



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL IBEROAMERICANA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LENGUAJE,

EDUCACIÓN Y COMUNICACIONES

DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD EN INVESTIGACIÓN

Aprendizaje y educación. Factores y estrategias asociados.

TESIS DOCTORAL

Título

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros privados adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo

Doctorando/a

David Bauzá Capart

Director

Dr. Francisco de Paula Rodríguez Miranda

Agosto 2020

D. Francisco de Paula Rodríguez Miranda en calidad de Director de la Tesis Doctoral del doctorando D. David Jaime Bauzá Capart

FIRMO

Este documento como prueba de mi conformidad con que el alumno presente a evaluación la presente Tesis Doctoral, al cumplir los requisitos científicos, metodológicos y formales exigidos.

En Huelva a 01 de Agosto de 2020

Vº Bº del director y/o directores de tesis El doctorando/a,

Firmado



Francisco de Paula Rodríguez Miranda

Firmado



David Bauzá Capart

COMPROMISO DE AUTOR

Yo, David Jaime Bauzá Capart con número de identidad 43020706B y alumno del programa académico Doctorado en Educación, de la Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI)

DECLARO:

Que el contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al Director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

En Dubai, a 01 de agosto de 2020

Firma:



Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.



D. Antonio Pantoja Vallejo, Editor jefe de la **Revista MLS Educational Research (MLSER)** con ISSN 2603-5820, publicada por MLS Journals S.L.

CERTIFICA:

Que el artículo titulado “La Interdisciplinariedad en los centros privados del Bachillerato Internacional: dificultades para su implementación desde el punto de vista de los Coordinadores Académicos”, del que es autor David Bauzá Capart ha sido aceptado para su publicación en MLSER

Y para que así conste, firmo el presente certificado a 17 de julio de 2020.



PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
c/ Isabel Torres, 21 · 39011 Santander · España
Tel. + 34 942 244 244 · www.mlsjournals.com



Antonio Pantoja Vallejo

PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
c/ Isabel Torres, 21 · 39011 Santander · España · Tel. + 34 942 244 244
www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal

AGRADECIMIENTOS

“La gratitud, como ciertas flores, no se da en la altura y mejor reverdece en la tierra buena de los humildes” (José Martí).

Desde la humildad, pues...

Son muchas las personas que han contribuido al proceso y conclusión de este trabajo. En primer lugar, y de forma muy especial, al Dr. Francisco de Paula Rodríguez Miranda, Director de esta Tesis que creyó en mí desde el principio y desde la distancia apoyándome y acompañándome durante estos últimos años con paciencia y generosidad, haciéndome sentir que esta relación profesional se convertía en amistad colegial y sincera. Gracias.

¿Cómo no? a aquellos que dan sentido a mi vida y que han sufrido mis ausencias durante la elaboración de este trabajo y que, de vez en cuando, asomaban a mis silencios para preguntar cuándo iba a ser Doctor y así poder “curar a las personas”. Ahora, espero que este trabajo pueda curar espíritus y despertar curiosidades sin intervenir en la salud física de quienes lo leen. Stéphanie, mi mujer e incondicional sustento, Noah y Sam, mis hijos y anclas a la realidad.

A mi madre, silencioso apoyo moral y vital.

A todos aquellos alumnos y alumnas, docentes y coordinadores académicos de los centros que han dedicado parte de su tiempo a responder a mis preguntas y así iluminar este tortuoso camino. En especial a la Dirección, profesorado y alumnado de Haut-Lac International Bilingual School en Suiza, por haberme facilitado la tarea a lo largo de estos años compartiendo sus inquietudes y permitiéndome estar presente en sus reuniones.

Todos ellos son parte de este trabajo.

ÍNDICE

	Página
Resumen / Abstract	9
Introducción	11
Capítulo 1: Marco teórico	17
Capítulo 2: Planteamiento de la investigación	40
2.1 Justificación de la investigación	40
2.2 Problema de investigación	44
2.3 Objetivo general y objetivos específicos	49
Capítulo 3: Revisión de literatura	55
3.1 Tipos de estudios	55
3.1.1 Programa de Diploma	56
3.1.2 Situación del BI en países concretos	66
3.1.3 Que analizan la situación de los enfoques de aprendizaje	68
3.1.4 Específicos sobre el Programa de Primaria (PEPBI)	87
3.1.5 Interdisciplinariedad	89
3.1.6 Específicos sobre el PAIBI	91
3.1.7 Sobre el BI en general	96
3.1.8 Comparativos	104
3.2 Orígenes de la Interdisciplinariedad	111
3.2.1 Paradigma positivista	113
3.2.2 Kilpatrick	115
3.2.3 Proyecto Comunidad	115
3.2.4 Piaget	116
3.2.5 Seminario de Niza	116
3.2.6 Currículo interdisciplinario	118
3.3 Programa epistemológico	121
3.4 Aclaraciones terminológicas	124
3.5 Trabajo colaborativo	132
3.6 Ventajas curriculares	138

3.6.1 Erickson	139
3.6.2 Fiallo	140
Capítulo 4: Investigaciones precedentes	142
4.1 Estudios	142
4.1.1 Propuesta de Moran (2010)	143
4.1.2 Propuesta de Hayes (ed.) (1990)	146
4.1.3 Propuesta de Nollmeyer (2013)	151
4.1.4 Propuesta de Revel (2013)	152
4.2 Educación pública o privada en Secundaria	153
4.2.1 Propuesta de Blanco, Corchuelo, Corrales y López (2017)	153
4.2.2 Propuesta de Álvarez (2004)	155
4.3 Artículos	157
4.3.1 Propuesta de Zavala y Salinas (2017)	157
4.4 Educación Superior	158
4.4.1 Propuesta de Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012)	158
4.4.2 Propuesta de Fernández-Ríos (2010)	160
4.4.3 Propuesta de Nieto-Caraveo (1991)	163
Capítulo 5: Metodología	167
5.1 Introducción	167
5.2 Diseño de la investigación	177
5.2.1 Abreviaturas necesarias para el reconocimiento de los informantes	183
5.3 Población y muestra	183
5.4 Variables	188
5.5 Instrumento de investigación	190
5.6 Análisis de los datos	203
Capítulo 6: Resultados	205
6.1 Respuestas Coordinadores Académicos	207
6.1.1 Género	207
6.1.2 Edad	208

6.1.3 Experiencia profesional como Coordinador Académico	209
6.1.4 Experiencia profesional como docente	210
6.1.5 Titulación Académica	211
6.1.6 ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?	211
6.1.7 ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?	213
6.1.8 ¿De qué manera facilitas la implementación en tu escuela los proyectos interdisciplinarios?	216
6.1.9 ¿Cuáles son los beneficios y qué apoyos tienes para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?	218
6.1.10 ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?	221
6.1.11 ¿Cuáles son los aspectos necesarios para la implementación de proyectos interdisciplinarios?	226
6.1.12 ¿De qué manera y hasta qué punto la Dirección del centro apoya la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?	226
6.1.13 ¿Hasta qué punto la creación de currículos interdisciplinarios ha mejorado la colaboración entre profesionales en tu centro?	228
6.1.14 ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación?	230
6.1.15 ¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria?	234
6.1.16 ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?	236
6.1.17 ¿Participan los alumnos en la creación de unidades interdisciplinarias?	237
6.2 Respuestas del profesorado	238
6.2.1 Género	238
6.2.2 Edad	239
6.2.3 Años de experiencia laboral	241

6.2.4 ¿Qué entiendes por el término interdisciplinariedad?	242
6.2.5 ¿Qué entiendes por nexos interdisciplinarios? y ¿hasta qué punto están basados en aspectos curriculares o meta curriculares (habilidades de pensamiento o de aprendizaje)?	244
6.2.6 ¿Qué tipo de trabajos interdisciplinarios realiza el alumnado en tus clases? y ¿qué materiales, recursos, y pruebas permiten conocer y evaluar que el alumnado ha desarrollado una nueva comprensión interdisciplinaria?	247
6.2.7 ¿Cuáles son las prioridades para el trabajo interdisciplinario?	251
6.2.8 ¿El alumnado ha tenido la oportunidad de reflexionar sobre su aprendizaje durante el proceso interdisciplinario? y ¿cómo se ha desarrollado dicha reflexión?	253
6.2.9 ¿Cuáles son las necesidades principales que tienes para implementar proyectos interdisciplinarios en tu centro?	255
6.2.10 ¿De qué manera evalúas los proyectos interdisciplinarios y cómo estandarizas la evaluación?	256
6.2.11 ¿Cuáles son los principales obstáculos encontrados en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios?	258
6.2.12 ¿Qué proporción aproximada de tu tiempo, en horas, destinas a la creación de proyectos de carácter interdisciplinario? ¿Y cuánto a su desarrollo?	260
6.2.13 De los elementos indicados, ¿cuáles de ellos son utilizados en tu centro para los proyectos interdisciplinarios?	261
6.2.14 ¿Qué interés profesional/educativo tienes en la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?	262
6.3 Respuestas del alumnado	263
6.3.1 Género	264
6.3.2 Curso del PAIBI	264
6.3.3 ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?	266
6.3.4 ¿Qué asignaturas son las que se inclinan más a la organización de trabajos interdisciplinarios?	269

6.3.5 ¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro?	271
6.3.6 ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios elaboras en tu escuela?	273
6.3.7 ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios?	274
6.3.8 ¿Tienes la posibilidad de participar en la creación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?	276
6.3.9 ¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo?	277
6.4 Estudio de caso: Haut-Lac International Bilingual School	280
Capítulo 7: Limitaciones, Conclusiones y propuestas de mejora	296
7.1 Origen y razones del estudio	297
7.2 Contexto educativo e implementación. General: Los centros educativos privados pertenecientes al PAIBI y la implementación del PAIBI. Particular: Estudio de Caso Escuela	299
7.3 Repercusiones y valoraciones de la evaluación de proyectos interdisciplinarios	301
7.4 Dificultades encontradas en la implementación de los proyectos	304
7.5 Ventajas y beneficios generados por los proyectos interdisciplinarios en la comunidad educativa	306
7.6 Consejos para la mejora en la implementación de proyectos	310
Referencias Bibliográficas	317
Anexos	338

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

	Página
Figuras	
Figura 1. Mapa conceptual Capítulo 1	17
Figura 2. Cualidades clave para el aprendizaje interdisciplinario	28
Figura 3. Los contextos globales del PAIBI	36
Figura 4. Los conceptos clave del PAIBI	36
Figura 5. Globalización e Interdisciplinariedad	38
Figura 6. Mapa conceptual Capítulo 2	40
Figura 7. Mapa conceptual Capítulo 3	55
Figura 8. Elementos básicos de la educación global según Van Dis (2014)	79
Figura 9. Acciones que facilitan la transición entre los programas del PAIBI y del Diploma.	95
Figura 10. Características de la educación del BI	101
Figura 11. Mapa conceptual Capítulo 4	143
Figura 12. Ackerman (2018)	151
Figura 13. Mapa conceptual Capítulo 5	168
Figura 14. Tipologías de estudios de caso, Coller (2000)	171
Figura 15. Planteamiento del problema, preguntas de investigación y objetivos. Murillo (2011)	173
Figura 16. Localización de los diferentes centros encuestados	176
Figura 17. Fases y etapas de la investigación cualitativa, Rodríguez et al. (1996)	183
Figura 18. Recomendaciones para la implementación de un cuestionario. Pozuelos et al. (2012)	194
Figura 19. Mapa conceptual Capítulo 6	207
Figura 20. Respuestas de coordinadores por género	210
Figura 21. Respuestas de coordinadores por edad, en porcentajes	211
Figura 22. Experiencia profesional de los Coordinadores Académicos	211

Figura 23. Experiencia profesional docente de los Coordinadores Académicos	212
Figura 24. Titulación Académica de los Coordinadores Académicos	213
Figura 25. Resultados obtenidos a la pregunta ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro? En porcentajes	216
Figura 26. Respuestas a la pregunta ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes	224
Figura 27. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? En porcentajes	233
Figura 28. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria? En porcentajes	237
Figura 29. Respuestas a la pregunta ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes	239
Figura 30. Género de los encuestados en porcentajes	241
Figura 31. Edad de los encuestados en porcentajes	242
Figura 32. Experiencia profesional de los encuestados, en años	243
Figura 33. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las prioridades para el trabajo interdisciplinario? En porcentajes	253
Figura 34. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las necesidades principales que tienes para implementar proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes	257
Figura 35. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera evalúas los proyectos interdisciplinarios y cómo estandarizas la evaluación?	259
Figura 36. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son los principales obstáculos encontrados en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios? En porcentaje	261
Figura 37. Elementos del currículo utilizados en los proyectos interdisciplinarios	263

Figura 38. Género de los encuestados	266
Figura 39. Curso PAIBI de los encuestados	267
Figura 40. Respuestas a la pregunta ¿Qué asignaturas trabajan de manera más frecuente de manera interdisciplinar? En porcentajes	272
Figura 41. Respuestas a la pregunta ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios elaboras en tu escuela? En porcentajes	275
Figura 42. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en proyectos interdisciplinarios? En porcentajes	276
Figura 43. Mapa conceptual Capítulo 7	298

Tablas

Tabla 1. Beneficios de la interdisciplinariedad	23
Tabla 2. Enfoque del currículum conectado	127
Tabla 3. Diferenciación entre disciplinariedad, multidisciplinariedad, transdisciplinariedad	128
Tabla 4. Resumen de Fogarty (1991) de los modelos de integración curricular	129
Tabla 5. Paradigmas cualitativo y cuantitativo	181
Tabla 6. Respuestas pregunta ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?	215
Tabla 7. Respuestas a la pregunta ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?	223
Tabla 8. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? En porcentajes	232
Tabla 9. Resumen de los objetivos específicos del aprendizaje interdisciplinario	235
Tabla 10. Los criterios de evaluación interdisciplinarios	236
Tabla 11. Respuestas a la pregunta ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes	238

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
ANEXOS	
Anexo A. Carta a evaluadores	339
Anexo B. Validación de instrumentos de recogida de información	340
Anexo C. Preguntas planteadas al profesorado	342
Anexo D. Preguntas planteadas a los Coordinadores Académicos	348
Anexo E. Preguntas planteadas al alumnado	352
Anexo F. Libreto Interdisciplinario para profesores: estudio de caso	355
Anexo G. Documento de reflexión para alumnado: estudio de caso	363
Anexo H. Notas de reuniones interdisciplinarias. Estudio de caso	365
Anexo I. Reflexiones alumnos sobre proyectos interdisciplinarios PAIBI1 y PAIBI2. Estudio de caso	368
Anexo J. Trabajo reflexión alumno. Estudio de caso	370
Anexo K. Libreto Interdisciplinario Lengua y Literatura / Artes. Estudio de caso	371
Anexo L. Trabajo Interdisciplinario sobre la migración. Estudio de caso	378
Anexo M. Comentarios evaluadores primera vuelta	380
Anexo N. Comentarios evaluadores segunda vuelta	381
Anexo O. Resumen comentarios evaluadores	387
Anexo P. Cuestionario para profesores en la lengua de recogida de información	391
Anexo Q. Cuestionario para el alumnado	398
Anexo R. Cuestionario para coordinadores en la lengua de recogida de información	402
Anexo S. Tabla de categorías	408
Anexo R. Resultados SPSS	411

RESUMEN

En el año 2014 el Bachillerato Internacional publica el “Siguiendo Capítulo”, una revisión del currículo del Programa de los Años Intermedios (PAIBI), cuya principal novedad es la introducción y promoción de la enseñanza y el aprendizaje Interdisciplinarios como respuesta a una creciente necesidad de transformar la educación en una respuesta a los desafíos planteados al alumnado por un mundo complejo y de cada vez más globalizado e interrelacionado.

La implementación de estos proyectos interdisciplinarios debería permitir al alumnado hacer frente y buscar soluciones a problemas de diversa índole a través de la integración de conceptos, conocimientos y métodos provenientes de dos o más asignaturas. Integrador y basado en disciplinas, el aprendizaje interdisciplinario se muestra como una evidente ventaja metodológica y pedagógica pero también como un desafío logístico para los Coordinadores Académicos y el profesorado a la hora de tratar de dar respuesta a las diversas necesidades y exigencias que plantea. Utilizando un proceso de investigación mixto recolectamos datos y buscamos explicar el cómo, el porqué de un hecho y cómo es vivenciado por sus protagonistas; un estudio extensivo (encuestas) e intensivo (estudio de caso) realizado a través de escuelas adscritas al PAIBI alrededor del mundo ha permitido obtener respuestas de Coordinadores Académicos y profesores en cuanto a las dificultades encontradas en la implementación de proyectos interdisciplinarios. Resultados que ponen el foco de atención en aspectos de carácter temporal, siendo la dificultad más sentida la falta de planificación y evaluación colaborativas (50%). Este trabajo, además de analizar dichas dificultades, plantea posibles soluciones para afrontarlas y promover una mejora en el proceso de integración curricular.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, Programa de los Años Intermedios, Bachillerato Internacional, implementación de programa, estudios de caso.

ABSTRACT

In 2014 the International Baccalaureate publishes the “Next Chapter”, a revision of the curriculum of the Middle Years Programme (IBMYP), whose main novelty is the introduction and promotion of interdisciplinary teaching and learning in response to a growing need for transform education in a response to the challenges posed to students through a complex and increasingly globalized and interrelated world.

The implementation of these interdisciplinary projects should allow students to face and find solutions to problems of various kinds through the integration of concepts, knowledge, and methods from two or more subjects. Integrative and based on disciplines, interdisciplinary learning is shown as an obvious methodological and pedagogical advantage but also as a logistical challenge for Academic Coordinators and teachers when trying to respond to the various needs and demands it poses. Using a mixed research process, we collected data and sought to explain the how, the reason for a fact and how it is experienced by its protagonists; an extensive study (surveys) and intensive (case study) conducted through schools attached to IBMYP around the world has allowed to obtain answers from Academic Coordinators and teachers regarding the difficulties encountered in the implementation of interdisciplinary projects. Results that focus on aspects of a temporary nature, the most felt difficulty being the lack of collaborative planning and evaluation (50%). This work, in addition to analyzing these difficulties, raises possible solutions to address them and promote an improvement in the process of curriculum integration.

Keywords: Interdisciplinarity, Middle Years Programme, International Baccalaureate, programme implementation, case study.

INTRODUCCIÓN

El término interdisciplinariedad se utiliza actualmente para definir el campo de estudio que cruza los límites tradicionales entre varias disciplinas académicas, o entre varias escuelas de pensamiento. En las últimas décadas, se ha pretendido unificar, en el ámbito educativo, el conocimiento de diferentes materias a través estrategias relacionadas con la interdisciplinariedad. Las iniciativas van desde la puesta en marcha de estructuras académicas y curriculares más flexibles que conduzcan al currículum integrado, como bien indica Torres (2000) hasta la interrelación epistemológica entre distintas áreas de conocimiento si atendemos a Pedroza (2006).

El desarrollo de las prácticas educativas, a todos los niveles, se ha visto influenciado por un mundo en constante transformación (Giddens, 2000) lo que ha repercutido en el perfil del alumnado de educación secundaria en general. El alumnado es cada vez más heterodoxo, lo que sumado a la incertidumbre que posee el profesorado al estar formándoles para unas profesiones de las cuales todavía no se tiene constancia de su existencia, dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un cambio constante que cada vez es más rápido gracias al desarrollo de la robótica y otros avances, según el último Índice de Capital Humano del Foro Económico Mundial¹.

Ante estas carencias, existe una evidente necesidad de replantear las estrategias educativas disciplinares para adaptarlas a esta nueva generación más flexible o como ya indicaban Castañer y Trigo (1995, p. 2) “ultrapasar visiones parcelarias de este fenómeno educativo, afirmándose así su condición de sistema”.

Si bien la creciente especialización del mundo profesional hace que en la enseñanza secundaria se compartimente útilmente el aprendizaje en disciplinas, nuestro mundo en constante cambio nos exige formar alumnos capaces de combinar disciplinas de forma novedosa y creativa. En resumen “a medida que los conocimientos y la información se multiplican, los pensadores críticos deben ser capaces de integrar las perspectivas de distintas disciplinas para comprender

¹ Para más información <http://www.cdi.org.pe/InformedeCapitalHumano/index.html>

cuestiones e ideas complejas” (AA. VV, 2014a, p. 2).

Consideramos que en la Enseñanza Secundaria debe recogerse en el Proyecto Educativo de Centro, la integración cultural de todo el alumnado y, especialmente, en los centros que imparten Bachillerato Internacional ya que su alumnado es aún más diverso. De igual modo, se debe atender a esos orígenes diversos, internacionalizando las experiencias educativas, fomentando el pensamiento crítico, respetando las diferencias y promoviendo la adquisición de competencias que permitan al alumnado hacer frente a un mundo en constante cambio y dar respuestas a problemáticas nuevas que solicitan la integración de conocimientos y saberes para ser resueltas.

Esto es todo lo contrario de lo que recogía irónicamente Goodman (1960) cuando se refería al papel contradictorio de la escuela:

es mejor encajar y callar; que no hay lugar para la espontaneidad, la sexualidad abierta y el espíritu libre (en las escuelas). Entrenados en las escuelas (los alumnos) experimentan la misma calidad de trabajo, cultura y política. Esto es la educación, la educación errónea, adaptada a las normas nacionales y obedeciendo a las "necesidades" de la nación. (p. 46)

Un pensamiento que ya en los años 60 del siglo pasado generó un movimiento juvenil de espontaneidad y rebelión contra un sistema escolar que no obedecía a las nuevas tendencias, obsoleto, antiguo e intemporal; un sistema educativo que dejó de lado el crecimiento social, así como la concepción del alumno como individuo y no como comunidad que debe ser moldeada y adaptada a necesidades caducas. Clases magistrales eran el máximo exponente de unas estrategias educativas que quedaron ancladas en el pasado y en las cuales el profesor se limitaba a ser un transmisor de conocimiento sin atender a las necesidades individuales de todos sus alumnos ni a sus características particulares.

Esta es una investigación sobre las posibilidades existentes y la manera en que la interdisciplinariedad permite romper con la compartimentación de las disciplinas en la Educación Secundaria, y más concretamente en los centros privados adscritos al Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI), creando nexos entre las diferentes asignaturas, de manera

que se pueda reflejar mejor, en las aulas, una nueva concepción científico-técnica de la sociedad actual. Demostrando, con ello, como bien indica Duarte (2003, p. 36) que “los fenómenos no existen por separado y que, al interrelacionarlos por medio del contenido, se diseña un cuadro de interpelación, interacción y dependencia del desarrollo del mundo”.

Desde el curso escolar 2015-2016 el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI) ha puesto en marcha un proyecto titulado “Siguiendo Capitulo”². Entre otras innovaciones se ha propuesto, a los centros adscritos a dicho programa, ajustar su currículo a una nueva visión de carácter más interdisciplinar. Para ello se publicó una Guía, en 2014, titulada *Guía aprendizaje interdisciplinario* (AA. VV., 2014a) en la que se establecen las bases de las nuevas demandas que solicita el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI).

En el presente trabajo se analiza cómo una variedad de centros internacionales privados adscritos al Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional, situados por todo el mundo, y representando las tres regiones en las que se divide el Programa del Bachillerato Internacional (Europa/África/Oriente Medio, las Américas y, por último, Asia/Pacífico), implementan una serie de demandas formativas relacionadas con la interdisciplinariedad, así como las dificultades y potencialidades que esto supone a nivel de estructura curricular, formación del profesorado y organización del propio centro. También se analizan las barreras en la puesta en práctica de estas nuevas demandas.

El presente trabajo se enmarca en una propuesta de experimentación innovadora en el Programa del Bachillerato Internacional; y por este motivo, no tenemos antecedentes en nuestros centros, ni existen estudios que hayan analizado este aspecto; lo que nos impide realizar un análisis comparativo. De igual modo, debemos destacar que los centros participantes han tenido escaso tiempo para implementar estas nuevas exigencias interdisciplinarias. Ahora bien, esto mismo no desmerece las potencialidades del estudio, ni la posibilidad que se brinda de conocer cómo una variedad de centros de diversa naturaleza y contextos se involucran en la puesta en marcha de experiencias

² Para más información <https://ibo.org/es/research/curriculum-research/myp-studies/>

interdisciplinarias innovadoras en sus currículos. Se considera, por lo tanto, que este estudio es pionero en la materia.

El presente trabajo compuesto por siete capítulos se distribuye de la siguiente manera:

Capítulo 1: Marco teórico, donde se plantean varias definiciones del término interdisciplinariedad, así como los primeros acercamientos al término a lo largo de la historia. Los interrogantes que se plantean a la hora de realizar este trabajo y la hipótesis del estudio.

Capítulo 2: Planteamiento de la investigación, en este capítulo encontramos: la justificación de la investigación, donde se ofrece el porqué de la realización de ésta, su relevancia y pertinencia; y los objetivos generales y específicos claramente diferenciados, aportando un primer acercamiento a las preguntas específicas a las que este estudio pretende dar respuesta.

Capítulo 3: Revisión de literatura, capítulo en el que se realiza un análisis de las referencias de interés sobre interdisciplinariedad en varias lenguas y de orígenes diversos con la intención de elaborar un marco teórico que nos permita profundizar en el estudio. Además, se analizan diferentes estudios existentes sobre diferentes ámbitos de los diversos programas del Bachillerato Internacional.

Capítulo 4: Investigaciones precedentes: donde se repasan los principales estudios sobre la temática, en concreto estudios modernos de autores anglosajones, francófonos (canadienses en su gran mayoría) e iberoamericanos.

Capítulo 5: Metodología: en el cual se pueden encontrar los siguientes apartados:

- Metodología. Donde se presenta el método de acercamiento al estudio, la plataforma utilizada para la realización de las encuestas, así como las escuelas que participan en la encuesta.
- Diseño de investigación: definición del tipo de investigación a realizar y análisis del tipo de investigación ideal para llevar a cabo el estudio de manera eficiente.
- Población y muestra: donde se analiza el tipo de población que participara en las encuestas elaboradas, así como su perfil socioeconómico y demográfico.

- Variables: análisis de las variables dependientes e independientes de este estudio.
- Instrumento de investigación: diseño de las preguntas, fuentes consultadas al respecto, así como las propuestas y preguntas finales a realizar.
- Análisis de los resultados: donde se van a aportar razonamientos que intentarán coordinar las respuestas de cada uno de los grupos encuestados y encontrar diferencias y similitudes.

Capítulo 6: Resultados, se presentan de manera sistemática organizados en tablas y figuras en base a cada uno de los grupos que han respondido a los cuestionarios; además de mostrar los datos obtenidos en el estudio de caso en la escuela Haut-Lac International Bilingual School, Vevey, Suiza. En definitiva, una recopilación de datos y la presentación estadística de los mismos mediante tablas, gráficos y figuras. Los resultados obtenidos serán comentados de manera breve y comparados entre ellos cuando posible.

Además de los resultados obtenidos en el análisis extensivo, también se analizan los resultados de la implementación de proyectos interdisciplinarios en un centro concreto, un estudio intensivo de la interdisciplinariedad en la escuela Haut-Lac International Bilingual School (Saint-Légier, Suiza), lugar donde ha trabajado el doctorando hasta Julio pasado. En este estudio se ha entrevistado a profesores, dirección y alumnado y se ha realizado un estudio intensivo de tres proyectos interdisciplinarios realizados en los tres primeros años del PAIBI, este estudio intensivo nos permitirá analizar más a fondo las inquietudes del profesorado, así como el apoyo de la Dirección y las reacciones del alumnado de diversos cursos.

Capítulo 7: Conclusiones, limitaciones e implicaciones: donde se trata de obtener una visión global del estudio intentando extraer conclusiones objetivas y con la intención de ofrecer propuestas de mejora ante experiencias similares. Se plantean a la vez las limitaciones de este estudio tratando de contextualizar los resultados obtenidos y aquellos aspectos que han supuesto un freno para el mismo como puede ser la dependencia de que los encuestados respondan de manera objetiva y con el tiempo suficiente para que el doctorando analice los resultados y mostrar las posibles futuras implicaciones y acciones de la implementación de proyectos interdisciplinarios en las aulas.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

1. MARCO TEÓRICO

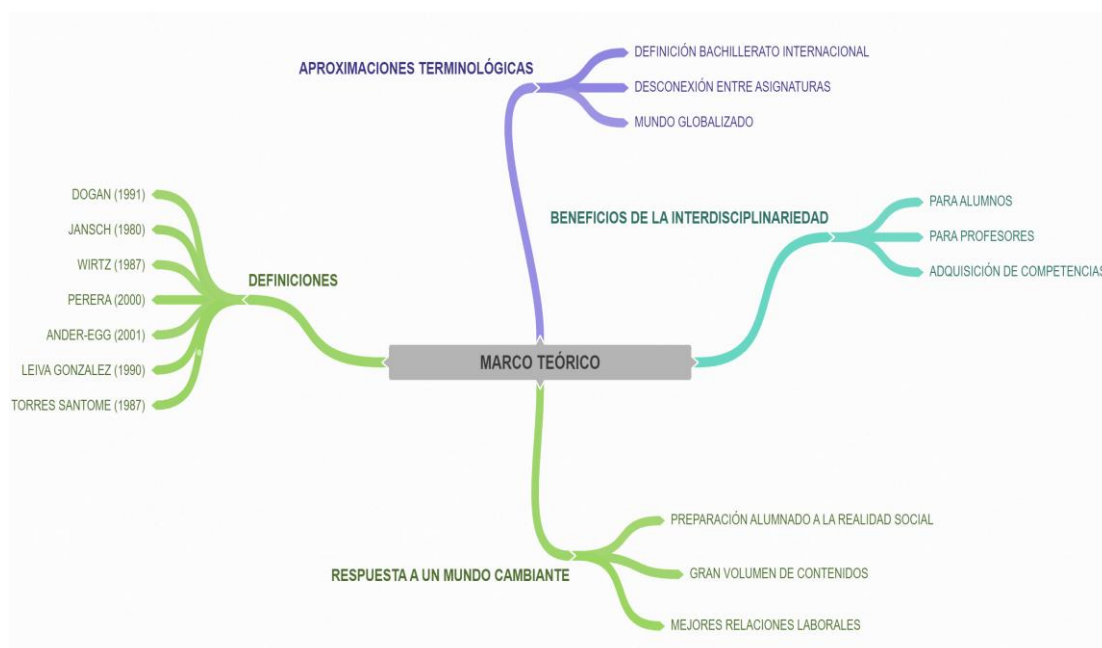


Figura 1. Mapa conceptual del capítulo 1.

La interdisciplinariedad es un concepto ambiguo, que surge de la interconexión entre las disciplinas; en este sentido, y tal como señala Quintana (1998), el enfoque interdisciplinario:

Es un movimiento que parte de las disciplinas, que aportan contenidos de manera independiente al tema tratado. Estas aportaciones se basan en la lógica interna de cada disciplina. Las relaciones entre los contenidos aportados las realiza generalmente el docente, y el alumno las asimila posteriormente. Las aportaciones son principalmente de carácter conceptual, que son las que más caracterizan a cada disciplina (p. 6).

La interdisciplinariedad en el conocimiento, así como en las relaciones entre todos los elementos, está presente en todos los fenómenos del universo y aunque históricamente el afán por mejorar el conocimiento ha intentado aislar cada una de las realidades encajándolas en disciplinas, no ha sido posible evitar estas relaciones naturales. En este sentido, a nivel educativo, destaca Beane (1995) que:

los educadores deben pensar en las experiencias curriculares de los estudiantes a través de la metáfora de un rompecabezas, en el sentido de

que a menudo los estudiantes pasan de un curso a otro para enfrentarse a hechos o actividades disociados e inconexos que carecen de relevancia o significado para ellos. En los modelos educativos tradicionales, las interconexiones significativas entre las disciplinas y entre ellas son escasas, dando lugar a que los estudiantes carezcan de un sentido de propósito o coherencia en su experiencia escolar (p. 8).

Así entendida, la investigación interdisciplinaria en el campo del desarrollo curricular no está exenta de dificultades y desafíos en cuanto a sus aproximaciones terminológicas; aquello que se entiende por interdisciplinariedad en el desarrollo curricular puede enfocarse desde diversas interpretaciones en referencia a: enseñanza conjunta, enseñanza de las competencias transversales, enseñar en torno a un tema, enseñar más allá de los contenidos.

Por su parte, la investigación interdisciplinaria se propone como solución a esta "desconexión" entre "edificaciones" disciplinarias, esta desconexión entre asignaturas se inicia a partir de la globalización socioeconómica aparecida a mediados del siglo pasado, cuando las necesidades laborales generaron una compartimentación del conocimiento y de la formación profesional de los jóvenes para atender a las demandas del proceso de industrialización basado en la especialización profesional y económica. Un lenguaje común que permite comunicar y comprender una realidad plural que necesita de respuestas más concretas y efectivas.

En este sentido, la investigación interdisciplinaria surge en el mundo globalizado como respuesta al avance del conocimiento que demanda una mayor comprensión de la diversidad antropológica, étnica, lingüística y sociocultural, entre otras. En una palabra, la complejidad de la realidad humana plantea problemas y busca respuestas con nuevas estrategias que superen la investigación disciplinar.

Por lo tanto, como indica Carrasco (2009, p. 2), "la interdisciplinariedad significa una reorientación porque integra varias disciplinas que en una relación simétrica, dinámica e interactiva conjugan perspectivas de análisis propias de cada una para enriquecer la mirada del objeto de estudio"

Visto desde una perspectiva más específica; esto es, la adscrita a la interpretación que da a la interdisciplinariedad la organización del Bachillerato

Internacional, Boix-Mansilla (2010) indica que:

Los alumnos demuestran una comprensión interdisciplinaria cuando pueden integrar conceptos, métodos o formas de comunicación de dos o más disciplinas o áreas de conocimientos establecidas para explicar un fenómeno, resolver un problema, crear un producto o plantear nuevas preguntas de formas que quizás no hubieran sido posibles mediante una sola disciplina (p. 14).

De esta definición se pretende destacar la posibilidad que brinda el texto de buscar aspectos interdisciplinarios no solamente en cuanto a contenidos, sino también siguiendo una visión más conceptual o metodológica de dos o más disciplinas, es decir, la interdisciplinariedad no tiene por qué incluir todas las asignaturas del currículo, lo cual facilita la puesta en práctica de proyectos y la organización de reuniones departamentales en que los profesionales pueden encontrar uniones más fáciles entre las asignaturas impartidas.

En todo caso, las demandas del PAIBI indican que cada discente debe experimentar un proyecto interdisciplinario en cada uno de los 5 años de los cuales consta el PAIBI. Los centros son los responsables de equilibrar la participación del profesorado y evitar que una asignatura concreta se vea envuelta en todos los proyectos interdisciplinarios. Esta responsabilidad recae en el Coordinador Académico en la mayoría de los casos, aunque, como veremos más adelante, algunos centros han creado la figura de Coordinador Interdisciplinario, como es el caso de Haut-Lac International Bilingual School, como profesional responsable de la planificación, desarrollo y evaluación de los proyectos interdisciplinarios en los centros.

En este sentido, son varias las causas por las cuales la interculturalidad, heterogeneidad y diversidad socioeconómica del alumnado y su entorno se acrecientan en las aulas de secundaria a medida que nos adentramos en el s. XXI; por ejemplo, un mundo cada vez más globalizado y la necesidad de dar respuestas a constantes cambios socioeconómicos son algunas de ellas. Además, el encajonamiento al que se ha visto sometido el conocimiento, a lo largo de los últimos años, ha impedido que el alumnado tenga una visión más amplia de la realidad que les rodea, una visión más global y de conjunto de la sociedad a la que pertenecen. Nosotros consideramos, que el enfoque interdisciplinar ayuda a eliminar estas fronteras entre disciplinas mostrando la

sociedad en su complejidad e integridad y poniendo al alumnado en disposición de conocerlo, interpretarlo y transformarlo.

Desde este punto de vista, los currículos de educación secundaria deben proponer y promover respuestas a una inquietud socioeconómica en constante evolución no solamente en las aulas sino también en lo que estas producen: futuros miembros de una sociedad que exige una adaptación inmediata, así como una reflexión sobre sus estructuras.

El enfoque interdisciplinar genera hábitos de conducta acordes con el sistema de valores que requiere la sociedad actual al promover un pensamiento más lógico, crítico, reflexivo e integrador. El pensamiento holístico, así como la comprensión de que todo conocimiento esta interrelacionado es una pieza clave a la hora de desarrollar un pensamiento crítico sobre la realidad que rodea al alumnado.

Como bien indica Beane (2005, p. 66) “para la mayoría de los jóvenes, incluidos los que son privilegiados, el sistema de asignaturas separadas ofrece poco más que un surtido inconexo e incoherente de hechos y destrezas. No existe una unidad ni un auténtico sentido en todo ello”, de ahí la necesidad de reflejar en las aulas la realidad que rodea al alumnado, otorgando así un contexto más coherente al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La interdisciplinariedad es un tema que se impone en cualquier proceso científico técnico del mundo en que vivimos, a la hora de crear equipos de trabajo, interpretar y analizar hipótesis, en la necesidad de crear un lenguaje común que pueda explicar diversas realidades; para comprender mejor la ciencia, por ejemplo, es necesario tener la capacidad de comprender sus contenidos éticos así como su metabolismo con la sociedad; las aproximaciones interdisciplinares permiten una mejor contextualización de los hechos analizados de manera general (Beane, 2005).

Profesorado de diversas etapas educativas, así como otros profesionales relacionados con la enseñanza, todos, responsables de ofrecer a las futuras generaciones las posibilidades de adaptarse a un mundo en constante cambio están en perpetua búsqueda de estructuras curriculares que permitan al alumnado adquirir ciertas competencias esperables para comprender mejor la realidad de la cada vez más compleja y multicausal sociedad en la que vivimos.

Estas competencias son las que van a dar al alumnado la flexibilidad necesaria para adaptarse a las exigencias socioeconómicas del mundo que los rodea; y entre ellas destacamos: la colaboración, la comunicación, el pensamiento crítico, y la capacidad de transferencia de conocimiento.

Referida específicamente a la educación, Cedeño (2008) indica que la interdisciplinariedad trata del

proceso de enseñanza/aprendizaje que se desarrolla en nuestras aulas y partiendo de lo que se conoce acerca de las estructuras cognitivo- afectiva de los alumnos, permite que los conocimientos, habilidades y valores no continúen adquiriéndose y desarrollándose de forma parcializada o estancada, sino de forma integrada, para que los estudiantes comprendan el carácter holístico de la compleja realidad que nos rodea (p. 2).

Las relaciones interdisciplinarias, permiten al alumnado establecer relaciones mutuas entre los hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías en las diversas asignaturas que cursan a lo largo de su escolaridad. Además, ayudan a garantizar un sistema general no sólo de conocimientos sino también de habilidades y utensilios de aprendizaje (Competencias o Enfoques de Aprendizaje, en el lenguaje del PAIBI³) las cuales se están convirtiendo en la herramienta más importante para que el alumnado pueda hacer frente a las dificultades de un mundo real del que forma parte.

Este enfoque interdisciplinario, en suma, desarrolla en el alumnado una cultura general integral que les permite prepararse plenamente para la realidad social al permitir introducir elementos de la vida real en lo que hasta ahora quedaba al margen del mismo, las aulas. A pesar de que ésta es una afirmación repetida, este aspecto es de vital importancia; así pues, dar sentido a lo que sucede en las aulas permite que el alumnado encuentre la motivación necesaria para adaptarse al proceso de enseñanza-aprendizaje al encontrar una utilidad personal a lo aprendido y sentido a lo que se enseña.

En cualquier caso las posibilidades de interdisciplinariedad son múltiples y dispares y, como indica Fourez (2004) la intención no es eliminar las materias pues éstas son necesarias para que la perspectiva interdisciplinar se plantee y de lo que se trata es de ampliar el punto de vista, de salirse de los estrechos

³ Para saber más <https://blogs.ibo.org/blog/2016/04/25/las-habilidades-de-los-enfoques-del-aprendizaje-del-pai-en-accion/?lang=es>

márgenes de las asignaturas para considerar una nueva dimensión del objeto de estudio; estamos ante lo que se designa como un razonamiento a varias voces (Pozuelos, Rodríguez y Travé, 2012) en el que las asignaturas interactúan entre ellas con la intención de facilitar la tarea de reflexión y aprendizaje.

Desde cierto punto de vista, el profesorado de la enseñanza secundaria internacional privada está constantemente reflexionado y debatiendo sobre el gran volumen de contenidos y conceptos que se incluyen en las diferentes disciplinas. Los conceptos aprendidos en las aulas se han vuelto más generales y aunque el volumen de información a memorizar y procesar se ha visto claramente disminuido gracias a la existencia de Internet y otras herramientas que otorgan un fácil e inmediato acceso a datos concretos, siguen existiendo métodos de evaluación basados en ello; a la vez, hacemos frente a la necesidad de crear futuros ciudadanos con una preparación más integrada en la cual los conocimientos de hechos concretos se ven sustituidos por una capacidad de integración de los mismos así como de relación entre ellos; sin embargo, se hace sin una formación específica que les ayude a agruparlos e integrarlos.

Desde la perspectiva de los profesionales de la educación, y siguiendo a Martínez-Martín y Viader (2008) y Lavega, Sáez, Lasierra y Salas (2013), el enfoque interdisciplinario propicia mejores relaciones laborales al fomentar un trabajo más colaborativo entre departamentos y asignaturas a la vez que exigen y estimula un eficiente trabajo metodológico al formar normas de conducta que se convierten en hábitos de conducta.

Este enfoque capacita a los profesionales de la educación para hacer transferencias de contenidos y aplicarlos en la solución de problemas nuevos. Implica fomentar en los estudiantes valores y actitudes, una visión del mundo globalizado. Fomenta, a la vez, la posibilidad de un mejor y mayor trabajo en equipo, de compartir las aulas y los métodos y estrategias de enseñanza/aprendizaje. Sin embargo, esta necesidad de colaboración puede convertirse en un inconveniente en algunos centros al tener una estructura rígida en su organización temporal (horarios, sobre todo), hecho que queda demostrado en el análisis de las respuestas a las encuestas enviadas para este estudio pues una de las grandes dificultades indicadas por el profesorado es la falta de tiempo y la necesidad de colaborar de manera interdepartamental para

la planificación de los proyectos y trabajos interdisciplinarios.

Indudablemente, la realización de esta tarea de fomento de valores así como de promoción de la interdisciplinariedad en los centros educativos internacionales privados de secundaria no resulta una tarea sencilla, aunque es cierto que en los últimos tiempos se ha adquirido conciencia de la importancia de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Lógicamente, toda pretensión de innovación lleva añadida la complejidad de la puesta en práctica causada, sobre todo, por la dificultad que supone romper las concepciones y barreras establecidas, así como las tradiciones asumidas.

Sin embargo, también es cierto que las nuevas teorías relacionadas con la inteligencia y el aprendizaje (Goleman, 2010; Walters, y Gardner, 2010) que no se aprende como antes, los intereses del alumnado son más complejos y evolucionan, así como las necesidades sociales; en este sentido, se hace necesario, pues, una adaptación de los centros educativos en cuanto a la implementación de sus currículos.

Y es en este marco general en el que los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI) deciden la implementación, en todos sus centros, de currículos más verticales o jerarquizados que dejen la puerta abierta a la interdisciplinariedad, siendo muchas las maneras en que los centros han tratado de obedecer a las nuevas exigencias curriculares del programa. Por ejemplo, en grandes proyectos anuales trabajados en una sola vez, en proyectos de menor alcance, pero puestos en práctica a lo largo del año de manera más constante, en lazos de unión conceptuales creados en los planificadores de unidades, etc.; sin embargo, no se han analizado todavía los resultados de estas nuevas demandas en la comprensión y los aprendizajes del alumnado. Al mismo tiempo, los docentes no han tenido tiempo material de analizar hasta qué punto este nuevo enfoque es productivo pedagógicamente y cuáles son los frutos que se van a poder recolectar.

Desde nuestro punto de vista, coincidiendo con Boix-Mansilla (2010), existe toda una serie de beneficios, tanto para el profesorado como para el alumnado, entre los que destacamos:

Tabla 1

Beneficios de la Interdisciplinariedad.

Beneficios para el alumnado y el profesorado

Beneficios para el alumnado	- Permite a los alumnos utilizar los dominios del conocimiento de manera creativa para mejorar la comprensión. - Desarrolla flexibilidad mental que prepara a los alumnos para seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas. - Promueve mayor rigor intelectual al tener un acercamiento holístico al estudio de problemas y nuevas ideas. - Propone un modelo de colaboración y trabajo en equipo a través de todas las disciplinas (una competencia de aprendizaje muy importante) - Promueve y apoya la transferencia de comprensión.
Beneficios para el profesorado	- Desarrolla una comprensión holística de los conceptos y los contextos de aprendizaje. - Incrementa la colaboración entre asignaturas y promueve el trabajo colaborativo entre profesores. - Permite a las asignaturas el compartir responsabilidad en el desarrollo de contenidos, competencias y procesos (gestionando el tiempo de manera efectiva). - Ofrece oportunidades para auténtico desarrollo profesional con colegas de otras disciplinas y grupos de materias.

Nota: Recuperado de Boix-Mansilla (2010, p.36).

De entre los beneficios propuestos en la tabla 1, consideramos importante destacar el hecho de que la interdisciplinariedad fomenta la adquisición de competencias (enfoques de aprendizaje), teniendo en cuenta que una persona se considera competente cuando es capaz de solucionar un problema utilizando toda una serie de factores aprendidos a lo largo de un tiempo determinado. En resumen, una persona es competente si es capaz de recuperar conocimientos y experiencias y utilizarlos para dar solución a un problema puntual en un determinado contexto.

Estas competencias se refieren a las que conocemos como Competencias del s. XXI⁴, es decir, una lista de destrezas, conocimientos y actitudes necesarios para enfrentar exitosamente los retos de esta época, y que invitan al alumnado a reformular sus principales aspiraciones en materia de aprendizaje y a hacerlas

⁴ Para saber más <http://www.fod.ac.cr/competencias21/index.php/acerca-de-las-competencias#.Xg70Q0czbD4>

más relevantes para la realidad que les rodea.

En este sentido, según Sladogna (2000):

Las competencias son capacidades complejas que poseen distintos grados de integración y se manifiestan en una gran variedad de situaciones en los diversos ámbitos de la vida humana personal y social. Son expresiones de los diferentes grados de desarrollo personal y de participación activa en los procesos sociales (p. 142).

Por otro lado, Posada (2004) indica que:

La formación con base en competencias conlleva integrar disciplinas, conocimientos, habilidades, prácticas y valores. La integración disciplinar es parte fundamental de la flexibilización curricular, particularmente de los planes de estudio, en aras de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las rápidas transformaciones de las competencias y los conocimientos (p. 20).

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) establece que las competencias básicas que se pueden utilizar como ejemplo y que no deben de confundirse con habilidades son las siguientes.

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

El enfoque interdisciplinar nos da la posibilidad de trabajar todas estas competencias de manera transversal pues permitiría al alumno trabajar las ocho competencias a través de las asignaturas de manera vertical y no de manera disciplinaria únicamente; incluso la competencia matemática podría ser tratada desde una perspectiva, por ejemplo, geográfica o incluso literaria o musical al trabajar con gráficos, rimas poéticas o ritmos musicales.

En todo caso, las listas de competencias establecidas por la LOMCE (2013) nos muestran una clara intención de interdisciplinariedad en los títulos propuestos, en particular la competencia de “aprender a aprender”, basada en

las capacidades de hacer, ser y conocer del Informe Delors (1996) la cual promueve capacidades de organización y de toma de consciencia de perfil y estilo de aprendizaje de cada individuo.

Es nuestra opinión que la puesta en práctica de un currículo por competencias unido a una enseñanza más basada en los conceptos que en los contenidos disciplinarios permite y flexibiliza la relación interdisciplinaria. Esta competencia otorga al alumno, no tan sólo una mejor comprensión y más contextualizada de las materias (al posibilitar al alumno el crear paralelismos entre lo aprendido y la “vida real” como puede ser el aprendizaje del concepto de “cambio y conflicto” en cuanto a contenidos históricos) sino también una mayor preparación académica y profesional, creando ciudadanos “competentes” pues serán capaces de dar respuesta a situaciones imprevistas, reflexionar y hacer uso de un pensamiento crítico que les permita buscar respuestas y adaptarse a situaciones imprevistas.

Sin embargo, y a pesar de los beneficios planteados, fomentar la interdisciplinariedad en la Educación Secundaria también plantea una serie de interrogantes ¿obedece esta necesidad al desarrollo de los currículos de secundaria? ¿hasta qué punto este enfoque ayudaría a estructurar currículos más adaptados a las necesidades y los intereses sociales actuales de transversalidad del conocimiento? ¿de qué manera se puede presentar esta interdisciplinariedad de forma que el alumno sea consciente de la misma? ¿debe la interdisciplinariedad formar parte integrada de las asignaturas o debe presentarse de manera independiente y ser evaluada como tal? ¿debe la interdisciplinariedad afectar a todo el conjunto de asignaturas o un mínimo de dos es suficiente para llevar a término su meta? ¿de qué manera la implementación de currículos interdisciplinares afecta al desarrollo profesional del profesorado? ¿permite este enfoque una mejor contextualización del aprendizaje al permitir mejores puntos de unión entre lo enseñado y la vida real del alumnado? a los cuales intentaremos dar respuesta a lo largo de este trabajo.

En definitiva, y como indica Devia (2016):

Las sociedades desde la perspectiva de las generaciones, la educación desde la perspectiva de la interdisciplinariedad como agente que entra a intervenir las sociedades requiere de una mayor integración de otras

disciplinas que también buscan mejorar la persona humana, entonces urge una convergencia sana, limpia de las teorizaciones sobre la conformación de la persona humana para hacer del futuro una prospectiva social esperable y esperanzadora (p. 36).

Por otro lado, varios son los motivos personales que nos han llevado a realizar esta investigación, el interés hacia nuevas interpretaciones pedagógicas que se alejen de los tradicionalismos disciplinarios, la particular experiencia obtenida de nuestro propio proceso de aprendizaje en que se nos dividía en “buenos” o “malos” en cuanto a nuestros conocimientos disciplinarios, la simple pertenencia a un mundo en que los saberes se superponen de manera cotidiana y, sobre todo, nuestra dedicación a la enseñanza no tan sólo como profesores, sino como miembros del Equipo Directivo de un centro internacional privado que imparte el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI).

Como Coordinador Académico a cargo de la implementación del PAIBI, una de las prioridades es la de poner en práctica una de las novedades propuestas por el programa: la creación y puesta en marcha de una interdisciplinariedad más clara y estructurada en la que al menos dos asignaturas trabajen de forma conjunta en cada uno de los cinco años del programa, generando proyectos y/o tareas que puedan ser evaluadas de manera independiente.

Como bien indica Rényi (2000):

En el aprendizaje interdisciplinario eficaz, la integración de las perspectivas disciplinarias o áreas temáticas es útil. La integración de las perspectivas disciplinarias no es una meta en sí misma, sino un medio para profundizar la comprensión de los estudiantes de su mundo y apoyarlos para ser más competentes en ella. La interdisciplinariedad es un camino que seguir cuando nos enfrentamos a fenómenos que no pueden ser entendidos de una u otra disciplina por sí solos, y sólo cedemos sus secretos y fascinaciones cuando nos acercamos con nuevas herramientas y desde nuevas perspectivas que derivan sus métodos de más de una disciplina (p. 41).

De esta manera, y siguiendo los principios del autor, podemos considerar que el aprendizaje interdisciplinario es útil pues enriquece el desarrollo del

conocimiento y la comprensión de tópicos y/o problemas y porque responde a la necesidad de integrar perspectivas. A su vez también se ve anclado de alguna manera en las disciplinas pues exige al alumnado aplicar conocimientos, conceptos, estrategias, herramientas de aprendizaje y formas de comunicación obtenidas de manera disciplinar. De la misma forma, el aprendizaje interdisciplinario es también integrador de estos conocimientos disciplinarios como se indica en el gráfico siguiente.

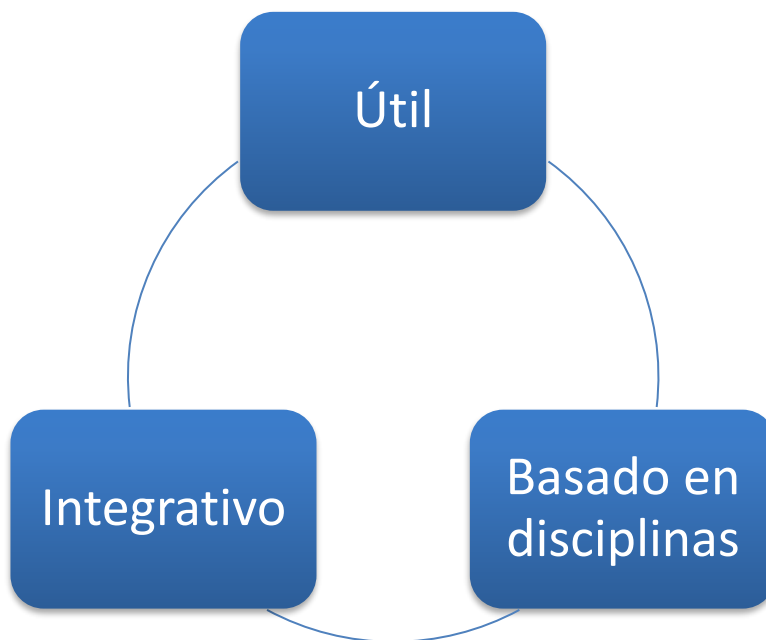


Figura 2. Adaptado de AA.VV. (2014a, p.61).

En este sentido, como ya indicara Nieto-Caraveo (1991, p. 1) “la interdisciplinariedad como forma de trabajo docente, de investigación, o de campos profesionales específicos, tiene grandes posibilidades, pero también tiene grandes limitaciones”. Sin embargo, antes de establecer sus limitaciones debemos clarificar qué es y qué no es la interdisciplinariedad ya que, como indica Ander-Egg (2003):

Cuando un término se pone de moda, y en algunos ambientes hasta queda bien utilizarlo, su uso indiscriminado termina por vaciarlo de contenido preciso y bien delimitado. Esto ocurre con el concepto de interdisciplinariedad; basta leer lo que se escribe bajo este rótulo, para encontrarnos en un mundo de significados y alcances muy diversos (p. 17).

Es importante aclarar que la simple integración de conocimientos no lleva necesariamente a la interdisciplinariedad en las aulas; de esta manera, la interdisciplinariedad ha sido confundida en ocasiones con la interprofesionalidad, la cual hace más referencia a la tarea realizada por profesionales pertenecientes a diferentes campos trabajando sobre un mismo proyecto o tratando de dar solución a una misma problemática a pesar de que existe transversalidad entre asignaturas. Más adelante en este trabajo, en el Capítulo 4 al tratar las investigaciones precedentes, haremos referencia a los términos multidisciplinariedad y transdisciplinariedad, los cuales también han generado confusión en cuanto a su sentido.

El término *interdisciplinariedad* está envuelto en una profunda imprecisión (Greckhamer, Koro-Ljungberg, Cilesiz, y Hayes, 2008), por lo que se necesitan algunos descriptores que lo definan y determinen con mayor claridad.

Los primeros acercamientos a lo que hoy concebimos como Interdisciplinariedad los realiza Aristóteles al situar a la Filosofía como un campo de conocimiento universal basado en interrogantes que juntan todas las diferentes ramas del conocimiento. Más adelante son los avances en las Ciencias los que crearán una necesidad de fragmentación de las disciplinas para poder centrarse más en el estudio de los fenómenos naturales y su relevancia en el conocimiento humano, apartándose así de lo que hasta ahora era conocido como el *trívium* (lógica, gramática y retórica) y el *cruadrivium* (aritmética, geometría, astronomía y música).

Más adelante, en 1644 será Descartes quien, en su obra *Los principios de la Filosofía*, afirme que “la Filosofía es como un árbol cuyas raíces son la metafísica, cuyo tronco es la Física y cuyas ramas que nacen del tronco son todas las demás ciencias” (García, 2011, p. 1) apuntando de esta manera la necesidad de un acercamiento interdisciplinar de las materias y del conocimiento, en particular de las ciencias.

El famoso “Hombre Renacentista” o Polímata, cuyo máximo ejemplo podría ser Leonardo Da Vinci es un ejemplo de hombre universal e interdisciplinar, al mostrar interés en todas las ramas del conocimiento y aplicarlas de manera activa para dar solución a problemas e inquietudes de su época. Posteriormente, Leibniz será el encargado de dar importancia a la Interdisciplinariedad en sus estudios científico-religiosos, lo que le valdrá el

sobrenombre del “último sabio universal”; dada su capacidad de integrar saberes para adquirir conocimiento.

Ya en el s. XX, filósofos como el alemán Nietzsche y el español Ortega y Gasset abogaron por un acercamiento interdisciplinar del conocimiento pues “la Declaración de Independencia del hombre de ciencia, su emancipación de la filosofía es uno de los efectos posteriores más sutiles de la forma democrática y la falta de forma de la vida” (Nietzsche, 1890, p. 57).

Por su parte, el filósofo español propone un nuevo término, el de “*aprendido ignoramus*” como una persona que es ignorante, no en la manera en que se concibe la ignorancia hoy en día, sino en la muestra de petulancia de alguien que ha aprendido una parte ínfima del conocimiento al especializarse en una sola disciplina (Ortega, 1957, p. 112). Este nuevo tipo de científico dice Ortega y Gasset, se ve confinado a sí mismo en una sola asignatura y abandona toda tentativa de mirar más allá de su campo de especialización.

A pesar de ello el término “Interdisciplina” propiamente dicho surge por primera vez en 1937 y es un término atribuido al sociólogo Louis Wirtz. A partir de ahí y en lo que se refiere a definiciones más contemporáneas:

Según Tamayo (2004, p. 36) la interdisciplinariedad es definida como “un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada”.

Según Perera (2000) la interdisciplinariedad es también asumida como una estrategia de enseñanza aprendizaje que prepara a los estudiantes para realizar transferencias de contenidos que les permitan solucionar holísticamente los problemas que enfrentarán en su futuro desempeño profesional.

Por su parte, Ander-Egg (2003, p. 25) define básicamente la interdisciplina como una “interacción y cruzamiento de disciplinas”. Mientras que Leiva (1990) la entendía como el “cumplimiento de la científicidad de la enseñanza en tanto se establecen interrelaciones entre diferentes asignaturas, que se pueden manifestar en las propias relaciones internas de las mismas, intermaterias e interciclos”, esta relación intermateria que indica el autor establece, según el ICCP (1984, p. 241) “la formación de los sistemas de conocimientos, hábitos y habilidades que sirven de base a todas las cualidades sociales significativas ... de modo que permita al estudiante, un sistema generalizado de conocimientos

integrados en su concepción del mundo”.

Es interesante destacar en cuanto a la interpretación última de la interdisciplinariedad el hecho de que ciertos autores como Leiva conciben la interdisciplinariedad no sólo como un conjunto o sistema de conocimientos adquiridos, sino también como un conjunto de capacidades que se obtienen como resultado de un proceso educativo reestructurado. De esta manera el autor hace referencia a las capacidades de aprendizaje como herramienta que ayuda al alumno a comprender y estructurar su proceso de aprendizaje de una manera más coherente, en este sentido, hacemos referencia a capacidades tales como la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico, la investigación entre otras.

Por su parte, Jantsch (1980, p. 142) define la interdisciplinariedad como “la interacción entre dos o más disciplinas”, que da como resultado una “intercomunicación y un enriquecimiento recíproco”, lo que nos da paso a un aspecto que consideramos importante en cuanto a la comprensión del término y lo que conlleva: la interdisciplinariedad no buscaría la desaparición de las disciplinas pues éstas se vuelven necesarias para la existencia de la Interdisciplina pues parte de ellas.

Torres (2000, p. 108) aún va más lejos afirmando que “el término Interdisciplina surge ... conectado con la finalidad de corregir los posibles errores y la esterilidad que acarrea una ciencia excesivamente compartimentalizada y sin comunicación interdisciplinar”. De esta manera se refuerza el planteamiento propuesto en 1975 por Duguet (p. xix) cuando el autor afirmaba por entonces que la Interdisciplinariedad es “punto clave de innovación en la enseñanza”.

En cuanto a las relaciones establecidas entre las disciplinas, Fiallo (2001, p. 56) indica que “los nexos interdisciplinarios pueden ser hechos, teorías, conceptos, métodos científicos, operaciones de la actividad intelectual y práctica, modos de actuación, así como la formación de valores”. De esta manera, la promoción de la Interdisciplinariedad en el PAIBI puede darse a partir de conocimiento, conceptos y/o contextos de aprendizaje, facilitando de esta manera la búsqueda de enlaces que lleven al trabajo interdisciplinario y siguiendo las teorías de los autores antes citados.

A pesar de que la idea de “*currículo integral*” se generaliza desde mediados del s. XX (Carey, 1947 o Wright, 1956), el concepto de

“interdisciplinariedad” ha sido interpretado de diferentes maneras en la epistemología. Posiciones de carácter más optimista como la de Saldivia (2008, p. 157-158) consideran la interdisciplinariedad como una “integración sistemática de teorías, métodos, instrumentos y acciones de los miembros de las comunidades científicas, a partir de diversas disciplinas, con el propósito de alcanzar una visión unitaria acerca de un área del saber”.

Por otro lado, posiciones más pesimistas como la de Follari (2005) critican una visión más triunfalista de la interdisciplinariedad al indicar que:

Es en estos planos acotados donde se puede razonablemente dar significado al debate, y no en una especie de hiperinflación doctrinal por la cual desde un ámbito tan intra-científico como es el investigativo, se pretenden a veces tan colosales finalidades como torcer el rumbo (disciplinario) que habría tenido todo el pensamiento de Occidente (p. 35).

Partidarios de una visión también crítica son Dogan y Pahre (1991) los cuales sostienen que:

La innovación en las ciencias sociales aparece con mayor frecuencia y produce resultados más importantes, en la intersección de las disciplinas. Este fenómeno constituye a la vez la causa y el efecto de la fragmentación ininterrumpida de las ciencias sociales en especialidades limitadas y de la recombinación transversal de dichas especialidades al interior de eso que nosotros denominamos campos híbridos... (p. 11).

Por ello, afirman que el concepto de interdisciplina es demasiado amplio y está mal definido. En lugar de la noción de interdisciplinariedad proponen la idea de intersección o punto de confluencia de dos dominios especializados de disciplinas diferentes, de combinación de especialidades contiguas.

Sobre esta base sostienen su argumento de que no es posible hablar de interdisciplina, Dogan y Pahre (1991, p. 13), y afirman que “un vuelo por encima de las disciplinas formales demuestra que, en general, la síntesis interdisciplinaria de dos disciplinas maduras constituye un objetivo casi utópico”.

Para estos autores, la complejidad del mundo en que vivimos no puede ser entendida solamente a través de la interdisciplina pues ésta aportaría una visión demasiado superficial; en cambio es necesario el conocimiento profundo de varias disciplinas, lo que le acerca más a la concepción de

transdisciplinariedad como vía de estudio ideal o a lo que definen como proceso de “hibridación” del conocimiento, la combinación de conocimientos especializados de diferentes dominios del saber.

Como bien indican Pozuelos et al. (2012)

La interdisciplinaridad implica cambios deseables y valiosos en el ámbito didáctico y organizativo, pero, como es fácil suponer, llevar esto a la práctica ni es fácil ni se consigue por el simple hecho de que es deseable. Son muchos los aspectos formales y administrativos consolidados que dificultan la flexibilidad que se requiere para que tenga lugar una experiencia que rompa con la fragmentación de los contenidos (p. 573).

Nieto-Caraveo (1991, p. 5) afirma que, entre los factores que limitan la implementación de la Interdisciplinariedad se encuentra la disciplinariedad misma, es decir, “las fuerzas que se oponen a la interacción entre campos disciplinarios”. Sin embargo, y siguiendo los principios del mismo autor, somos los profesionales quienes participamos de esta confrontación al generar costumbres (definidas como “*habitus*” por el autor) que estarían constituidas por una serie de puntos (p. 6) entre los que destacan:

- Los códigos que utilizamos fuertemente anclados en las disciplinas que representamos, entre ellos los símbolos o significados afines a cada una de éstas. Estos códigos, según nuestra manera de interpretar este punto no deberían incluir los conceptos, puesto que éstos, al contrario de lo que piensa el autor, puede convertirse en nexo de encuentro entre las disciplinas si se interpretan de manera correcta y si son planteados de manera lo suficientemente generalizada (el concepto de “cambio” o “sistemas” por ejemplo, pueden ser abarcados desde diferentes disciplinas).
- La racionalidad propia de los profesionales acostumbrada a esta fragmentación y compartimentación del conocimiento.
- Los valores disciplinarios a los cuales se adhieren los profesionales de cada disciplina, así como sus valores y creencias anclados en ella.

Más adelante Nieto-Caraveo (1991) y, más concretamente, Salter y Hearn (1996, p. 9) ya plantean dos tipos de interdisciplinariedad bien diferenciadas:

- La interdisciplinariedad instrumental, definida por los autores como “un enfoque pragmático que se centra en la interdisciplinariedad como una

actividad de resolución de problemas y no busca la síntesis o fusión de diferentes perspectivas”.

- La interdisciplinariedad conceptual, entendida como “una aproximación teórica y epistemológica que comprende coherencia interna, el desarrollo de nuevas categorías conceptuales, unificación metodológica y una investigación y exploración a largo plazo”.

Este segundo modelo es el que tomamos como referencia pues es el que más se aproxima a la interpretación que el PAIBI otorga a la interdisciplinariedad. Como punto de partida para generar estas relaciones interdisciplinarias se ofrece la posibilidad de articular los currículos entre lo que se consideran “conceptos clave”, una lista de 16 conceptos clave que vienen a representar al conjunto de las disciplinas entendidas como comunes” (lenguas, humanidades, ciencias, matemáticas, artes y tecnología). Estos conceptos clave que se presentan y analizan en detalle más adelante permiten al alumnado una mayor y mejor comprensión disciplinaria al generar sinergias naturales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, a la vez que “ofrece a los alumnos oportunidades adicionales para explorar las conexiones que existen entre los distintos dominios conceptuales y dentro de cada uno de ellos de maneras que pueden dar lugar a una comprensión profunda” (AA. VV., 2014a, p. 21).

Esta posibilidad, de igual modo, permite al profesorado crear lazos de unión que se alejan del contenido concreto de cada asignatura favoreciendo de esta manera la comprensión más vertical de lo aprendido y generando sinergias de aprendizaje más amplias para el alumnado pues facilitan la puesta en práctica de lo aprendido al alejarse del puro conocimiento específico de cada asignatura. Por ejemplo, si tomamos el concepto de “cambio” las diferentes asignaturas pueden aproximarse al concepto de manera diferente como se puede mostrar a continuación:

- Historia: “¿Hasta qué punto un *cambio* en el sistema político genera una mejora en la sociedad?”
- Geografía: “¿De qué manera el ser humano se adapta a un *cambio* de latitud?”
- Literatura: “Un *cambio* en el entorno del escritor afecta su producción literaria”

- Educación Física y para el Deporte: “¿De qué manera un *cambio* en tu rutina de entrenamiento puede mejorar tu rendimiento?”
- Matemáticas: “Un razonamiento geométrico correcto *cambia* tu percepción espacial”.
- Ciencias: “¿De qué manera un *cambio* en el sistema de la Tierra puede afectar el medioambiente?”.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta, a su vez, que un cambio de concepto puede también afectar la manera en que una asignatura analiza un contenido concreto. Por ejemplo, no es lo mismo analizar la Segunda Guerra Mundial desde una perspectiva de “Tiempo, lugar y espacio” (Europa durante los años 40 y tras las consecuencias del Tratado de Versailles) que desde una perspectiva de “Interacciones globales” (alianzas entre países).

Además, el PAIBI también ofrece la posibilidad de contextualizar los procesos de aprendizaje mediante el uso de los Contextos Globales, los cuales permiten al profesorado dar un sentido más concreto a los contenidos enseñados. De esta manera, los proyectos interdisciplinarios también pueden girar en torno a uno de estos contextos globales (Figura 3).

Utilizando el mismo ejemplo histórico, no es lo mismo analizar la Segunda Guerra Mundial desde una perspectiva de “Expresión personal y cultural” donde se consideran las ideas y sentimientos de la República de Weimar como razón para la aparición de un régimen totalitario o desde el contexto de “Equidad y desarrollo” donde se analizan los derechos y responsabilidades de la población en Alemania según sus orígenes y etnias.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.



Figura 3. Los contextos globales del PAIBI. El programa de los años intermedios: de los principios a la práctica (AA. VV., 2014a, p. 66).

Además de los contextos globales desde el PAIBI se ofrece una serie de conceptos clave que visualmente quedan reflejados en la figura 4.

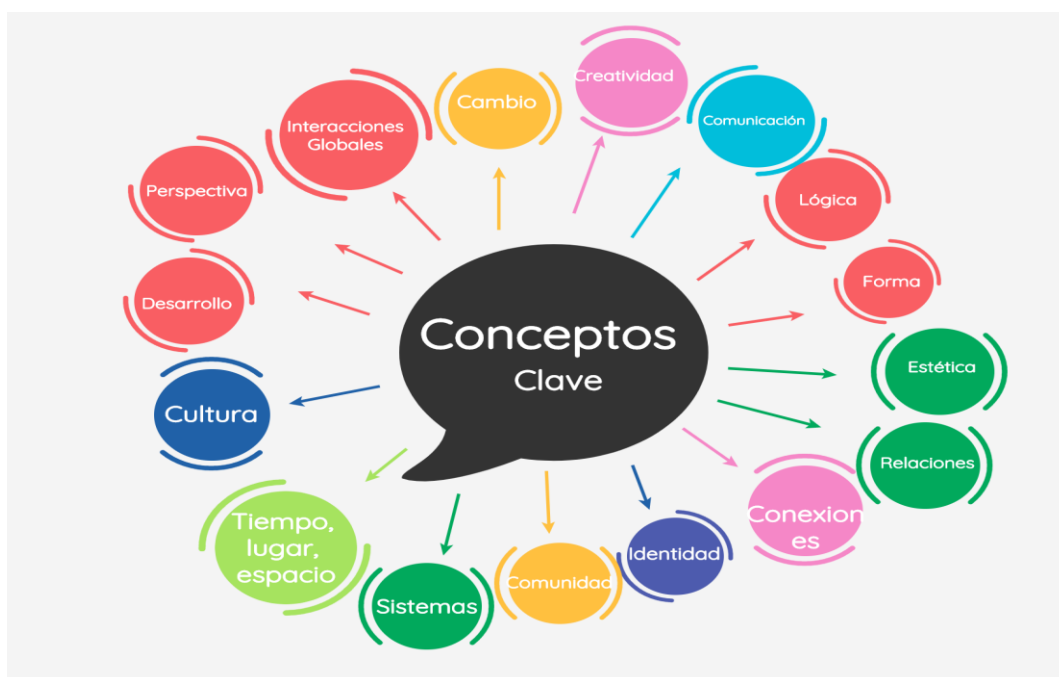


Figura 4. Los conceptos clave del PAIBI (elaboración propia)

Y, por otro lado, además de estos conceptos clave, cada disciplina cuenta también con conceptos relacionados, que se encuentran más anclados en los contenidos disciplinarios y que no se analizan en este estudio pues no son éstos los que facilitan la conexión entre disciplinas. Sin embargo, su existencia no hace más que confirmar las concepciones que afirman que la interdisciplinariedad no podría existir sin las propias disciplinas.

Este es el caso en Elichiry (1987) cuando afirma que:

La interdisciplinariedad incluye intercambios disciplinarios que producen enriquecimiento mutuo y transformación. Estos intercambios disciplinarios implican además interacción, cooperación y circularidad entre las distintas disciplinas a través de la reciprocidad entre esas áreas, con intercambio de instrumentos, métodos, técnicas, etc. Al incluir el vocablo inter lo ubicamos como nexo del cual se espera una cierta totalidad. (p.3)

En todo caso, creemos importante indicar que ya en el Marco Teórico aparece un aspecto que será afín a la gran mayoría de los estudios que analizan el término de Interdisciplinariedad. Este aspecto común es la relación existente entre la Interdisciplinariedad y la Globalización, entendida por Sánchez y Rodríguez (2011), como:

un conjunto de procesos, principalmente de carácter económico, que, a través de las interacciones, interconexiones e interdependencias existentes entre los diversos países y de la intensificación, desarrollo y extensión de esas redes globales, produce que ciertos hechos, acciones y decisiones ocurridos en un lugar concreto del globo y que antes sólo repercutían localmente, ahora lo hagan de forma global” (p. 1).

Es evidente que lo que concebimos como “educación global” propone la enseñanza y el aprendizaje basados en el trabajo centrado en unidades didácticas integradas, como pueden ser el ambiente, la energía, el racismo, los derechos humanos, el desarrollo... pero analizando tales conceptos con una visión internacionalista e integradora, analizando las problemáticas desde una perspectiva integradora en que las asignaturas interactúan constantemente, como sistemas interdependientes.

Los estudios analizados más adelante como pueden ser los de Koons (2013), Bagnall (2005), Gayle (2006), Bunnell (2008) o Merza (2013) confirmarán este hecho al presentar a la Globalización como la causa principal de la creación

de currículos interdisciplinarios, los cuales aportarán soluciones y propuestas a unas crecientes demandas en el mundo de la educación sobre la necesidad de adaptar los currículos a un mundo en cambio constante y en donde el conocimiento se ve obligado a mostrarse de manera más integrada a medida que la realidad sociocultural teje interacciones activas entre culturas.



Figura 5. Globalización e interdisciplinariedad (elaboración propia)

En conclusión, podemos indicar que existe una relación directa entre los principios de la interdisciplinariedad y la necesidad de dar respuestas problemáticas generadas por un mundo globalizado que ofrece nuevas inquietudes a nivel socioeconómico y nuevos retos a nivel educativo que deben ser analizados e interpretados desde diferentes perspectivas para poder darles solución. Los trabajos interdisciplinarios permiten, sin ninguna duda, dar sentido a lo que se aprende, así como fomentar el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias necesarias para hacer frente a un mundo que cambia a pasos agigantados.

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

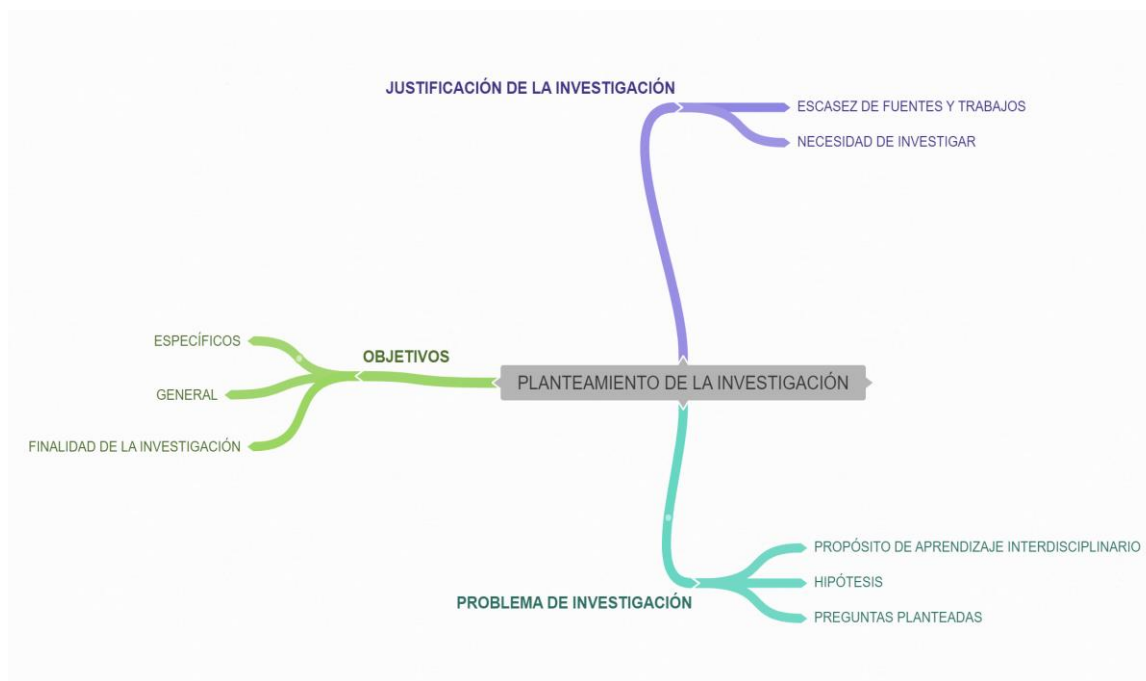


Figura 6. Mapa conceptual Capítulo 2.

2.1. Justificación de la investigación

Como hemos indicado con anterioridad, el Bachillerato Internacional decidió renovar el Programa de los Años Intermedios en el año 2014 a través de la puesta en marcha del llamado “Siguiendo Capítulo”.

De entre todas las propuestas de innovación, la implementación y obligatoriedad de completar un proyecto interdisciplinario en cada curso del programa fue el aspecto que mayores inquietudes trajo a la comunidad educativa en general pues suponía la necesidad de integrar la Interdisciplinariedad en cada uno de los currículos como una materia independiente, evaluada y comprendida en los horarios lectivos.

En ese mismo año ocupábamos el cargo de Coordinador Académico en una escuela privada adscrita al PAIBI en Suiza y nos involucramos de lleno en la implementación de los proyectos interdisciplinarios en nuestro centro.

A la vez, como formador de docentes y Equipos Directivos para el del BI y consultor para escuelas que pretenden implementar el PAIBI, era nuestra obligación la de estar actualizados sobre estas novedades para poder así dar los mejores consejos posibles a otros centros y colegas y comprender mejor las inquietudes y dificultades a las cuales hacían frente los centros educativos que se veían, de repente, enfrentados a la necesidad de implementar proyectos interdisciplinarios.

Este hecho nos permitió observar la integración interdisciplinaria desde diferentes perspectivas, no tan sólo la personal y profesional de nuestro centro, sino también la externa, tratando de dar respuestas a otros centros y solventar dudas surgidas de esta nueva demanda.

Este compromiso vino acompañado por una documentación concreta que establecía los aspectos básicos que las escuelas debían tener en consideración a la hora de poner en práctica estos proyectos. Esta documentación, además de contar con material de ayuda al profesorado, se basa en tres publicaciones, todas ellas publicadas en 2014 por la Organización del Bachillerato Internacional:

- Promoción de la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios en el PAIBI (AA. VV., 2014a). En la cual se establecen los requisitos mínimos, así como las expectativas para el trabajo interdisciplinario en cada centro. Este documento es el documento esencial para tener en cuenta para la implementación de proyectos interdisciplinarios en cada uno de los centros pues se amplía la base teórica ya establecida nutriéndose de las prácticas de diferentes centros que se mostraron dispuestos a ser utilizados como centros de investigación alrededor del mundo. Esta publicación esencial, “orienta a los profesores y los colegios en la tarea de estructurar indagaciones interdisciplinarias significativas mediante la planificación, enseñanza y evaluación de unidades interdisciplinarias” (p. 1).
- Planificador de unidades interdisciplinarias (AA. VV., 2014b). En la cual se establece el modelo de planificador curricular que se debe utilizar. Este modelo se ofrece como plantilla para ser usada en todos los centros pertenecientes al PAIBI a la hora de planificar las unidades interdisciplinarias, hecho que permite una estandarización de unidades y generar sinergias de trabajo a través de todos los centros. Este

planificador de unidades interdisciplinarias del Programa de los Años Intermedios (PAIBI) ayuda a organizar la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios. Este planificador, que refleja las particularidades del estudio interdisciplinario, está concebido como un documento de planificación independiente, pero también puede usarse de manera muy eficaz junto con unidades de asignaturas específicas. El planificador de unidades interdisciplinarias promueve el trabajo en equipo y la colaboración eficaz, que contribuyen a lograr un aprendizaje más riguroso y significativo.

- La evaluación de los planes de unidades interdisciplinarios (AA. VV., 2014c). Un modelo de evaluación de planificadores que permite al profesorado autoevaluarse y mejorar sus planificadores siguiendo unas pautas claramente indicadas en el documento. Este documento es una herramienta que puede usarse para la autoevaluación, la revisión colaborativa entre compañeros y la organización de comentarios provenientes del servicio de mejora para los colegios “Creación de un currículo de calidad” del BI. Este documento ofrece un resumen de estas características con relación a cada elemento del planificador de unidades interdisciplinarias y permite al profesorado trabajar en colaboración en la elaboración de proyectos interdisciplinarios.

Sin embargo y a pesar de la publicación de dichos documentos, tras conversaciones con colegas de otros centros privados, evidenciamos que la interdisciplinariedad aportaba problemas singulares a todos los centros. Estos problemas iban desde la falta de profesorado, de formación específica, la dificultad en la gestión de los horarios, la falta de motivación y de comprensión de las necesidades propias de cada centro, la necesidad de colaboración que iba más allá de las demandas habituales y la creación de un currículo más jerarquizado.

Cinco años después de la puesta en funcionamiento, los centros privados siguen mostrando deficiencias y trabas a la hora de trabajar los proyectos interdisciplinarios como podrá verse en este estudio y a pesar de haber hecho grandes progresos, hecho que genera inquietudes entre los Coordinadores Académicos que ven cómo los proyectos no despegan de manera sistemática y

generan conflictos y desacuerdos entre ciertos miembros de la comunidad educativa que consideran los proyectos como una tarea más a llevar a cabo sin notar aspectos positivos de manera inmediata. Todo ello en base a las conversaciones y entrevistas realizadas a lo largo de este trabajo y a nuestra propia experiencia profesional.

Poco a poco, los diferentes claustros de profesores se han dado cuenta de que la implementación de dichos proyectos ha supuesto obligaciones de diversos tipos en la estructura organizativa de los centros. A nivel de horarios, de colaboración entre docentes, de aclaración hacia padres de alumnos y alumnado en general, las demandas interdisciplinarias se han implementado de manera demasiado rápida, según unos, y sin el suficiente apoyo estructural, según otros.

Es importante indicar que, según las opiniones recogidas durante las entrevistas, el lanzamiento de esta novedad no ha venido acompañado de una explicación concreta por parte de la institución la cual se ha limitado en solicitar a los responsables académicos de los centros que lideren la implementación de los proyectos sin proponer soluciones concretas a las reacciones del profesorado y sin tomar en consideración las necesidades individuales de cada centro.

Las exigencias planteadas en el documento “Promoción de la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios en el PAIBI” (AA. VV., 2014a) son claras y precisas; sin embargo, se limitan a eso, a ser una lista de expectativas y demandas que no tienen en consideración los contextos culturales y/o socioeconómicos de cada centro.

Hoy en día, se considera oportuno investigar si existen problemas de implementación reales, en caso de existir, cuáles son y de qué manera se pueden solucionar para conseguir que los proyectos interdisciplinarios sean exitosos para el proceso educativo, generando sinergias de trabajo entre profesionales y cambiando la perspectiva de aprendizaje del alumnado adaptando sus experiencias y competencias al siglo XXI.

El descubrimiento de estas dificultades, que son varias, permitirá concienciar al profesorado de que las problemáticas son afines a todos los centros y que las inquietudes suelen ser comunes. De esta manera, esperamos que las propuestas que se puedan generar serán de gran ayuda para la totalidad de los centros adscritos al PAIBI.

Estas son las razones por las cuales la idea de realizar este trabajo académico y de investigación vio la luz. La intención es, no tan sólo comprender mejor lo que sucede en los centros privados adscritos al programa, sino poder encontrar elementos comunes, problemáticas concretas, para después tratar de superar las barreras y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sería interesante una vez implementadas las propuestas de mejora indicadas en este trabajo, estudiar hasta qué punto han supuesto una mejora en la implementación de proyectos interdisciplinarios en cada uno de los centros.

2.2. Problema de investigación

A la hora de investigar sobre la puesta en práctica del enfoque interdisciplinario se nos presentan una serie de interrogantes a los que intentaremos dar respuesta en este trabajo.

- En primer lugar, es necesario aclarar ¿qué se entiende por Interdisciplinariedad?

Es necesario asegurarse de que la totalidad de los centros tienen una comprensión común del término para, de esta manera partir de un punto concreto. En caso de que no hubiese claridad en la definición del término se correría el riesgo de que la manera en que se implementen los proyectos no sea correcta.

- Para poder asegurar que la implementación de este proceso sucede de la misma manera en los centros estudiados y que existe un enfoque común, debemos conocer ¿cuáles son las necesidades de los docentes en cuanto a su proceso formativo?

La formación profesional de los docentes es un elemento crucial para asegurar que el proceso de enseñanza goza de una calidad esperada. A la hora de implementar novedades curriculares, es importante que los docentes sean capaces de comprender las exigencias para, de esta manera, poder hacer frente a las exigencias correctamente. La tarea del docente es tan compleja que exige el dominio de unas estrategias pedagógicas que faciliten su actuación didáctica. Por eso, el proceso de aprender a enseñar es necesario para comprender mejor

la enseñanza y para disfrutar de ella.

- A partir de la publicación de la Promoción de la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios en el PAIBI en 2014 ¿de qué manera se evalúa la experiencia interdisciplinaria en los centros? y ¿de qué manera se informa a los progenitores y tutores legales de los resultados de la experiencia interdisciplinaria de sus hijos e hijas?

A pesar de que las exigencias de evaluación son claras y de que el BI establece unos criterios de evaluación preestablecidos (ver Tabla 10), es importante saber hasta qué punto los centros siguen estas demandas y evalúan los proyectos de forma correcta.

A la vez, es importante descubrir de qué manera los proyectos interdisciplinarios aparecen reflejados en los boletines de notas para, de esta manera, mantener a los padres y/o tutores informados de la evolución de los alumnos en cuanto a los trabajos interdisciplinarios.

- Para poder analizar los resultados, ¿qué tipos de proyectos o tareas de carácter interdisciplinario se proponen en cada centro?

Los trabajos interdisciplinarios pueden realizarse de diversas maneras, proyectos, trabajos de investigación, evaluaciones formativas, evaluaciones sumativas, y siguiendo diferentes formatos. Es importante saber si los centros coinciden en el tipo de proyectos o trabajo realizados y hasta qué punto valdría la pena compartir proyectos para generar sinergias de trabajo, así como experiencias similares para los alumnos de los diferentes centros.

- Es importante que los alumnos se vean involucrados en el proceso de aprendizaje de forma que éste tenga sentido y funcionalidad, de este modo ¿De qué manera se puede estructurar el currículo de centro de manera que permita a los alumnos interactuar con su proceso de enseñanza? ¿Hasta qué punto los alumnos toman parte activa en la formulación y planificación de estos proyectos?

Si consideramos que la motivación del alumnado es esencial a la hora de realizar proyectos, es de suponer que la participación del alumnado en la elaboración de estos proyectos generaría una mayor motivación al otorgar a los alumnos una sensación de ser los creadores de sus proyectos y los responsables de la toma de decisiones en cuanto a las temáticas tratadas.

- Si, como se ha indicado, la relación entre lo que sucede en el aula y el

mundo real es de extrema relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿De qué manera los enfoques interdisciplinarios pueden interrelacionar lo que se enseña y lo que se aprende, con la realidad del día a día?

En el punto anterior se hace referencia a la motivación del alumnado, otro aspecto que afecta de manera importante esta motivación es la utilidad que los alumnos descubren en las tareas a elaborar en las aulas. Es necesario que el alumnado sienta que los proyectos propuestos obedezcan a problemáticas reales y reflejen el mundo que les rodea de manera cotidiana.

- La individualidad en el aula es un aspecto a tener en cuenta, el alumnado muestra unas características propias que obligan al docente a atender a demandas variadas, así como a estilos de aprendizaje diversos. En este sentido, ¿de qué manera los currículos interdisciplinarios pueden responder o responden a las demandas de un alumnado que exige una mayor atención individual en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

La atención individual entendida, no tan sólo como una atención a la diversidad o a las dificultades de aprendizaje, sino también como una atención a las características esenciales de cada alumno en cuanto a sus intereses, sus estilos de aprendizaje, su tipo de inteligencia, así como sus necesidades e intereses personales.

- Tanto a nivel de los docentes como al de los alumnos, la integración de saberes exige poner en marcha una nueva manera de trabajar, por tanto ¿Hasta qué punto la idea de “tarea integradora” en los currículos escolares y su posible implementación ayuda a crear lazos interdisciplinarios en el proceso de aprendizaje del alumnado, así como a nivel de estrategias de enseñanza de los docentes?
- Los contenidos de estudio, de cada vez más basados en conceptos abstractos para dar respuesta a un conocimiento vasto y en constante evolución deben ser planteados de forma más holística, por tanto ¿Qué criterios utilizar en la determinación de los contenidos y en la selección de los objetos de estudio en los currículos interdisciplinarios?

Para ello, es importante saber en qué se basan los docentes a la hora de elaborar estos proyectos: conceptos abstractos, contenidos, contextos

mundiales, temáticas concretas, etc. Sería interesante descubrir lo que hacen los diferentes centros para descubrir si los currículos se generan teniendo en cuenta los mismos puntos de partida.

- ¿Bajo qué niveles se considera el enfoque interdisciplinar?: curricular (articulación de las asignaturas), didáctico (dimensión conceptual entre alumnos, docentes y saber) o pedagógico (aplicación de los modelos).
- ¿De qué manera se debe enfocar la interdisciplinariedad?, ¿cómo una asignatura propia y evaluada, como un nexo entre las asignaturas existentes o como ambas? En caso de tratarse de la segunda manera ¿cómo podemos asegurarnos de que esta unión entre asignaturas es asimilada de manera correcta por el alumnado?

El PAIBI exige que la Interdisciplinariedad sea tratada como asignatura independiente, evaluada y planificada como tal. Sin embargo, en ocasiones puede también aproximarse desde una perspectiva integradora, partiendo de las asignaturas concretas, en caso de tratarse de esta manera, sería importante asegurarse de que su función en el proceso educativo es clara.

De manera más centrada en los propósitos del aprendizaje interdisciplinario planteados en el PAIBI, podemos indicar que son los siguientes (AA. VV., 2014b, p. 4).

- Situar la indagación en contextos mundiales más amplios.
- Enriquecer la comprensión por parte de los alumnos de los temas, objetos o problemas que ellos mismos, sus profesores, los colegios y las comunidades consideran importantes.
- Contribuir a un objetivo claro que requiere la integración de las distintas perspectivas (resolver un problema, crear un producto, formular una explicación, abordar una necesidad).

En todo caso, en nuestro trabajo vamos a entender la concepción de la interdisciplinariedad como un aspecto evaluado de manera independiente a las demás asignaturas y no como un punto de unión entre ellas; lo que permitiría al alumnado de PAIBI del Bachillerato Internacional una mayor capacidad de establecer relaciones entre lo aprendido en las aulas y el mundo real; otorgando mayor sentido al proceso de enseñanza-aprendizaje y generando una mayor motivación en el alumnado.

Por tanto, la hipótesis que planteamos es que “La integración de saberes

en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional se ve aumentada y mejorada cuando el currículo obedece a un enfoque interdisciplinar y cuando este enfoque es evaluado como variable independiente”. En esta hipótesis queremos destacar los términos “integración”, “enfoque interdisciplinar” y “variable independiente”, como elementos clave y significativos.

Aun así, durante el proceso, el investigador va generando hipótesis de trabajo que se aúnan paulatinamente conforme se recaban más datos, o las hipótesis son uno de los resultados del estudio. Las hipótesis se modifican sobre la base de los razonamientos del investigador y las circunstancias. Desde luego, no se prueban estadísticamente.

De manera más específica, las preguntas iniciales que nos planteamos a la hora de elaborar esta investigación y que nos permitirán desarrollar otras propuestas a medida que el estudio avanza son las siguientes:

- ¿Qué es y qué entendemos por el término Interdisciplinariedad?
- ¿A qué responde la necesidad de trabajar de manera interdisciplinar en los centros educativos?
- ¿De qué manera este enfoque afecta y/o modifica las exigencias de desarrollo profesional del profesorado?
- ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios se generan en cada centro?
- ¿Cuáles son las exigencias a nivel administrativo: planificador de reuniones verticales y/o horizontales, presupuesto, modificaciones curriculares, dificultades encontradas?
- ¿Qué métodos de evaluación se han puesto en práctica a la hora de seguir las exigencias del programa?
- ¿De qué manera los centros se aseguran de que la comprensión de los métodos de evaluación sea común a todo el profesorado y alumnado?
- ¿Participan los alumnos en la elaboración de planificadores interdisciplinarios?

2.3. Objetivo general y objetivos específicos

El objetivo general de esta investigación es conocer de qué manera la Interdisciplinariedad es integrada en los currículos del Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional en diferentes centros privados de diversas partes del mundo.

Quisiéramos saber hasta qué punto los centros estudiados han sido capaces de estructurar su currículo en base a las expectativas que ha creado el Programa a través de la Guía Promoción de la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios en el PAIBI (AA. VV., 2014a).

A la vez, analizar de qué forma se estructura la experiencia interdisciplinaria del alumnado inscrito en cualquiera de los cinco cursos del PAIBI (alumnos y alumnas de entre 11 y 16 años).

También quisiéramos descubrir si el uso de criterios de evaluación propios y adaptados permite al alumnado obtener una mayor integración de saberes y, por consiguiente, abordar los problemas desde una concepción metadisciplinar.

A nivel de los docentes, sería importante conocer mejor las dificultades a las cuales hacen frente los profesionales de la enseñanza, así como los Equipos de Dirección y los Coordinadores Académicos a la hora de implementar los proyectos interdisciplinarios en sus centros para así poder proponer soluciones que faciliten la tarea en los diferentes centros. Creemos que las dificultades serán amplias y variadas dada la heterogeneidad socio cultural de los centros estudiados, sin embargo, suponemos que se encontrarán similitudes en cuanto a aspectos curriculares y estructurales de manera que las propuestas de mejora que se idearán podrán ser tomadas en consideración por la totalidad de los centros independientemente de su contexto cultural y socio económico.

Tras la publicación de la Guía Promoción de la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios en el PAIBI (AA. VV., 2014a) consideramos importante obtener más información sobre la manera en que las expectativas se han implementado en los diferentes centros. Cuál ha sido la visión de la comunidad educativa al respecto, cuáles son las ventajas y las desventajas de este enfoque interdisciplinario, de qué manera se evalúan los proyectos, cuáles han sido, hasta ahora, las dificultades encontradas y qué se podría plantear como líneas de mejora. En general, obtener una visión global de la implementación de los

proyectos interdisciplinarios en los diferentes centros en todos los aspectos.

De esta manera, la integración de conocimientos no se limita a estar presente de manera implícita en el currículo, sino que gana en sentido en cuanto a la perspectiva del alumno, el cual puede tener una visión más tangible de este enfoque al formar parte implícita y explícita del currículo escolar. De esta manera, la integración de conocimientos facilita la relación explícita entre lo tratado en el aula y la realidad social del alumnado.

Así pues, el *objetivo general* de este trabajo es el “descubrir la manera en que los centros privados internacionales adscritos al Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional implementan las nuevas demandas de trabajo interdisciplinario en cada año del programa e identificar las problemáticas a las cuales hacen frente mediante la elaboración de un cuestionario que será enviado a profesores, coordinadores académicos y alumnos”.

Por todo ello, las preguntas-meta que identificamos son los siguientes:

- Reconocer el trabajo interdisciplinario y las características que lo definen. ¿A qué llamamos trabajo interdisciplinario en cada centro? ¿Cuántas asignaturas deben coincidir para que un proyecto cumpla con los requisitos de interdisciplinariedad? ¿Cuál o cuáles son los puntos de unión entre asignaturas? ¿Contenidos, contextos mundiales, estrategias de enseñanza, conceptos...? Es importante definir los conceptos tratados en el trabajo para así tener un punto de partida claro sobre definiciones y concepciones terminológicas.
- Estudiar de qué manera la puesta en práctica del enfoque interdisciplinario genera sinergias de trabajo entre miembros de diferentes departamentos a la vez que una metodología de enseñanza basada en la colaboración y estandarización de currículos y sistemas de evaluación. De manera que se ofrezca una mejor comprensión de las demandas de cada centro en cuanto a la implementación de proyectos interdisciplinarios.
- Analizar hasta qué punto la evaluación de los aspectos interdisciplinarios permite al alumno una mejor comprensión de la finalidad de estos, así como de la utilidad real de transversalidad del conocimiento y su aplicación en un mundo en constante evolución.
- Investigar cómo se implementan los trabajos interdisciplinarios en los

centros educativos privados internacionales.

- Examinar los primeros trabajos interdisciplinarios en los centros educativos privados de Secundaria internacional privada. Poder obtener una visión más concreta y estructurada de qué se hace, cómo se hace y quién es la persona responsable de la supervisión del programa. Para dar respuestas a esta pregunta se utilizará el Estudio de Caso.
- Analizar cómo se trata la interdisciplinariedad en los diferentes centros del PAIBI del Bachillerato Internacional alrededor del mundo. ¿Forma parte del currículo escrito? ¿Es un trabajo anual o se genera en una etapa concreta del curso? ¿Afecta a todas las asignaturas o simplemente aquellas que facilitan el trabajo interdisciplinario debido a sus contenidos amplios? Esto es las Ciencias Humanas (Individuos y Sociedades) en general.
- Descubrir si existe una manera unificada de evaluar e implementar las experiencias interdisciplinarias del alumnado del PAIBI. De qué manera la comunidad escolar en general y los padres y alumnos en particular son informados de los resultados del trabajo interdisciplinario. ¿Se evalúan los proyectos interdisciplinarios como una asignatura independiente?
- Analizar la trascendencia y la importancia de los trabajos y el conocimiento interdisciplinario en la elaboración de los currículos en los centros que imparten el PAIBI. ¿Forma parte la Interdisciplinariedad de la estructuración vertical del currículo? ¿De qué manera se deciden qué temas interdisciplinarios tratar? Esta pregunta es tratada en el Estudio de Caso.
- Estudiar de qué manera afecta la implementación del enfoque interdisciplinario a las creencias, actitudes y hábitos propios de los docentes de los Centros Internacionales adscritos al PAIBI. ¿Hasta qué punto las sinergias de trabajo se ven mejoradas?
- Entender las dificultades más importantes a las cuales hacen frente los centros educativos de Secundaria adscritos al PAIBI a la hora de establecer prioridades Interdisciplinarias en la elaboración de sus currículos. ¿Otorgar tiempo de colaboración suficiente a los departamentos? ¿Formación de profesores? ¿Modificación y/o adaptación de horarios?

En base a la problemática de la Formación Profesional, Thompson (1998) ya nos ofrece una primera impresión al afirmar que:

Además, los problemas también son causados por prácticas desiguales, preparación inadecuada, falta de apoyo profesional y escaso conocimiento de la literatura sobre el tema. La cuestión de la educación plantea en última instancia cuestiones importantes sobre la capacidad de los docentes para adaptarse a los cambios en el conocimiento y la cultura, que han contribuido a hacer de la interdisciplinariedad un imperativo principal. A pesar de su deseo de cumplir, los maestros son a menudo discapacitados por su falta de formación. (p. 65)

De esta manera, la Formación Profesional de los docentes se muestra como un elemento clave en el desarrollo e implementación de nuevas exigencias curriculares como puede ser la Interdisciplinariedad. Es más, el BI ha creado una estructura de Formación Profesional eficiente y efectiva que permite a los docentes asistir a formaciones en directo o en línea, las cuales les permiten actualizar sus conocimientos, así como estar al día de cambios y novedades en cuanto al currículo y expectativas del programa.

Por tanto, los *objetivos específicos* que identificamos son los siguientes:

- Reconocer el trabajo interdisciplinario y las características que lo definen. Asimismo, diferenciar los diferentes tipos de trabajos interdisciplinarios que se crean en los diferentes centros educativos. Esto nos permitirá descubrir similitudes entre centros y analizar hasta qué punto las exigencias del Bachillerato Internacional se cumplen de la misma manera en todos los centros.
- Identificar qué se entiende por trabajo interdisciplinario y las características que lo definen y sus tipos en el Programa de los Años Intermedios (PAIBI) del Bachillerato Internacional, así como en los centros educativos adscritos al programa.
- Analizar cuáles son las prioridades de cada centro en referencia a las necesidades de implementación de aspectos interdisciplinarios. Prioridades tanto a nivel de necesidades estructurales (personas responsables, apoyo de la Dirección) como a nivel de necesidades organizativas (planificación, colaboración, creación de horarios).

- Estudiar si la puesta en práctica del enfoque interdisciplinario genera sinergias de trabajo entre miembros de diferentes departamentos. Hasta qué punto la colaboración entre docentes se ha visto mejorada, así como el hábito de compartir experiencias y proyectos, no tan sólo entre centros, sino a nivel interno.
- Analizar hasta qué punto la evaluación y creación de los aspectos interdisciplinarios genera mayor motivación en el proceso de aprendizaje del alumnado.
- Analizar cómo se trata la interdisciplinariedad en los diferentes centros del PAIBI del Bachillerato Internacional alrededor del mundo. A nivel de planificación, implementación y evaluación de dichos proyectos.
- Descubrir si existe una manera unificada de evaluar las experiencias interdisciplinarias del alumnado del PAIBI.
- Destacar las dificultades más importantes a las cuales hacen frente los centros educativos de Secundaria adscritos al PAIBI a la hora de establecer prioridades Interdisciplinarias en la elaboración de sus currículos.

De esta manera, la finalidad del presente trabajo es estudiar e indagar sobre los objetivos anunciados anteriormente, desde un punto de vista global, para que nos permita realizar un análisis significativo de la manera en que los centros privados internacionales que imparten el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional implementan proyectos y programas de carácter interdisciplinario; ¿de qué manera estos programas mejoran la calidad de la educación y permiten al alumnado una mejor comprensión de las asignaturas individuales?.

A la vez, también pretendemos descubrir hasta qué punto la implementación de programas interdisciplinarios permite a los alumnos una mejor comprensión de su entorno socioeconómico al proponer tareas que se aproximas más a la realidad personal del alumnado.

De qué manera este proceso de enseñanza-aprendizaje rompe con el tradicional modelo transmisivo y genera nuevas interacciones profesor-alumno donde el profesor abandona su papel de conocedor de contenidos en favor de un papel más basado en la guía y acompañamiento del alumno en su proceso de aprendizaje para permitir que el aprendizaje suceda de manera independiente

y promoviendo la mejora de capacidades organizativas e intelectuales en el alumnado el cual pasa a descubrir nuevo conocimiento en lugar de absorberlo para olvidarlo después.

En definitiva, trataremos de que este trabajo muestre de qué manera la Interdisciplinariedad ayuda a la construcción de un currículo centrado en el estudiante, que coloca el proceso de aprendizaje en el centro del proceso educativo y en el que el alumno se sienta partícipe activo de su proceso de aprendizaje.

Un aprendizaje que se conciba como un proceso llevado a término por el estudiante (mientras que el proceso de enseñanza depende del educador) en el cual el alumno se sienta parte central del proceso y tenga la posibilidad de participar activamente en su planificación e implementación. Un tipo de currículo que pretende promocionar el desarrollo de los estudiantes como individuos y dar respuesta a sus necesidades individuales permitiéndoles hacer frente a las necesidades de un mundo globalizado en constante cambio.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

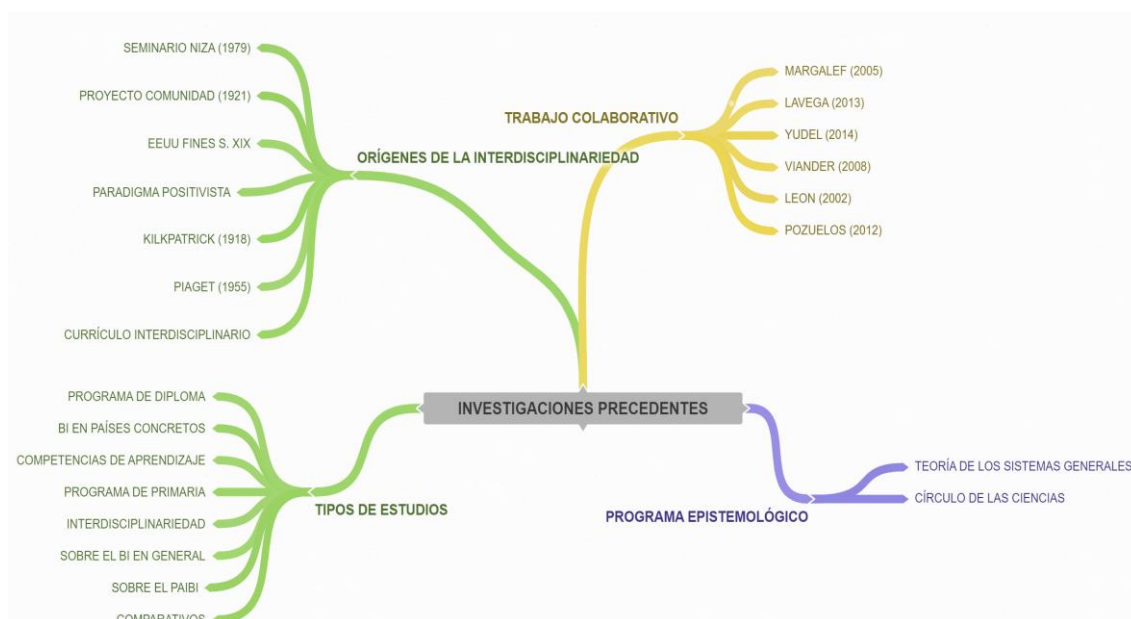


Figura 7. Mapa conceptual capítulo 3.

Este capítulo se elabora pretendiendo dar una visión general de la literatura existente en referencia a nuestro objeto de estudio; así, la escasa existencia de estudios sobre el uso de la interdisciplinariedad en el Bachillerato Internacional (sobre todo los que hacen referencia al Programa de Diploma y la implementación de competencias de aprendizaje en el Programa de los Años Intermedios) hace que este trabajo no pueda valerse de referencias específicas y utilice como tal estudios sobre la implementación, ventajas y beneficios de la Interdisciplinariedad en Secundaria de manera general, esperando encontrar nexos de unión entre sistemas educativos públicos y el Programa del PABI.

3.1 Tipos de estudios

Podemos clasificar los estudios existentes sobre el Bachillerato Internacional en los siguientes grupos:

3.1.1 Programa de Diploma

Este programa se corresponde al programa de Bachillerato en el sistema nacional español, de entre los estudios que analizan aspectos del Diploma cabe destacar, entre otros, los de Bunnell (2008), Duarte (2013), González (2018), Hayden (2006), Belal (2017), y Hill y Saxon (2014).

Bunnell (2008) hace un estudio de la evolución del Programa del Diploma a lo largo de sus 40 años de existencia que se cumplieron en el año 2008, pasando de ser impartido en dos escuelas y 147 alumnos a un total de 1779 escuelas repartidas en 128 países. En este trabajo, Bunnell analiza las razones por las cuales el Programa de Diploma ha pasado a ser de un programa eurocentrista a tener más expansión en el continente americano indicando la necesidad de replantearse las estrategias de crecimiento para el futuro inmediato (hay que indicar que 10 años después de este estudio, el Programa de Diploma ha sabido expandirse de manera más equitativa alrededor del mundo).

El autor plantea un interesante debate al principio de su trabajo sobre lo que se entiende por “Educación Internacional”, afirmando que “a pesar de la vaguedad del concepto, se ha afirmado que las escuelas internacionales tienen características universales” (p. 411). De la misma manera, afirma que “La adopción del IBDP es para muchos colegios la manifestación externa más obvia de su condición de colegio internacional” (p. 411).

En la segunda parte de su trabajo el autor hace un análisis del origen del Programa de Diploma indicando que el crecimiento exponencial de escuelas surgido durante los años 50 y 60 se debió principalmente a que “la mayoría de las escuelas estaban orientadas al mercado y prestaban servicios a empleados de corporaciones diplomáticas o multinacionales, y necesitaban un certificado de salida transferible reconocido internacionalmente” (p. 413).

Más adelante Bunnell (2008) hace referencia a los orígenes del Programa de Diploma y, por tanto, del Bachillerato Internacional como institución en Ginebra (Suiza) indicando que una reunión de profesores de Ciencias en esta ciudad en 1962 fue el origen del término “Bachillerato Internacional”, desarrollándose plenamente unos años después, en 1965 cuando un grupo de 40 docentes crearon el marco de referencia curricular del Programa de Diploma.

La parte final del trabajo de este profesor de Economía de la International School of Copenhagen (Dinamarca) analiza las razones por las cuales existe cierta disparidad en la implementación del programa alrededor del mundo, para el autor los motivos esenciales son: el alto precio a pagar por parte de los alumnos, el contenido del currículo el cual, en ocasiones, deja de lado aspectos regionales y locales del país donde se encuentra la escuela, factores geopolíticos (como es el caso de Francia, donde ya existe un currículo internacional creado por el propio ministerio del país galo o Irlanda) y la capacidad que tiene el Programa de Diploma de ser “clonado” (p. 417) como sucede en Turquía donde los principios del Programa han sido nacionalizados y adoptados en las escuelas públicas.

Finalmente, el autor hace un análisis de las implicaciones de esta disparidad geográfica en la expansión del Programa de Diploma, insistiendo en las siguientes: la falta de presencia del Programa de Diploma en el continente africano y “la naturaleza *ad hoc* y no planificada del crecimiento en los últimos 40 años” (p. 418).

Otro trabajo que ha visto la luz en referencia al Programa de Diploma es el de Duarte (2013), el cual realiza un estudio cualitativo sobre la manera en que el Programa de Diploma genera un impacto en la cultura y el clima de dos escuelas de secundaria en California.

Este estudio se basó en encuestas realizadas a diversos alumnos de ambas escuelas con preguntas basadas en seis aspectos esenciales: requerimientos del diploma, privilegios de los estudiantes el Programa de Diploma, misión y visión de la escuela (proyecto curricular de centro), técnicas de instrucción y estrategias de enseñanza-aprendizaje y la “*School within the School*” (p. iv).

En su estudio, el autor indica que el Programa de Diploma es un programa de prestigio que propone una clara mejora en los currículos educativos y que prepara de manera efectiva al alumnado para el acceso a las universidades.

Como conclusiones de este trabajo el autor afirma que, el Programa de Diploma, a pesar de generar un alto estrés en el alumnado, es un programa que promueve una mirada internacional, crítica y reflexiva hacia los problemas reales existentes en la sociedad y que desarrolla una mentalidad internacional en el alumnado de manera clara y explícita además de preparar a los alumnos para

hacer frente a las exigencias de un mundo de cada vez más globalizado. El programa y sus exigencias “tienen un impacto positivo en las escuelas, así como en el desarrollo personal de los alumnos” (p. 117). Las entrevistas a los alumnos también confirman que el Programa es “una fuerza innovadora y transformadora que tiene la capacidad de mejorar las capacidades del alumnado para el acceso al mundo universitario” (p. 118).

Por su parte, González (2018) ha realizado un estudio cualitativo y comparativo sobre el proceso de selección de escuelas y programas educativos de 14 alumnos suecos en un mercado extremadamente competitivo y las razones por las cuales los alumnos escogieron el Programa de Diploma por encima de otros currículos.

Los resultados de este estudio revelaron que independientemente del trasfondo social o educativo, los estudiantes comparten motivaciones y estrategias similares en la toma de decisiones. Es más, el análisis demostró que una percepción colectiva del Bachillerato Internacional junto con ideales similares por parte del alumno legitima sus comportamientos de elección.

Este estudio presenta tres grandes objetivos: un análisis del contexto del mercado educativo en Suecia en relación con el Bachillerato Internacional, un análisis de la relación existente entre los ideales educativos del Bachillerato Internacional y el contexto socioeconómico sueco y, como ya indicad, un estudio cualitativo-comparativo de las experiencias de los estudiantes en cuanto al proceso de elección de programa de estudios.

Los resultados de este estudio que podrían extrapolarse a nuestro trabajo son aquellos que indican las razones por las cuales los alumnos se inclinan por el Programa de Diploma. En ellos el autor da varias razones: algunas de escasa importancia como las razones de carácter práctico (proximidad del centro al domicilio del alumno) y otros de mayor relevancia y extrapolables al PAIBI como son: voluntad de verse rodeado de un alumnado de perfil internacional o la fama que tienen los programas del Bachillerato Internacional a nivel educativo. En gran medida, el resultado más significativo de las encuestas realizadas en el trabajo de González (2018, p.103) es el que afirma que la elección de los alumnos se debe, sobre todo a “una estrategia de planificación de futuro así como un deseo de completar los estudios universitarios fuera del país de origen” hasta el punto

de que incluso aquellos alumnos que no tenían todavía claro su futuro “el Programa de Diploma era apercibido como la herramienta apropiada para mantener todas las opciones abiertas en cuanto a futuras carreras” (p. 103).

El estudio de Hill y Saxon (2014) tiene como objetivo el de presentar el Programa de Bachillerato Internacional (BI) y describir brevemente sus componentes principales, seguido de una revisión de lo que identifican los informes autorizados como habilidades para el futuro, apreciadas por las universidades y el mercado laboral. Este estudio indica que hay un parecido sorprendente entre estas habilidades y los resultados del BI; por lo tanto, los graduados del Programa de Diploma tienen un buen desempeño en educación superior y, según los autores, agregan valor a la reputación de esas instituciones.

Como indican Hill y Saxon (2014, p. 42) “el Programa de Diploma se encuentra entre las calificaciones internacionales más rigurosas de la escuela secundaria: uno de los pocos que es fácilmente reconocido y aceptado por las instituciones de educación superior alrededor del mundo” y, partiendo de esta afirmación, el trabajo de los autores pretende describir el origen y la evolución del Bachillerato Internacional, y cómo desarrolla a los estudiantes para un aprendizaje de por vida para un mundo que parecerá una sociedad casi futurista de la era de la posguerra en que nació la institución.

Partiendo de un análisis de los orígenes del Bachillerato Internacional, en Ginebra, en 1950, se indican los puntos básicos de la razón de ser de este nuevo o marco curricular:

- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico, aprendizaje holístico, educación de por vida y educación afectiva a través del servicio a la comunidad incluido en un riguroso cuadro curricular y académico;
- Fomentar la mentalidad internacional, la apreciación de múltiples perspectivas, la promoción de comprensión intercultural y consideración de soluciones a los principales problemas mundiales que conducen a la paz mundial;
- Ofrecer una calificación de ingreso a la universidad reconocida a nivel mundial, facilitando así a los estudiantes movilidad a través de las fronteras.

A partir de aquí, los autores hacen una revisión de los componentes esenciales del currículo del Programa de Diploma: Monografía (un estudio

profundo basado en una asignatura y conteniendo un mínimo de 3000 palabras), Creatividad, Acción y Servicio (un compromiso de cada alumno con la Comunidad y con su desarrollo motor y creativo) y Teoría del Conocimiento (una asignatura ligada a la Filosofía que pretende analizar las maneras en que el conocimiento está estructurado), una asignatura, ésta última, concebida por Bueno (2018, p. 20) como “un modelo de interdisciplinariedad cuando explica la mente sintética”.

El aspecto más interesante de este estudio y a la vez, extrapolable al PAIBI es el que analiza las razones por las cuales el Programa de Diploma prepara a los estudiantes de manera efectiva para el mundo universitario, como indican los autores

la educación para producir graduados que estén listos para el mundo laboral o en caso contrario para llevar un modo de vida fructífero. El número de habilidades, tales como las competencias del s. XXI, actitudes, comportamientos y valores deseados es exhaustivo en la literatura educativa hoy en día, pero las más importantes son consistentes y duraderos en los alumnos del Bachillerato Internacional gracias al Perfil del Alumno: el dominio de estas cualidades les permitirá cosechar beneficios una y otra vez para un futuro previsible. (p. 47).

De esta manera, coincidimos con Hill y Saxon (2014) cuando indican que las competencias aprehendidas por los alumnos de Bachillerato Internacional e integradas en el currículo educativo, hacen de ellos, jóvenes preparados para hacer frente a las complejidades del mundo actual y futuro.

Así pues, es importante destacar el hecho de que los autores afirman que El Programa del Diploma es único. Si bien es compatible con las teorías altamente aclamadas de aprendizaje, y es consistente con el trabajo de líderes innovadores de pensamiento educativo, es la única calificación de ingreso a la universidad internacional que no se origina ni pertenece a ningún país pues el enfoque del Bachillerato Internacional desde el principio fue, y sigue siendo, internacional. (p. 48)

A modo de conclusión, los autores indican que:

los alumnos se involucran en el pensamiento crítico, buscando fuentes primarias y continuamente cuestionando y desafiando lo que aprenden.

Muestran un enfoque interdisciplinario para resolver problemas globales, emprendimiento, y entender qué escenarios futuros son posibles. Ellos entienden la naturaleza interdependiente de nuestro mundo y la necesidad de que las naciones colaboren. (p. 49)

En definitiva, los estudiantes del Bachillerato Internacional exhiben liderazgo, crecimiento personal y compasión a través del servicio comunitario y entienden y aprecian la importancia de las múltiples perspectivas a medida que interactúan con la creciente diversidad cultural. Los alumnos del Programa de Diploma saben hablar otros idiomas, una forma importante de apreciar los diferentes procesos de pensamiento que acompañan diversas perspectivas.

De estas conclusiones debemos destacar el hecho de que el término Interdisciplinariedad aparece como una realidad curricular en los alumnos del Bachillerato Internacional (a pesar de que este estudio se haya basado en el Programa de Diploma) y que ésta les permite resolver problemas complejos y reales, así como entender futuros escenarios sociopolíticos y económicos. Esta afirmación de los autores coincide plenamente con los principios propuestos en nuestro trabajo en cuanto a la importancia crucial de la interdisciplinariedad en los currículos educativos como vía de aprendizaje holístico y más anclado con la realidad del mundo que rodea a los adolescentes de hoy en día.

Otro estudio interesante es el de Belal (2017) en el cual el autor hace un análisis de la manera en que el desarrollo de la mentalidad internacional en el Programa de Diploma afecta o influye las comunidades locales en las que se encuentra el centro educativo. Partiendo del principio de que, según el autor:

Aunque el Programa de Diploma de Bachillerato Internacional (DPBI) en rápida expansión es un reconocido programa percibido para ofrecer las mejores prácticas en educación, incluido el desarrollo de mentalidad internacional en los estudiantes y en la interacción con las comunidades locales, hay poca evidencia empírica para apoyar estos resultados (p. 18)

Su estudio concluye que el compromiso con la comunidad local diversa no fue percibido por los participantes como uno de los principales resultados de ofrecer el Programa de Diploma mientras que se percibió la diversidad del alumnado escolar como un factor integral para ayudar a los estudiantes a desarrollar una visión del mundo más amplia y una mentalidad internacional.

Unos resultados interesantes pues ponen en jaque la apropiación del

principio de mentalidad internacional por los programas del Bachillerato Internacional, otorgando al contexto sociocultural la posibilidad de internacionalizar las perspectivas e ideas de los jóvenes.

Hay que indicar, sin embargo, que este estudio refleja la realidad de una escuela egipcia situada en El Cairo (Egipto) que había ofrecido durante años el currículo nacional americano y decidió modificar su proyecto curricular y pasar a ofrecer el Programa de Diploma. De esta manera es aventurado generalizar los resultados obtenidos a la totalidad de las escuelas que ofrecen el DPBI.

Belal, como la mayoría de los otros estudios analizados, interpreta la internacionalización como “una reacción a la globalización, lo que significa que los planes de estudio internacionalizados en la educación, por ejemplo, está diseñada para abordar nuestro mundo globalizado interconectado” (p. 20) y el Bachillerato Internacional trata de “encajar en el nicho de la globalización abordando el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que contribuyen al desarrollo de ciudadanos globales efectivos principalmente a través del desarrollo de la mentalidad internacional” (p. 21). De esta manera, según el autor, el Bachillerato Internacional está generando una “convergencia cultural global” (p. 22) en lugar de fomentar una diversidad cultural mundial, descartando las preocupaciones de las personas normales ya que está vinculado con las élites transnacionales, distanciándose de las lealtades y tradiciones locales, enfatizando estereotipos a través del servicio comunitario, y ocupándose de la ciudadanía global en lugar de las necesidades de ciudadanía local y nacional.

Una crítica que vale la pena analizar pues pone en duda la intención real del Bachillerato Internacional o, en todo caso, sus logros educativos al plantear una visión más objetiva del principio de mentalidad internacional. Esta visión coincide en cierta manera con los resultados obtenidos por el estudio de Bagnall (el cual se analiza en el apartado siguiente) al indicar que los aspectos internacionales del Programa de Diploma chocan con las necesidades locales y nacionales de ciertos países y centros generando un alumno más estereotipado y rendido a un mundo más globalizado y menos localizado. En este sentido, el autor también afirma que el contacto entre alumnos de diversas nacionalidades y la consecuente exposición a la diversidad cultural ejerce mayor influencia en la

internacionalización de la mentalidad de los alumnos que la implementación de un currículo considerado *internacional*.

Finalmente, otro estudio analizado es el de Hayden (2006) en el que el autor presenta el Programa de Diploma de manera general a través de un análisis del contexto a modo de introducción y un análisis más profundo de cada una de las asignaturas ofrecidas, como el subtítulo de la obra indica, se trata de una introducción al programa para profesores y directores.

Estos estudios del Programa de Diploma ponen de manifiesto el hecho de que existen ciertas similitudes entre todos los programas del Bachillerato Internacional, entre las cuales destacan las intenciones de desarrollar currículos holísticos que buscan el desarrollo del alumno en su totalidad, no tan sólo a nivel académico, sino también a nivel humano y competencial. La intención de generar jóvenes preparados para afrontar un mundo en constante cambio y capaces de dar solución a problemas reales mediante el pensamiento crítico, creativo e interdisciplinario.

A su vez, consideramos importante también indicar, a modo de síntesis que las conclusiones de Belal coinciden con las de Hayden (2006), Doherty (2009) y Dabrowski (2018) en lo que se refiere a la mentalidad internacional de los alumnos que cursan o han cursado el Programa de Diploma, al afirmar que este aspecto se desarrolla mejor a través del simple contacto entre alumnos de diversos perfiles en un centro y sus interacciones diarias que a través de un currículo estructurado en torno a este tema el cual obedece más a una necesidad de mercado globalizado más que a una necesidad de apertura de espíritu.

Estos principios, sin embargo, no coinciden con los de Blaney (1991, p. 201) cuando el autor ya indicaba que “el currículo, más que la naturaleza de la población de estudiantes y personal y la cantidad de idiomas que se hablan es lo que desarrolla una mentalidad internacional en los estudiantes”.

Este encuentro entre el proceso de globalización y la educación lo analiza Koons (2013) en su Tesis Doctoral.

Siguiendo las teorías de otros estudios la autora afirma que:

la educación internacional puede ser percibida como importante por varias razones, incluyendo su respuesta al orden mundial actual, a través de los valores que difunde y las nuevas habilidades que brinda a una futura generación de hombres y mujeres de negocios intercontinentales, y su

respuesta a las actuales necesidades nacionales. Según mi investigación, los programas de educación internacional se han vuelto más populares en el mundo de la educación principalmente por el surgimiento de la globalización. Estos programas se perciben como efectivos debido a las sociedades globalizadas en que existen. (p. 2)

Según los resultados obtenidos de este estudio se puede llegar a la conclusión de que existe una relación directa entre población inmigrante (hay que aclarar, sin embargo, que hablamos de una inmigración profesional con un estatus socio económico alto) y número de escuelas que ofrecen el Bachillerato Internacional, esto puede deberse al hecho de que las familias inmigrantes sienten una predilección por programas educativos de perfil internacional (a causa de la lengua de instrucción o a la facilidad de transición entre escuelas que ofrecen los mismos programas alrededor del mundo) o porque la inmigración genera un importante cambio social en el lugar de destino y, por tanto, los lugares que reciben un mayor número de inmigrantes se adaptan a sus necesidades por evidentes cuestiones económicas.

El estudio también afirma que “existe una correlación de carácter económico entre globalización y educación” (p. 67). El hecho de que los programas del Bachillerato Internacional promueven el desarrollo de las competencias necesarias para convertirse en un exitoso y productivo profesional “multinacional” suele generar que exista un alto número de escuelas que imparten los programas del Bachillerato Internacional en lugares donde existan acuerdos entre asociaciones comerciales (multinacionales) y escuelas del Bachillerato Internacional. Este es el caso de Suiza, por ejemplo, donde existen acuerdos de escolarización entre escuelas que ofrecen programas del BI y multinacionales tales como Nestlé o Medtronic (Vevey), Philip Morris (Lausanne), Novartis (Basilea) o incluso el ya citado entre la Organización de Naciones Unidas y La Escuela Internacional de Ginebra.

En todo caso, el estudio de Koons (2013) confirma que existe una correlación evidente entre el proceso de globalización y la emergencia de escuelas que se adhieren a los programas del Bachillerato Internacional.

En definitiva, los estudios basados sobre el Programa de Diploma nos dan una visión general de la evolución de dicho programa desde sus orígenes hasta

la actualidad, acentuando las características esenciales de este programa riguroso que ve crecer el número de escuelas que lo imparten de manera exponencial cada año.

Cabe destacar el carácter internacional de este currículo y la voluntad de convertirse en el programa de referencia en lo que se refiere a competencias, aspectos globales, procesos de reflexión por parte del alumnado y, ante todo, le enseñanza de valores tales como la mentalidad abierta y el respeto hacia las diferentes culturas existentes.

Es importante también hacer referencia al debate abierto que existe entre los estudios sobre los beneficios o los inconvenientes del desarrollo de la mentalidad internacional, la cual, ligada estrechamente al proceso de globalización puede interpretarse como una manera de occidentalizar el mundo y de transmitir/imponer un punto de vista y una visión cultural demasiado globalizada, poniendo en peligro la existencia de culturas de carácter más local o nacional.

A pesar de todo, no cabe duda de que los programas educativos de perfil internacional son una respuesta a una demanda creciente causada por el proceso de globalización. Es importante asegurarse, sin embargo, de que estos currículos internacionales no se superponen a la necesidad de construir el conocimiento en base a aspectos de carácter más local, de reconocer, respetar y proteger las culturas locales y de ser capaz de enseñar en el respeto y la tolerancia comprendiendo las diversas realidades culturales y económicas que conviven en el mundo.

A modo de conclusión de este apartado, quisiéramos hacer referencia a un artículo publicado por Alonso y Garrido (2018) el cual analiza de manera más concreta al estudiante del Programa de Diploma en España.

En este estudio que indaga el perfil del estudiante del Diploma IB en los institutos públicos de enseñanza secundaria en España, las autoras confirman que

Los resultados muestran que, en España, el estudiante IB es más competente a nivel investigador, están más preparados para enfrentar la vida real, y están más comprometidos con el contexto que les rodea. Están satisfechos con la enseñanza que reciben, basada en un enfoque colaborativo, y perciben que son evaluados con metodologías activas y

competenciales” (p. 55).

De igual manera, en las conclusiones de su trabajo, podemos leer que: Los estudiantes IB aprenden de manera distinta, significativamente, al resto de estudiantes y, valoran de manera más positiva para su aprendizaje el que los docentes les explique las evaluaciones y puedan intercambiar puntos de vista con ellos o trabajar en grupo con sus compañeros. También hay diferencias en la metodología que usan los docentes, los estudiantes IB perciben, con diferencias significativas a los que no cursan el programa, que trabajan por proyectos, en cooperación con otros estudiantes o que usan menos el libro de texto y hacen más investigación individual. (p. 78)

Así, incluso los estudios realizados sobre el Programa de Diploma, basados en entrevistas semiestructuradas a docentes, Coordinadores Académicos e incluso directores de centros públicos españoles adscritos al BI coinciden con las propuestas de nuestro trabajo en cuanto a la importancia de los trabajos por proyectos, la necesidad de cooperación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de ciertas competencias como puede ser, en este caso, la de autonomía e investigación.

3.1.2 Situación del BI en países concretos

Estos estudios suelen ser sobre el programa del Diploma y en países tales como: Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Egipto, China, Singapur, destacamos los trabajos de Bagnall (1994,1997 y 2005), Bunnell (2016), Dabrowski (2018), Doherty (2009) y Wright y Lee (2014).

La obra de Bagnall (2005) está centrada en el desarrollo del Bachillerato Internacional en Australia y Nueva Zelanda, el trabajo realizado por este profesor de la Universidad de Sídney empieza afirmando que “una inevitable consecuencia del proceso de globalización es la necesidad de crear diplomas que tengan un reconocimiento a nivel mundial, y el Programa de Diploma cumple con este requisito esencial” (p. 110). En este trabajo el autor se plantea una pregunta esencial ¿Hasta qué punto el currículo del Bachillerato Internacional es

internacional y de qué manera afecta esto a las escuelas nacionales australianas y neozelandesas?

De las afirmaciones que hace el autor en su trabajo quisiéramos hacer hincapié en aquella que afirma que:

mientras los currículos nacionales crean un currículo por ley y gozan de un equipo de inspectores que se aseguran de la implementación de las exigencias gubernamentales promoviendo el desarrollo de los currículos a través de formaciones de docentes e inspecciones anuales, el Bachillerato Internacional no tiene inspectores ni un sistema común de formación del profesorado, tan sólo goza de unos exámenes concretos como único método de control. (p. 111)

Cabe indicar, en referencia esta afirmación de Bagnall (2005) que el Bachillerato Internacional no goza de inspectores que cumplen con el perfil de los inspectores de los sistemas nacionales, sin embargo, goza de profesionales formados para realizar visitas de escuelas cada 5 años con la intención de asegurarse de que las escuelas cumplen con las exigencias del programa. Es cierto que estos “Equipos de visita” no se consideran como inspectores, pero sí escriben un informe de visita indicando aquellos aspectos que necesitan mejora en el centro visitado, así como aquellos aspectos que están bien implementados, la intención de estos equipos es la de apoyar y guiar a cada centro en su proceso de adaptación a las exigencias del programa a la vez que realizan un proceso de control de calidad de los programas curriculares ofrecidos. Existe, pues, un estricto proceso de control de calidad llevado a cabo por el Bachillerato Internacional en todas las escuelas adscritas a uno de sus cuatro programas.

Otro problema detectado por el autor es el hecho de que existe una similitud entre el Programa de Diploma y los currículos nacionales, y es el de la “tiranía de los exámenes” (p. 112), indicando que el final de los programas existe un examen que se utiliza para medir el nivel de competencia de los alumnos.

Una vez planteadas estas propuestas de carácter más general, el autor pasa a relatar la historia del Bachillerato Internacional en Australia desde sus orígenes en 1972 hasta la actualidad afirmando que el crecimiento del BI en el hemisferio sur ha generado un arduo debate en el mundo del Bachillerato Internacional pues ha surgido la pregunta de “¿Hasta qué punto es viable dirigir el futuro de las escuelas del BI en el Hemisferio Sur desde Europa (la ciudad de

La Haya es el lugar donde se encuentran las oficinas centrales del BI)?” (p. 115). A su vez, el autor hace también referencia al hecho de que una de las razones por las cuales el Programa de Diploma aumenta de manera exponencial en Australia es debido a la voluntad de los jóvenes australianos de ir a estudiar fuera del país tras la Educación Secundaria y, para ello, la obtención del Diploma del BI es una ventaja indudable.

Curiosamente, sin embargo, las conclusiones de Bagnall (2005, p. 122) en su trabajo son que “es poco probable que el Bachillerato Internacional en Australia y Nueva Zelanda ofrezca más que una atractiva alternativa al currículo local para un cierto número de escuelas del país que se puedan permitir ofrecer la posibilidad a sus estudiantes de cursar el Programa de Diploma”.

Junto a Bagnall, quisiéramos destacar la Tesis de Dabrowski (2018, p. 196) la cual también analiza la implementación del Bachillerato Internacional en Australia en cuanto al desarrollo de la mentalidad internacional. En este sentido, la autora concluye que “la mentalidad internacional parece estar incrustada en el currículo del Bachillerato Internacional, se pone de manifiesto en el sentido en que el programa prepara a los alumnos para hacer frente a una cada vez más competitiva *Sociedad de mercado*, pero se vuelve cada vez más problemático cuando están posicionados junto a un currículo nacional”.

Los estudios del Bachillerato Internacional en países concretos son escasos y la gran mayoría hacen un análisis comparativo entre los currículos nacionales y los currículos internacionales propuestos por los programas del Bachillerato Internacional. Las inquietudes extraídas de los estudios coinciden con lo que los trabajos más generales indican en cuanto a la llamada “internacionalidad” de los currículos y los peligros de caer en un currículo demasiado globalizado y que presta una atención menor a las inquietudes y las realidades socio culturales de los países en los que se encuentran los centros educativos.

3.1.3 Estudios que analizan la situación de los enfoques de aprendizaje

Tales como el pensamiento crítico o creativo, interculturalidad o

mentalidad internacional (a pesar de que éste no es un enfoque de aprendizaje, pero un perfil del alumnado en la terminología del BI) como pueden ser los textos de Aktas (2015), Demirciglu (2016), Poonoosamy (2015) y Yemini y Fulop (2015).

El estudio de Aktas (2015) se trata de una investigación cualitativa basada en un estudio de caso en una escuela turca en la que se comparan los objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza y evaluación de las competencias de pensamiento crítico entre el Programa de Diploma y una escuela que imparte el currículo nacional turco. Este estudio de caso toma como muestra a los estudiantes de último curso (DP2 para el Programa de Diploma y año 12 para el currículo turco).

Como bien indica el autor:

en los programas nacionales, así como en el Bachillerato Internacional, hay un acuerdo sobre las habilidades básicas que deben poseer los individuos de la era de la información. Sin duda, todas estas habilidades son muy importantes. sin embargo, las habilidades de pensamiento crítico en particular deben recibir especial atención en las instituciones educativas para que las personas se ajusten a la complejidad provocada por el rápido cambio experimentado en cada parte del mundo. (p. 101)

Evidentemente, Aktas (2015), hace un análisis de las razones por las cuales el pensamiento crítico es tan importante en los currículos escolares, de entre ellas destacamos las dos siguientes:

- La premisa de que los individuos pueden tomar decisiones razonables, apropiadas y en el momento justo es uno de los principales pilares de democracia, por tanto, estas competencias de pensamiento crítico serían la base que sustenta el fortalecimiento de la democracia alrededor del mundo.
- Como el autor indica, la “explosión de información” (p. 101) es decir la proliferación de la información y su cambio en este proceso requieren la determinación del contenido del currículum y cómo debe entenderse este contenido.

Las conclusiones de este estudio parecen indicar que los alumnos inscritos en el currículo nacional indicaron asistir a clases donde el proceso de aprendizaje era más pasivo y basado en la revisión de un contenido preestablecido sin desarrollar de manera específica las competencias de

pensamiento crítico. Sin embargo, los alumnos inscritos en el Programa de Bachillerato afirman desarrollar las competencias de pensamiento crítico de manera activa y paralela a los contenidos del curso. En las actividades propuestas, por ejemplo, el trabajo de lectura de los alumnos de Programa de Diploma estaba más basado en el análisis crítico de las obras entendidas como un todo, mientras que en el currículo nacional existe una tendencia a leer y analizar extractos descontextualizados.

Poonoosamy (2015) por su parte completa un estudio sobre el desarrollo de la mentalidad internacional en dos alumnos inscritos en una escuela situada en el Océano Índico. A través de un enfoque cualitativo y dentro de un paradigma interpretativo, el estudio proporciona información sobre las complejidades del desarrollo de la mentalidad internacional de los estudiantes a través de las siguientes preguntas: ¿Por qué los estudiantes aspiran a desarrollar una mentalidad internacional? ¿Cuáles son las tensiones que experimentan al desarrollarlo a través de la asignatura Teoría del Conocimiento del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional?

Siguiendo las opiniones de Hill y Saxon (2014), el autor afirma que la mentalidad internacional:

postula que la interconexión del mundo del siglo XXI requiere respuestas educativas innovadoras a conflictos de naturaleza global, y exige una nueva forma de educación internacional, cuyo resultado final es la mentalidad internacional. Esta educación internacional, a través de su enfoque en la mentalidad internacional, tiene el potencial de responder a conflictos a nivel local (p. 3).

En los resultados obtenidos de las entrevistas a estos dos alumnos, cabe destacar el hecho de que ambos opinan que la asignatura de Teoría del Conocimiento gozaba de una tendencia europeísta o, en todo caso, una tendencia a analizar problemáticas desde una visión más occidental de manera que el conocimiento o la cultura locales eran tratados de manera más redundante y estereotipada.

En todo caso y coincidiendo con las opiniones de Hill y Saxon (2014), Dabrowski (2018) o Bagnall (2005) el autor concluye que “los ideales del IB están en juego cuando los colegios del BI se centran en el mundo individualista

occidental demandas del mercado de ciertos tipos de conocimientos y habilidades, en lugar de centrarse en desarrollar jóvenes abiertos y afectuosos” (p. 13).

La mentalidad internacional también es la piedra angular del estudio de Castillo-Clark (2018), una Tesis Doctoral que estudia el desarrollo de la mentalidad internacional en futuros docentes candidatos a obtener el “IB teaching certification”.

Para ello, la autora empieza indicando que:

en nuestro mundo interconectado y multicultural, educadores, organizaciones y escuelas están buscando nuevas formas de ayudar a los estudiantes a desarrollarse como ciudadanos globales para prepararlos para la vida en el siglo XXI. Muchos de los educadores buscan desarrollar el concepto de mentalidad internacional entre los estudiantes para que puedan aprender a participar en la comunidad con individuos de diferentes culturas y obtener una mayor comprensión de un mundo global, en constante cambio (p. 1).

En este sentido quisiéramos hacer hincapié en el hecho de que nuestro estudio coincide con Castillo-Clark (2018) en cuanto a la importancia de crear un marco curricular que permita a los alumnos hacer frente a un mundo en constante cambio, para ello es necesario que los currículos desarrollen destrezas y competencias además de aspectos puramente académicos.

Como bien indica la autora:

existe una demanda establecida para preparar globalmente alumnos competentes, sin embargo, existe una variación considerable en el enfoque y las oportunidades para lograr este objetivo. La enseñanza en una era global requiere un cambio en la pedagogía que incorpore el pensamiento crítico, un desarrollo de las habilidades de resolución de problemas, así como la enseñanza explícita de conceptos globales (p. 3).

En este sentido nos permitimos interpretar las palabras de Castillo-Clark (2018) e indicar que, una manera de enseñar estos conceptos globales así como desarrollar competencias de pensamiento crítico y resolución de problemas puede ser el trabajo interdisciplinario el cual, como demostrado en nuestro trabajo, fomenta de manera efectiva el desarrollo de habilidades y la mejor comprensión por parte del alumnado, preparándolo de esta manera a hacer

frente a los problemas de un mundo más globalizado.

La autora aporta, para empezar, una definición de mentalidad internacional basada en aportes de otros autores, para Castillo-Clark (2018, p. 38) la mentalidad internacional es “un marco mental, una comprensión profunda de que somos parte de la comunidad global más grande y la creencia de que las personas tienen la capacidad y la responsabilidad de tender un puente sobre la diferencia social y cultural”. Un concepto que, en todo caso, se ha convertido en una base filosófica esencial de los programas del Bachillerato Internacional pues requiere que todos los colegios acreditados reconozcan el importante papel que tanto la educación holística como la mentalidad internacional tienen en el desarrollo curricular de sus programas.

Sin embargo, y a pesar de la importancia de este concepto, hay que reconocer que es difícil de enseñar pues es un concepto abstracto con una definición que evoluciona con los años y goza de una definición cambiante, así pues, el estudio de Castillo-Clark (2018) pretende dar luz sobre la manera en que los profesores enseñan la mentalidad internacional en el Programa de Diploma del Bachillerato Internacional. Para ello la autora lanzó encuestas a un grupo de alumnos-profesores los cuales aportaron una serie de términos que consideraban necesarios a la hora de definir la mentalidad internacional: tener principios, ser socialmente justos, tener mentalidad abierta, ser impactantes, ser agradecidos, ser respetuoso, ser apasionado, ser afectuoso, ser reflexivo, ser culturalmente consciente y desinteresado. En definitiva, este trabajo hace hincapié en la importancia de la mentalidad internacional a la hora de desarrollar programas educativos que pretendan ayudar a los alumnos a adaptarse plenamente a las exigencias de un mundo en constante cambio, para ello, los programas educativos deben tener en consideración el desarrollo holístico del alumno, no tan sólo a nivel académico, sino también a nivel personal y social.

Demirciglu (2006) realiza un estudio que:

investiga la competencia intercultural de los estudiantes del Programa de Diploma de Bachillerato Internacional (DPBI) y los estudiantes que no son DPBI y si se ve afectada por algunas variantes como el grado, el género, la nacionalidad, ser un hablante nativo de inglés, vivir en un país de habla inglesa y viajar al extranjero (p. 1).

Los datos de este estudio son recogidos en la Escala de Sensibilidad Intercultural (ISS).

Cabe decir que, una manera de promover la mentalidad internacional en los currículos educativos puede ser a través del fomento de la conciencia global. De esta manera, los centros educativos deben crear oportunidades para que los alumnos exploren su función y su comprensión de las cuestiones globales externas al contexto de la clase. Estas oportunidades pueden darse de varias maneras y, las propuestas interdisciplinarias planteadas por varios docentes, así como en el estudio de caso y que serán detalladas en los apartados siguientes permiten justamente el desarrollo de este internacionalismo en los currículos.

De la misma manera, y según Bueno (2018, p. 20), a pesar de su occidentalización, “el enfoque humanista liberal de la educación de las escuelas internacionales es el más eficaz para desarrollar la mentalidad internacional”.

A pesar de que éste no es un estudio específico sobre el currículo del Programa de Diploma, es interesante destacar el hecho de que el autor afirma que los alumnos necesitan mostrar y desarrollar “la capacidad de interactuar de manera efectiva y apropiada en situaciones interculturales, basadas en actitudes específicas, conocimientos interculturales, habilidades y reflexión” (p. 3) coincidiendo de esta manera con las visiones de otros autores analizados en este capítulo en cuanto a la importancia del desarrollo de habilidades y del proceso de reflexión en los adolescentes.

Las conclusiones de este trabajo indican que no existen grandes diferencias entre alumnos que cursan el Bachillerato Internacional en diversos países del mundo (el autor analiza resultados obtenidos por alumnos de España, México e Inglaterra) sin embargo sí se notan importantes diferencias entre alumnos del mismo país pero que cursan programas diferentes (en Turquía, en concreto, entre alumnos del Programa de Diploma y alumnos del currículo nacional).

En conjunto, indica Demirciglu (2006):

estos hallazgos indican que ser un estudiante en un programa internacional, aprender más un idioma y obtener capacitación en competencia Intercultural en cada curso, especialmente en inglés, puede tener un efecto positivo en niveles de competencia intercultural de los estudiantes (p. 10).

Es evidente que los conceptos tratados en los estudios anteriores, mentalidad internacional, educación internacional, competencia intercultural, surgen en el mundo de la educación a raíz del desarrollo del proceso de globalización, es por esta razón por la que el estudio de Gayle (2006) es interesante. La autora explora en su Tesis Doctoral la "naturaleza de la mentalidad internacional y la comprensión del término globalización de 15 alumnos de Bachillerato Internacional en los estados de Nuevo México y Texas, en los Estados Unidos" (p. iii).

El fundamento de este estudio se deriva de un aumento en número de alumnos en la educación internacional y educación global que requiere que los estudiantes posean "perspectivas globales" y "comprensión internacional" y un aumento de los programas del Bachillerato Internacional como medio de enseñanza de estos temas globales en la mayoría de los estados de los Estados Unidos, así como en México.

El propósito del estudio, como indica la autora:

también se debe a la falta de investigación que explora la naturaleza de las perspectivas globales de los alumnos y su comprensión internacional y, específicamente, su percepción del término altamente disputado y utilizado para describir el nuevo sistema mundial para el que están siendo educados: *globalización* (p. 1).

Una afirmación importante para nuestro estudio pues se ve altamente ligada con la afirmación de que debemos preparar a los alumnos para un mundo en constante cambio y para dar solución a problemas de cierta complejidad. Para ello, estamos convencidos de que las aproximaciones interdisciplinarias en los currículos pueden ser de gran ayuda a la hora de tratar de definir conceptos complejos como es el de Globalización y de que los trabajos interdisciplinarios son la mejor manera de ayudar al alumnado a comprender una terminología vaga y poco explícita mediante el trabajo integrado de las asignaturas.

La globalización puede ser un fenómeno amenazante en el que ciertos grupos luchan ferozmente por mantener la soberanía, no sólo a nivel de los movimientos políticos que pueden afectar al mundo entero, pero también a las influencias culturales globales como comida, moda, vacaciones, idioma y productos comercializados por corporaciones globales. Para ello es importante

el estudio que hace Gayle (2006) de los Estados Unidos pues podemos considerar que es el país con mayor parte de responsabilidad en este proceso globalizador.

Son varias las definiciones de educación global que indica la autora en su Tesis, de entre todas consideramos oportuna la de Clarke (2004) cuando afirma que “El estudio de perspectivas curriculares y cuestiones de diversidad cultural, derechos humanos y reducción de prejuicios en su relación dentro del contexto nacional y en todo el país fronteras” (p. 54). Sin embargo, es importante añadir que la educación global también se centra en “Desarrollar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que son la base de toma de decisiones y participación en un mundo caracterizado por el pluralismo cultural, interconexión y competencia económica internacional” (p. 5).

De la misma manera podemos interpretar que la educación internacional debe incluir conceptos tales como diversidad, cultura, valores universales, mentalidad internacional, educación para la ciudadanía, todos ellos conceptos recurrentes en estudios analizados anteriormente y que no hace más que confirmar que existe una comprensión generalizada sobre lo que concebimos como educación internacional a pesar de la dificultad de ofrecer una definición exacta y concreta.

A su vez, y siempre analizando los aspectos de la educación global, DaVia (2012), es de la opinión que la globalización ha generado diferentes necesidades que podrían resumirse en los siguientes conceptos: Diversidad, Complejidad, Sostenibilidad y Desigualdad, y sus consecuencias, en ocasiones negativas, pueden superarse mediante un cambio de la visión sesgada y occidentalizada del mundo (Bueno, 2018, p. 19).

A pesar de estas definiciones, no debemos olvidar que el término globalización es un término que también genera debates en cuanto a sus aspectos más negativos. Los estudios de Bunnell (2008) o Merza (2013) ya hacen referencia a estos aspectos, de entre los cuales destacan la pérdida de cultura local o la occidentalización de la cultura mundial, como bien indica Gayle en su trabajo.

En todo caso, y una vez aclarados estos aspectos terminológicos, el estudio de Gayle se basa en dos preguntas esenciales:

- ¿De qué manera el alumnado percibe y cuáles son sus actitudes frente a

la globalización?

- ¿De qué manera los alumnos del Bachillerato Internacional se identifican en el sistema mundial en el que viven?

Las respuestas obtenidas son interesantes pues demuestran que los alumnos de programas internacionales son conscientes de las ventajas, pero también de las desventajas de un mundo globalizado, en particular los alumnos mexicanos que mostraron una clara reacción crítica ante la “americanización” de su cultura que llevaba a la pérdida de tradiciones y de aspectos culturales más locales. En este sentido y en cuanto a sus opiniones respecto a la primera pregunta los alumnos mostraron una posición clara tanto a favor como en contra de la globalización, pero fueron capaces de apoyar sus teorías con ejemplos concretos y precisos (uno de los ejemplos más utilizados por los alumnos fue la pérdida de cultura local en ciertos países como Iraq o ciertos continentes como África).

Es interesante comprobar que a la hora de hacer referencia a la globalización económica existió una ligera diferencia entre las respuestas dadas por los alumnos norteamericanos, los cuales eran menos conscientes de las desventajas económicas de un mundo globalizado y los alumnos mexicanos que veían en el dominio económico norteamericano era generador de pobreza en otros países.

Una conclusión interesante del trabajo de Gayle es el hecho de que, según los alumnos encuestados, el contenido curricular de la asignatura de Historia, del Bachillerato Internacional es la principal influencia en su percepción de la globalización pues está basado en la historia del s. XX. (13 de los 15 alumnos confirman este punto de vista). La posibilidad de entrelazar la asignatura de Historia con la asignatura troncal de Teoría del Conocimiento se presenta como un instrumento clave para que los alumnos tengan una comprensión más generalizada de la globalización pues les permite reflexionar sobre los orígenes, causas y consecuencias de la globalización y mostrar un pensamiento crítico al respecto a la hora de enlazar hechos históricos con líneas de pensamiento y tendencias sociopolíticas. De esta manera, las estrategias de aprendizaje se alejan de la tradicional memorización para reemplazarla por la reflexión y la comprensión profunda de los conceptos de causalidad, cambio y conflicto.

Este ejemplo es vital para nosotros pues no hace más que confirmar las ventajas del trabajo interdisciplinario, incluso en el Programa de Diploma, pues permite profundizar en el conocimiento y la comprensión de contenidos puramente disciplinares mediante la integración de asignaturas que comparten la necesidad de desarrollar competencias, en este caso competencias de pensamiento crítico.

Es importante indicar que, según los objetivos de la asignatura de Historia, del Programa de Diploma ya afirma que:

el estudio de la historia se debe hacer desde una perspectiva internacional. En el contexto contemporáneo, caracterizado por la globalización y el desarrollo tecnológico, diferentes culturas y sociedades están cada vez más en contacto y se muestran dependientes las unas de las otras. Ahora, más que nunca, existe la necesidad de una comprensión del presente y del pasado. El objetivo de Historia en el Programa del Diploma es explicar tendencias y desarrollos, continuidad y cambio a través del tiempo y a través de eventos individuales. El curso trata sobre individuos y sociedades. en el contexto más amplio: político, social, económico, religioso, tecnológico y cultural (p. 176).

A pesar de ello, las conclusiones de la autora indican que:

Aunque el curso de Teoría del Conocimiento y los cursos de Historia del Programa de Diploma mejoran la comprensión internacional de los estudiantes, los estudiantes participantes del Bachillerato Internacional no se sintieron totalmente identificados como ciudadanos globales como temen ciertos críticos del Bachillerato Internacional. Sus identidades nacionales parecen estar intactas según las respuestas obtenidas en este estudio (p. 178).

Este último aporte de la autora es de vital importancia pues, de alguna manera, contradice aquellas teorías que mostraban ciertas inquietudes sobre los efectos negativos de implementar aspectos globalizados/internacionales en los currículos educativos. Es primordial, pues, hacer hincapié en la necesidad de educar a los adolescentes en valores y principios que les permitan comprender conceptos y reflexionar sobre los mismos manteniendo opiniones genuinas que les caractericen como habitantes del mundo.

En referencia a la importancia de asignaturas a la hora de desarrollar

mentalidades internacionales se añade el estudio de Van Dis (2014) cuando analiza la labor de la asignatura de Geografía para aproximar el concepto de mentalidad mundial en las aulas del Programa de Diploma.

La autora neerlandesa se plantea en su estudio la pregunta de “¿Hasta qué punto los alumnos del Programa de Diploma del Bachillerato Internacional en escuelas de los Países Bajos muestran una *mentalidad mundial* y hasta qué punto esto se debe a la formación recibida en la asignatura de Geografía?” (p. 7). Hay que destacar que nos encontramos de nuevo ante una asignatura del grupo de Humanidades y que es una de las asignaturas que más se prestan a trabajos interdisciplinarios como afirman las respuestas obtenidas en nuestro estudio.

Para ello, la autora define cuáles son, según ella, las características esenciales de la mentalidad mundial:

- Aceptación de otras culturas: voluntad de comunicar con y aprender de diferentes culturas con la intención de compartir y descubrir.
- Mostrar preocupación por los problemas mundiales: en referencia, sobre todo a problemas actuales de carácter medioambiental y de uso y consumo de energías.
- Interconexiones y educación para la paz: la importancia de vivir en armonía y en paz.
- Ciudadanía mundial: ser miembro de una comunidad local, pero a la vez pertenecer al mundo como tal reconociendo y respetando los derechos de los demás.

Según Van Dis (2014), son cinco los elementos considerados en educación global, andamios del edificio que la autora llama mentalidad mundial:

- Conocimiento de la interconexión global.
- Indagación sobre temas globales.
- Habilidades en conciencia de perspectiva.
- Mentalidad abierta, reconocimiento de prejuicios, y estereotipos.
- Experiencias exóticas y transculturales.

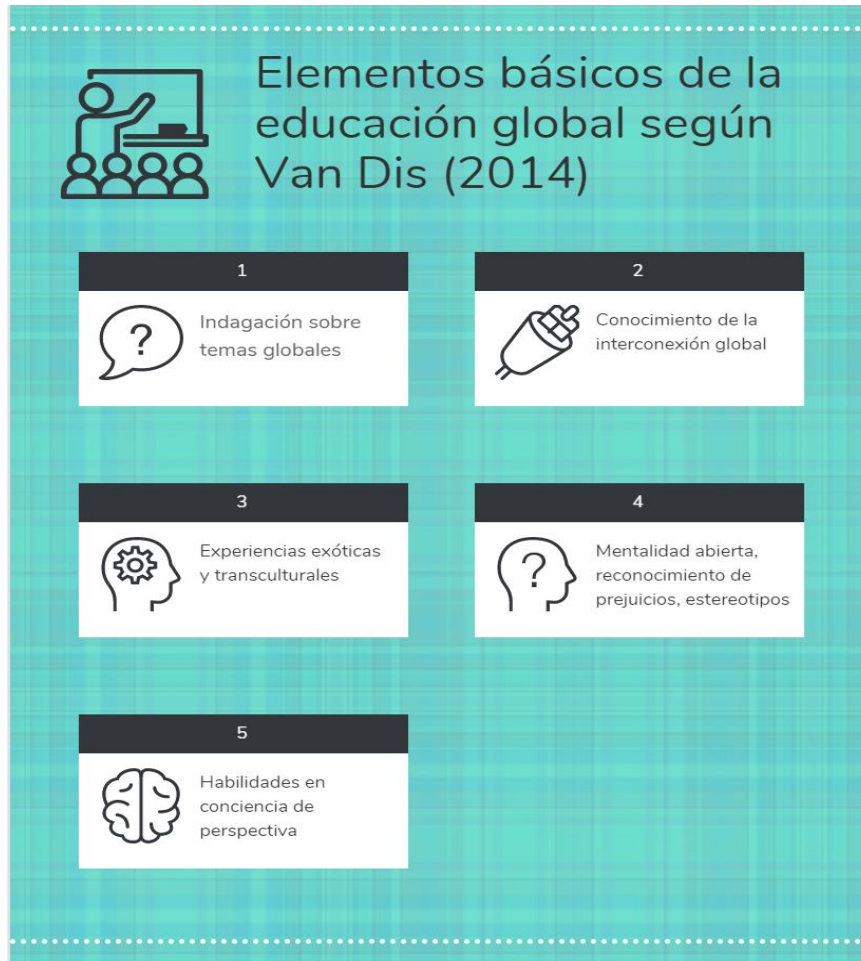


Figura 8: Elementos básicos de la educación global según Van Dis (2014) (elaboración propia)

El estudio lo realiza sobre una población de 245 alumnos del Programa de Diploma de más de 45 nacionalidades, adolescentes de escuelas internacionales considerados como “*Third Culture Kids*” (adolescentes que pasan una parte de sus años de desarrollo en uno o más países distintos de su país de origen (o ciudadanía) debido al trabajo internacional de sus padres), es decir, hijos de familias expatriadas.

Las conclusiones de este estudio confirman sin lugar a duda que los alumnos del Bachillerato Internacional muestran una mentalidad más internacional que los alumnos del sistema nacional holandés. De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas, los alumnos del Bachillerato Internacional muestran más inquietudes hacia temas globales y una adhesión clara a los conceptos de respeto, diversidad y sostenibilidad. Estos alumnos encuentran su sitio en el mundo globalizado y no aceptan fácilmente las trabas dificultades y limitaciones impuestas en sus vidas. Consideran el mundo como un lugar de respeto de tradiciones y muestran una mayor capacidad de

adaptación y respeto hacia las diferencias.

Es interesante indicar que en general los estudiantes que optan por la asignatura de Geografía son más positivos sobre su educación en Geografía, especialmente con respecto al contenido global. Los estudiantes con Geografía e Historia reconocen la pedagogía activa y la conciencia y las perspectivas en su educación. Esto indica que tanto la Geografía como la Historia puede considerarse como asignaturas que tratan "temas globales" y que, por tanto, fomentan el desarrollo de una mentalidad internacional/mundial al tratar temáticas que permiten al alumno desarrollar destrezas de reflexión sobre contenidos de marcado carácter internacional y global.

Otro tipo de temática que gira en torno a los conceptos de internacionalidad y globalización es la educación para la paz. Un estudio de Van Oord (2008) pone el acento sobre el análisis de "dimensiones de la educación para la paz en el Programa de Diploma del Bachillerato Internacional, con especial referencia a su curso de Estudios de Paz y Conflicto" (p. 49). Una asignatura que ofrecen muy pocas escuelas y que podría ser otra vía de aproximación a la educación internacional y el desarrollo de competencias y contenidos de carácter mundial.

Como bien indica el autor, una de las bases de los Programas del Bachillerato Internacional es la de asegurar

una comprensión del significado y la importancia de la cultura (comenzando por la propia, pero conduciendo a la de otros), un estudio de temas de interés mundial (como salud, medio ambiente, derechos humanos y resolución de conflictos) y una exploración de las diferentes dimensiones de la condición humana (p. 50).

De esta manera, la intención del BI en cuanto a la enseñanza de la paz y el conflicto

no es *pacificar* a los estudiantes o persuadirlos para que ignoren o eviten conflicto. De hecho, los estudios de paz y conflicto valoran el conflicto como un medio para lograr resultados positivos como un cambio hacia una mayor justicia. Se trata de ofrecer a los estudiantes el marco conceptual y las habilidades para darse cuenta de que cada persona es potencialmente capaz de crear un cambio positivo en su comunidad (p.

52).

La importancia de un curso impartido en base a debates, seminarios socráticos permite a los alumnos discutir sobre valores, causalidad y conceptos amplios como resolución de conflictos de una manera abierta, generando ideas y llegando a conclusiones comunes que fomentan el trabajo colaborativo y la entente entre culturas representadas en el aula.

Esta asignatura tiene como intención convertirse en una “disciplina real” en el sentido en que aporta inquietudes íntimamente ligadas con el mundo real, contextualizando de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una asignatura que invita al alumnado a reflexionar sobre sus creencias, comportamientos, así como las creencias y los comportamientos de otros. Una asignatura que se adapta a las condiciones particulares de los centros en que se imparte permitiendo tratar temas locales acercándose a conceptos contradictorios como guerra, paz, acuerdo y desacuerdos, violencia y agresión, positivo y negativo, etc.

Según el estudio de Van Oord (2008, p. 53), “desde una perspectiva cualitativa, los estudios de Paz y Conflicto son un éxito increíble y los alumnos encuestados muestran una pasión desbordada hacia los temas tratados en el curso”, pues consideran que una comprensión profunda de los términos paz y conflicto son esenciales en toda educación que se precie de internacional.

Desgraciadamente un número muy limitado de alumnos del Programa de Diploma tienen la posibilidad de cursar esta asignatura pues son pocas las escuelas que la ofrecen en su currículo. Tal vez, según Van Oord (2008), sería interesante plantearse la posibilidad de que los estudios de Paz y Conflicto se conviertan en una asignatura troncal, obligatoria para todos los alumnos al igual que lo es la Teoría del Conocimiento. Esto permitiría desarrollar todavía más allá la comprensión de la mentalidad internacional y la enseñanza de valores que fomentaría la creación de adultos responsables, éticos y respetuosos con un mundo, de nuevo, en constante cambio.

Otro término similar a los analizados en los estudios anteriores y que guarda una relación terminológica y conceptual es el de “ciudadanía global”, el cual es analizado en el estudio de Goren y Yemini (2015).

Este estudio está basado en entrevistas semiestructuradas a profesores de una escuela internacional y una escuela nacional israelí para conceptualizar

las percepciones que se tienen sobre la educación en ciudadanía global.

Goren y Yemini (2015) descubrieron que:

los maestros perciben la ciudadanía global de manera diferente a lo largo de tres ejes principales: límites de la ciudadanía global, aspectos prácticos de la ciudadanía global y a través del efecto del contexto de Israel. Este estudio ofrece una perspectiva comparativa que discierne los diferentes impactos del contexto escolar y de los antecedentes de los estudiantes sobre las percepciones del profesorado en diferentes tipos de escuelas (p. 2).

Como bien indican los autores, y coincidiendo con las visiones de Menéndez (2015), Hill y Saxon (2014), Belal (2017), Blaney (1991), Poonoosamy (2015) o Bagnall (1994):

los cambios sociales provocados por la globalización en los años veinte del s. XX causaron un cambio de paradigma en el papel que juegan las escuelas en la socialización de los estudiantes. Mientras que anteriormente, a las escuelas se les confiaba principalmente la promoción de nacionalismo y ciertos valores entre los estudiantes, hoy muchas escuelas también están adoptando una perspectiva de ciudadanía global, buscando preparar a los estudiantes para la competencia global, resolución global de problemas y la naturaleza cambiante de la sociedad moderna (p. 1).

Esta afirmación corrobora la visión general de enlazar los procesos de globalización, internacionalización y ciudadanía global a un desarrollo socioeconómico que ha supuesto cambios drásticos en los paradigmas educativos en el mundo entero. Una evidente necesidad de formar a los alumnos en base a las necesidades de un mundo cambiante y para profesiones todavía no existentes. La necesidad inmediata de consensuar currículos educativos que promuevan la enseñanza basada en conceptos abstractos y competencias de aprendizaje que permitan, de nuevo, a los alumnos dar solución a problemas complejos.

Los estudiantes de hoy en día se van a ver inmersos en un mundo extremadamente competitivo y cambiante y “la educación para la ciudadanía global es particularmente útil en Estados con problemas y contextos

multiculturales, dado su potencial para la educación para la paz” (p. 2).

En las escuelas internacionales, a diferencia de las escuelas locales, la ciudadanía global juega un papel integral en el discurso y los planes de estudio y comprende un componente natural, aunque frecuentemente cuestionado, del marco pedagógico. Hay que indicar que las escuelas internacionales generalmente están libres de las restricciones impuestas a las escuelas locales para enseñar el patrimonio local y preparar a los estudiantes para la ciudadanía local y, por lo tanto, están naturalmente más orientadas globalmente razón por la cual el alumnado de las escuelas internacionales tiene una tendencia a ser alumnado proveniente de familias expatriadas que buscan una educación global y en inglés para poder ofrecer un desarrollo educativo de los hijos en cuanto a su perfil cultural y socioeconómico como bien indica este estudio y el de MacKenzie (2003).

El concepto de ciudadanía global no está exento de críticas de tipo político y académico (como hemos podido ver en los estudios analizados anteriormente), con la mayoría de los críticos argumentando que el concepto podría debilitar a los estados nacionales al proporcionar a los ciudadanos una identidad alternativa. Otro de los posibles riesgos asociados con la ciudadanía global, según los críticos del concepto, es la posibilidad de que, como la globalización, la ciudadanía mejoraría la posición de los miembros de grupos de élite solamente, profundizando así la desigualdad social y creando brechas más grandes. Esta es una problemática recurrente en tanto en cuanto son varios los estudios que cuestionan las ventajas de la enseñanza ciudadanía global al ser ésta la causante de la pérdida de culturas locales y tradiciones.

En este sentido, el estudio comparativo de los autores toma en consideración la realidad social de Israel y su contexto socio cultural. De esta manera una importante parte del estudio está destinada a la enseñanza de la mentalidad internacional en una zona de conflicto constante, así, los autores indican que:

aunque los docentes de ambas escuelas se refirieron a aspectos únicos del contexto israelí que afecta a la enseñanza de la ciudadanía global en sus escuelas de varias maneras, los maestros en la escuela israelí señalaron que se vieron afectados mucho más intensamente por el contexto cultural del país que los maestros de escuelas internacionales

(p. 16).

Según Goren y Yemini (2015), la aproximación a la enseñanza de la ciudadanía global en el Bachillerato Internacional se hace desde la enseñanza de competencias transversales tales como el sentido de justicia, la mentalidad abierta, la reflexión, o la indagación de manera que las escuelas adscritas al Bachillerato Internacional “promueven la tolerancia y la aceptación a través de nociones abstractas además de preparar a sus estudiantes para un entorno laboral global competitivo” (p. 4).

En todo caso, este artículo proporciona ideas interesantes que muestran que:

las percepciones de los maestros sobre los conceptos relacionados con la enseñanza global e internacional varían mucho entre las escuelas locales e internacionales y están moldeados por las percepciones que los profesores tienen de sus deberes, sus estudiantes y la sociedad en la que se encuentran (p. 17).

Este hecho nos confirma que la enseñanza de conceptos enmarcados en un contexto de globalización e internacionalización depende en gran medida no tan sólo del docente y su realidad socio cultural, sino también del país en el que se encuentre el centro al tener que obedecer, en cierta manera, a principios morales y sociopolíticos ajenos a su comprensión del mundo y de los conceptos propuestos.

Las competencias necesarias para hacer frente a la realidad del s. XXI (Competencias Educativas s. XXI)⁵ están muy presentes en el programa del PAIBI y ciertos estudios como los de Hallinger, Lee y Walker (2011) ya indican que no están tan presentes en el Programa de Diploma cuando analizan las dificultades encontradas en los procesos de transición entre los dos programas de secundaria.

En este sentido, el estudio de Wright y Lee (2014) indica que:

hay un creciente cuerpo de investigación que sugiere que las escuelas deben responder para cambiar la dinámica social y económica priorizando las *habilidades del siglo XXI*. Los defensores de este punto de vista, que se han denominado *el movimiento de habilidades del siglo XXI*, piden un

⁵ Para saber más <http://www.fod.ac.cr/competencias21/#.XoWMAagzbD4>

mayor énfasis en el desarrollo de habilidades cognitivas y no cognitivas, junto con el aprendizaje del contenido de la asignatura y las habilidades técnicas. (p. 199)

Estas habilidades o competencias se consideran cruciales a la hora de formar alumnos para profesiones todavía inexistentes y para enfrentar problemas que todavía no conocemos e irán sucediendo en un mundo de cada vez más globalizado.

De esta manera, creemos evidente que en la transición que los adolescentes hacen hacia la edad adulta tienen que adaptarse a nuevos contextos sociales y económicos que requieren unas competencias diferentes de las existentes en el siglo anterior. El desarrollo de la tecnología, la aparición de grandes multinacionales y las nuevas necesidades de un mercado floreciente hace que los futuros profesionales tengan la necesidad de cumplir con perfiles variados y capaces de enfrentarse a problemáticas inesperadas aportando soluciones originales y creativas.

Las preguntas que se plantea Wright (2014) en su estudio son:

- ¿Hasta qué punto el Programa de Diploma es exitoso en el desarrollo de las competencias del s. XXI?
- ¿Qué dificultades encuentran las escuelas en el desarrollo de dichas competencias?
- ¿Qué actividades conducen a la adquisición de dichas competencias en el alumnado?

Como bien indica el informe de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (2010, p. 6-7), “el entorno de aprendizaje reconoce a los alumnos como sus participantes principales, fomenta su compromiso activo y desarrolla en ellos una comprensión de su propia actividad como aprendices”. Sin embargo, las prácticas educativas no parecen haber tomado en consideración este aspecto y aún están alejadas de la integración real de competencias en sus currículos.

Según Wright (2014), el Bachillerato Internacional se muestra como una excepción a esta realidad pues tiene en sus fundamentos la voluntad de educar al alumno en su integridad y prepararlo para la sociedad global del s. XXI considerando las competencias cognitivas, así como las no cognitivas.

Según el estudio del autor, realizado en varias escuelas chinas, el

Programa de Diploma se muestra favorable al desarrollo de las competencias del s. XXI en cuanto a su filosofía y sus intenciones educativas, sin embargo, y coincidiendo con lo indicado por Hallinger et al. (2011), las demandas de las universidades hace que el Programa de Bachillerato se vea obligado a centrarse más en contenidos que en el desarrollo de competencias tal y como plantea la filosofía del Bachillerato Internacional dejando este desarrollo en manos del PAIBI.

De manera clara “los maestros y administradores explicaron que existían tensiones entre los ideales de la filosofía educativa del Bachillerato Internacional y las realidades prácticas cotidianas de la enseñanza del programa” (p. 212) y que existe un consenso en que “las presiones resultantes de las evaluaciones del Programa de Diploma se consideraron más relevantes para la admisión a la universidad y se convirtieron en una barrera importante a este respecto.” (p. 212).

Los estudios en este sentido presentan como elemento esencial de los programas de Bachillerato Internacional no solamente las asignaturas troncales como Teoría del Conocimiento, las cuales acompañan a las asignaturas más tradicionales que añaden un aspecto de reflexión profunda, sino también la Monografía y la opción de CAS “Creatividad, Acción y Servicio” como una propuesta de desarrollo de ciertas competencias transversales como el pensamiento creativo (a través del compromiso personal de cada alumno de desarrollar un talento artístico de manera paralela al curso académico), el compromiso con la comunidad dedicando parte del tiempo libre a realizar una acción por el bien del servicio a la comunidad (recolecta de fondos, compromiso con el medio ambiente, ayuda a otros alumnos...).

Destacan también los elementos paralelos a las propias asignaturas como ejes centrales en torno a los cuales se estructura un currículo exigente. De estos elementos indicamos las evaluaciones internas (trabajos de campo, pruebas orales, trabajos de investigación...) típicas de cada asignatura y necesarias para completar las exigencias individuales de cada asignatura.

La mentalidad internacional, abierta, así como la globalización vuelven a hacer acto de presencia como ejes vertebradores del currículo de los programas del Bachillerato Internacionales y son tratadas a conciencia en la totalidad de los estudios analizados. Este hecho no hace más que confirmar que la propuesta

educativa de los programas del Bachillerato Internacional surge a raíz de un mundo cambiante y de cada vez más globalizado donde los participantes activos deben adaptarse a las nuevas demandas socioeconómicas y culturales de manera abierta, entiendo, respetando y compartiendo sus diferencias y aprendiendo los unos de los otros. Para ello es crucial que los programas educativos de carácter internacional desarrollen no sólo aspectos académicos, sino también las competencias necesarias que deben ser integradas en el currículo para poder ser desarrolladas de manera explícita.

3.1.4 Estudios específicos sobre el Programa de Primaria (PEPBI)

Son escasos los estudios realizados sobre el Programa de la Escuela de Primaria (PEP), de entre ellos queremos destacar la Tesis Doctoral de Khairallah (2015), en la cual la autora hace un estudio del trabajo colaborativo y la planificación vertical a través de dos estudios de caso cualitativos en EE. UU. y Europa.

Hemos decidido analizar este trabajo pues se aproxima a una problemática que también interpretamos en nuestro estudio: la importancia de la colaboración, así como la planificación vertical del currículo. Sus conclusiones coinciden, con algunas de las extraídas de nuestra propia experiencia; en este sentido, creemos necesario destacar las siguientes:

- Las suposiciones de los docentes sobre el trabajo colaborativo demostraron que la colaboración no sucede de manera involuntaria e inmediata y que requiere estructura, planificación y capacidad de resolución de conflictos.
- Las suposiciones de los docentes sobre el currículo y el alineamiento vertical del currículo revelaron que existe la percepción de que todos los docentes son responsables de la alineación curricular y la existencia de algunas barreras relacionadas con esta problemática.
- La existencia de desafíos comunes en la planificación curricular y en los pasos a seguir.
- La necesidad inmediata de acompañamiento y guía del profesorado en la planificación curricular, así como en la jerarquización del currículo.

De este estudio destacamos el alineamiento de sus conclusiones con las de nuestro trabajo. La importancia de la colaboración entre docentes, así como la necesidad de estructura y planificación para que esta colaboración sea efectiva. La responsabilidad conjunta en la planificación curricular de centro, así como la existencia de problemáticas afines a todo el cuerpo docente y la necesidad de guía y liderazgo en la planificación curricular la cual, según se demuestra en nuestro estudio, recae en la figura del Coordinador Académico.

Como bien indica Khairallah (2015), partiendo de un paradigma positivista, la naturaleza colaborativa “incluye cuatro componentes que permiten el aprendizaje: por experiencia, por hacer, por pertenecer y por aprender. Un entorno de colaboración constructivista permite a los colaboradores crecer y compartir el poder de la toma de decisiones con su administración” (p. 38). De estos cuatro componentes destacamos los de pertenecer y aprender, la necesidad de sentir que se forma parte de un equipo de trabajo, así como la voluntad de descubrir nuevas perspectivas son cruciales desde nuestro punto de vista a la hora de crear sinergias colaborativas en un centro educativo.

Este estudio de Khairallah no hace más que confirmar que los programas adscritos al Bachillerato Internacional gozan de similitudes evidentes que permiten extraer conclusiones de trabajos tocantes a otros programas y extrapolarlos a otros estudios pues nos encontramos ante un marco curricular similar, así como ante una visión del proceso de enseñanza-aprendizaje que comparte principios comunes.

Otro estudio que hace referencia al PEPBI es el de Carber (2014, p. 339), el cual “analiza los puntos que tienen en común dos notorios modelos educativos que ofrecen, para la práctica en el aula, opciones adaptadas a alumnos de distintos niveles: el *School wide Enrichment Model* y el del Bachillerato Internacional, especialmente en el Programa de la Escuela Primaria”. Hay que aclarar que el *School wide Enrichment Model* es uno de los enfoques educativos más populares en los Estados Unidos de América el cual ofrece oportunidades de desarrollo y enriquecimiento a alumnos de primaria en general, implementado en más de 2000 escuelas alrededor del país.

Tras hacer una presentación general de ambos proyectos curriculares, el autor afirma que “existe una gran variedad de aspectos comunes entre SEM y

PEPBI, los cuales se relacionan con la cultura escolar general, el énfasis en la autorreflexión del alumnado, y el concepto de instrucción basada en la indagación” (p. 349). Ambos programas, a pesar de que nos centramos en las interpretaciones que el autor hace del PEPBI:

enfatan la creación de una comunidad que respeta la diversidad cultural y la eficiente gestión del planeta ... responsabilidad lleva a los niños a personalizar su aprendizaje al incitarlos a que consideren un componente de respuesta o acción relacionado con el contenido aprendido (p. 350).

3.1.5 Interdisciplinariedad

De los escasos estudios sobre el Bachillerato Internacional en los que aparece alguna referencia a la Interdisciplinariedad destaca el de Dickson, A., Perry, L. B., & Ledger, S. (2018) aunque esta referencia es más bien implícita y no es el tema central de estudio del trabajo.

Aun así, la autora hace ciertas afirmaciones en su trabajo que consideramos dignas de mención. Al principio de su estudio sobre el impacto del Bachillerato Internacional en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los autores indican que “los programas del IB desarrollan habilidades de investigación y pensamiento crítico, apreciación intercultural y conciencia global, así como cultivar culturas de trabajo colaborativas y creativas prácticas pedagógicas entre docentes” (p. 240).

Además, Dickson et al. (2018) también afirman que:

las oportunidades para desarrollar habilidades cognitivas, como el pensamiento creativo y crítico, se desarrollarán entre los estudiantes. En lugar de centrarse en la memorización de hechos de memoria, los programas del BI brindan oportunidades para promover el aprendizaje activo y alentar a los estudiantes a realizar su propia investigación, pensar de manera crítica e independiente y aplicar sus conocimientos para comprender los problemas locales (p. 246-247).

Entendemos que esta afirmación hace referencia implícita a la interdisciplinariedad pues ésta se ve definida en muchas ocasiones como una manera efectiva de dar respuesta a problemas locales desde las aulas.

Las referencias directas a la interdisciplinariedad aparecen cuando los autores hacen un estudio de la estructura curricular de los programas educativos del Bachillerato Internacional. En este sentido Dickson et al., indican que “el aprendizaje holístico y la enseñanza interdisciplinaria son principios clave de todos los programas del BI” (2018, p. 251). Prueba de ello son los resultados de su estudio, los cuales prueban que “el énfasis del PAIBI en la enseñanza interdisciplinaria y el enfoque holístico es muy valorado, según lo informado por el 79% y el 88% de los coordinadores del BI, respectivamente” (p. 252).

Es importante indicar que, al igual que nuestro estudio, los análisis de los autores “los estudios también han demostrado que los programas del BI cambian las actitudes y prácticas de los maestros con respecto enseñanza interdisciplinaria” (p. 251). Una afirmación interesante pues no hace referencia en este caso a las consecuencias de la interdisciplinariedad en el proceso de aprendizaje, sino en los procesos de trabajo colaborativo entre docentes. Hubiese sido interesante saber de qué manera las actitudes y prácticas de los docentes han cambiado para descubrir hasta qué punto estos cambios coinciden con los observados a través de nuestro estudio, no podemos hacer más que suponer que estos cambios afectan al trabajo colaborativo en general.

En base a esto, los autores también indican en su estudio que “La colaboración dentro de las escuelas se considera un elemento esencial” (p. 253). De manera que “profesores y coordinadores del Bachillerato Internacional colaboran para planificar el plan de estudios, estrategias de instrucción y evaluación. La colaboración toma un rango de formas, desde conversaciones informales y comidas compartidas hasta reuniones formales como toda la escuela programas” (p. 253).

En conclusión, el estudio de Dickson et al. (2018) confirma que:

nuestra revisión ha descubierto muchos beneficios de los programas del BI tanto para la enseñanza como para el aprendizaje. En una amplia gama de contextos nacionales, maestros y líderes escolares informan sobre cambios positivos en la enseñanza y aprendizaje como resultado de enseñar un programa BI. Los estudiantes también han reportado muchos beneficios. Relacionado con resultados académicos, cognitivos y afectivos. Parece que los programas del BI están cumpliendo sus

objetivos de proporcionar una educación rigurosa marco de aprendizaje centrado y basado en la investigación que desarrolla el pensamiento crítico y la capacidad de análisis además del dominio del contenido en una amplia gama de disciplinas interconectadas (p. 253).

De esta conclusión, en lo que se refiere a la Interdisciplinariedad queremos destacar la expresión “disciplinas interconectadas” como referencia explícita a la Interdisciplinariedad y su importancia en la estructura curricular de los programas de Bachillerato Internacional como una manera de mejor comprender el contenido disciplinar (no olvidemos que el origen de la Interdisciplinariedad son las disciplinas mismas).

Así pues, es importante indicar que los estudios realizados sobre alguno de los programas del Bachillerato Internacional se centran sobre todo en el Programa de Diploma al ser éste el programa final del BI y existe una amplia necesidad de iniciar un estudio sobre los aspectos esenciales de la Interdisciplinariedad y los aspectos básicos de su implementación.

3.1.6 Estudios específicos sobre el PAIBI

De los escasos estudios realizados sobre el PAIBI destacamos el de Cochrane (2017, p. 3). En esta Tesis Doctoral, el autor “explora la educación para la “ciudadanía global” en la política y el plan de estudios del PAIBI. Proporciona una reflexión crítica sobre los conceptos de ciudadanía global evidente en el programa y en documentos de política marco para el PAIBI, documentos de posición sobre ciudadanía global y dos planes de unidad de un estudio de caso”. De este trabajo surgieron cuatro elementos clave: primero, que la “educación internacional” puede entenderse como un lugar común para la educación privada; segundo, que el programa del PAIBI se ha convertido en un marco curricular que puede usarse en cualquier tipo de escuela. En tercer lugar, que el programa combina el lenguaje de la educación progresiva con el lenguaje de neoliberal en su promoción de la educación para la ciudadanía global. Finalmente, el estudio concluye que el Bachillerato Internacional, al fusionar sutilmente el idioma occidental orientado al neoliberalismo con el de ciudadanía global, orienta su enfoque hacia el crecimiento en el número de escuelas,

atrayendo siempre mayor número de clientes y expandiendo su influencia.

Es importante indicar que al presentar la filosofía educativa del Bachillerato Internacional, el autor coincide con las opiniones de Bunnell (2008, p. 10) cuando afirma que “revisión inicial de los documentos del BI publicados y los aspectos críticos de literatura alrededor del BI revela que, si bien el lenguaje de las publicaciones del BI es claramente internacional, la organización en sí está claramente centralizada y enfocada en el Norte Global, con sus oficinas de fundación en Ginebra y Cardiff, y sus centros globales en Bethesda (EE. UU.), La Haya y Singapur”. Es evidente que, según el autor, las ideas promovidas a través del BI así como las publicaciones desarrolladas centralmente deben estar abiertas a la adaptación a contextos educativos locales dramáticamente diversos en todo el mundo.

A su vez, y coincidiendo también con los principios de Bunnell (2008), el autor hace referencia a los altos precios impuestos por el Bachillerato Internacional a los alumnos que pretenden inscribirse, acusaciones que fueron reconocidas por la propia institución ya en 1974 en su Boletín número 10 al indicar que el Programa de Diploma, por ejemplo, tenía como intención la de “atraer a estudiantes privilegiados” (p. 10).

En todo caso, y volviendo a las intenciones de este estudio y como bien indica el autor, las tendencias neoliberales de los programas de Bachillerato Internacional se deben ante todo a la intención de “adaptar la educación a las necesidades de las empresas y al mismo tiempo reducir el gasto estatal en educación” (p. 16).

El estudio del concepto de “Ciudadanía Global” como elemento crucial en el marco de referencia curricular del PAIBI se abre paso en este trabajo al indicar el autor que “con aumentos en la educación global que tienden a enfatizar la conciencia internacional a estudiantes cuyas familias vivieron lejos de su país de origen durante años” (p. 21) el concepto de Ciudadanía Global, pues, se impone como una necesidad en el mundo de la educación internacional. Para el autor el concepto de ciudadanía global comenzó a ser tejido en el vocabulario de la educación internacional en respuesta a cambios en el lenguaje político hacia los derechos humanos y las responsabilidades compartidas de la humanidad. Estos cambios fueron resultado de la formación de la Liga de las Naciones en 1920,

que apuntaba a evitar, a través del arbitraje, nuevos conflictos armados y mejorar los derechos de los ciudadanos y miembros. En sus conclusiones, el autor critica en cierta manera el uso de este concepto por parte del Bachillerato Internacional al revelar que “el concepto de ciudadanía global en los documentos curriculares del Bachillerato Internacional hace poco más que regurgitar clichés de globalización en el mundo educativo” (p. 152).

En todo caso, a pesar de que este estudio se centra en el PAIBI, su meta de estudio no puede ser utilizada como fuente de información para nuestro trabajo. En referencia a esta “ciudadanía global” es necesario indicar que:

La fuerza de trabajo futura depende de una ciudadanía sensible y consciente de los problemas globales que se comporte como ciudadanos más que como consumidores. Esta “ciudadanía global” puede promoverse modificando las creencias sobre las condiciones ambientales, influyendo en los comportamientos hacia el medio ambiente y estimulando el pensamiento reflexivo. Temas como los de justicia, medioambiente y obligaciones cívicas son determinantes para esa ciudadanía global. Una ciudadanía global, no se construye solo por realizar viajes al extranjero, sino, entre otras cosas, por su huella ecológica, es decir, por un estilo de vida sostenible que consuma pocos recursos naturales debido a su convencimiento y concienciación (Bueno, 2018, p. 18).

En este sentido, los temas indicados por la autora (justicia, medioambiente y obligaciones cívicas) son temas de perfil transversal que, para ser entendidos y asimilados, necesitan de una visión y un planteamiento interdisciplinares.

A pesar de no ser un estudio específico sobre el PAIBI queremos destacar el trabajo de Hallinger et al. (2011) en el que se hace un interesante análisis de las dificultades encontradas en las transiciones de alumnos entre programas del Bachillerato Internacional. En este caso y para nuestro trabajo nos centraremos en las dificultades encontradas en la transición de alumnos entre el PAIBI y el Programa de Diploma. De esta manera podremos enlazar ambos programas y ver de qué manera el PAIBI prepara a los alumnos para las exigencias del Programa de Diploma que ya han sido indicadas en análisis anteriores. Partiendo de unas encuestadas lanzadas por el BI para comprender mejor las dificultades encontradas por las escuelas en los procesos de transición entre programas, los autores realizan un análisis de los datos con la intención de proponer soluciones

que facilitarían esos procesos a todos los niveles. De las preguntas planteadas, en la encuesta a 230 coordinadores académicos de diversos programas, son útiles para nuestra investigación:

- ¿Qué dificultades encuentran los centros en el proceso de transición entre el PAIBI y el Programa de Diploma?
- ¿Qué cambios se proponen para hacer frente a estas dificultades?

Las dificultades principales encontradas por los coordinadores académicos en la transición de alumnos entre los programas del PAIBI y el Programa de Diploma se pueden resumir en las siguientes:

- Tratar con el contenido detallado y prescrito del Programa de Diploma. Existe una importante diferencia curricular entre ambos programas pues el PAIBI está más centrado alrededor de los conceptos y las competencias mientras que el Programa de Diploma está más basado en contenidos debido a los exámenes de final de programa. Estos cambios afectan no sólo a las estrategias de enseñanza sino también a las formas en que los alumnos aprenden. A su vez y a pesar de ser evaluado, el PAIBI centra sus evaluaciones en el desarrollo de una serie de competencias (investigación, reflexión, análisis, conocimiento) mientras que el Programa de Diploma cuenta con una evaluación más basada en conocimiento puro pues debe adaptarse a las demandas de las universidades.
- Cambios en la actitud de los alumnos frente a su aprendizaje. El cambio de programa y acceso a los dos últimos años de educación secundaria centrados ya en la toma de decisiones de un futuro inmediato, una edad más cercana a la madurez y a un compromiso con los estudios suelen ser las razones principales del cambio de comportamiento frente a los estudios que suele generar alumnos más motivados y comprometidos con su proceso educativo.
- Un desarrollo más lento de las competencias en el Programa de Diploma al ser un programa más centrado en los contenidos. Esto significa que el PAIBI se convierte en el programa clave para el desarrollo de unas competencias que serán cruciales en el mundo profesional.
- Cambios en la estructura curricular de ambos programas. Asignaturas que desaparecen (Educación Física y para la Salud), asignaturas que se

vuelven opcionales y que dependerán de las elecciones de los alumnos (Artes en general, Humanidades), una mayor especialización curricular que reduce el número de asignaturas, pero aumenta las exigencias y demandas. Los alumnos deben forzosamente adaptarse a unos cambios drásticos en este sentido.

Frente a estos problemas, los autores proponen una serie de acciones que podrían facilitar la transición:

- Crear un currículo más jerarquizado en el que se creen nexos de unión entre programas en cuanto a demandas curriculares.
- Publicar documentos “transcurriculares”.
- Informar a los docentes de manera más clara sobre las demandas de ambos programas para que puedan adaptar sus currículos, así como sus estrategias de enseñanza.
- Utilizar un abanico más grande de estrategias de evaluación en el Programa de Bachillerato.
- Incrementar el énfasis en la enseñanza interdisciplinaria en el primer año del Programa de Bachillerato.

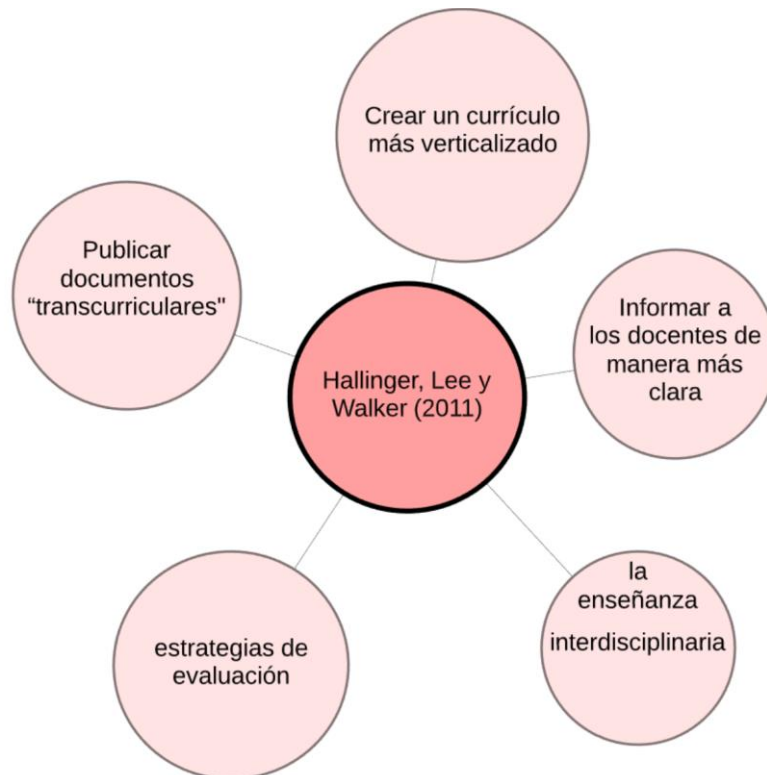


Figura 9: Acciones que facilitarían la transición entre los programas del PAIBI y del Diploma, Hallinger et al. (2011) (elaboración propia)

Este último punto es el que consideramos de extraordinaria relevancia pues no solamente confirma la existencia del trabajo interdisciplinario en el PAIBI, sino que además evidencia su importancia en el desarrollo del alumno hasta el punto de proponerlo como un nexo entre ambos programas de secundaria.

La transición entre etapas educativas es un problema recurrente en diferentes currículos (internacionales y locales) y deben ser tenidos en cuenta a la hora de elaborar proyectos curriculares más verticales que planteen propuestas que faciliten a los alumnos la transición entre programas y que muestren una clara evolución de elementos curriculares verticales como pueden ser las competencias de aprendizaje y la interdisciplinariedad se muestra como una solución eficaz para facilitar estas transiciones.

3.1.7 Sobre el BI en general

Un estudio de Drake (2004) analiza la situación del Bachillerato Internacional en referencia a la educación internacional. En concreto el artículo, analiza algunas de las disonancias culturales que podrían producirse al tratar de *clonar* en otros lugares del mundo modelos, metodologías y sistemas educativos no eurocéntricos que hayan sido diseñados conforme a unas determinadas normas culturales. Las culturas son entidades dinámicas y una cierta redefinición de sus características esenciales puede verse como una consecuencia aceptable, e incluso deseable, de la adopción los programas y las metodologías de Bachillerato Internacional. (p. 189)

A la hora de describir lo que se entiende por educación internacional, el autor indica que “mentalidad abierta, flexibilidad de pensamiento y acción han sido las características más importantes de personas que se sintieron “internacionales” como resultado de su educación” (p. 191). Así, el autor hace hincapié en los pilares esenciales de la educación propuesta por los programas del Bachillerato Internacional. En este sentido, la internacionalización de la educación ha sido un tema debatido en varios estudios, generando debate en

cuanto al conflicto entre internacional y nacional, como hemos comentado en análisis anteriores, algunos autores consideran que la educación internacional es europeísta y centrada en el mundo occidental, de esta manera (Hill y Saxon, 2014), por su parte Drake (2004, p. 192) opina que “el discurso escolar sobre temas culturales ofrece a los profesionales reflexivos una gama de preguntas intrigantes para resolver, particularmente en el ámbito internacional y en escuelas enriquecidas por culturas duales o pluralistas”.

Siguiendo con este discurso, Drake (2004) enfatiza que:

pocos estarían en desacuerdo con la afirmación de que sus programas (del Bachillerato Internacional) se presentan como la plataforma preuniversitaria más adecuada para la búsqueda de una cierta conciencia intercultural. Quizás inevitablemente, algunos investigadores continúan cuestionando el grado en que el currículum del BI es genuinamente internacional o sigue siendo eurocéntrico y sesgado por la cultura occidental (p. 191).

Al ser esta una problemática común a ciertos estudios (Cochrane, 2017 o Bunnell, 2008) por ejemplo tal vez valdría la pena analizar hasta qué punto la internacionalidad del currículum del BI es real o se limita más bien a la proyección de la cultura occidental a través de las escuelas adscritas a uno de sus programas.

Hay que tener en cuenta que es concebible que la prescripción de las habilidades/metodologías (mentalidad abierta, aprendizaje reflexivo) propuestas por el BI pueden crear tensiones con ciertos atributos culturales tradicionales; fatalismo en oposición al pro activismo como puede ser en ciertas culturas asiáticas; colectivismo como opuesto al individualismo (como puede ser el caso en la gran mayoría de culturas occidentales donde el éxito personal se sobrepone al éxito colectivo) o el temor a la incertidumbre, por ejemplo.

A la hora de ejemplificar posibles conflictos culturales, Drake (2004) utiliza una experiencia personal en Hong Kong al indicar que:

resultó difícil realizar sesiones de "habilidades para la vida" en un segundo idioma con estudiantes del sexo opuesto, particularmente aquellos tomando puntos de vista culturales radicalmente diferentes. Por otra parte, algunos estudiantes tendían, naturalmente, a buscar un tutor que hablara el mismo idioma para discusiones sobre temas personales delicados (p.

201).

A pesar de que este ejemplo no se centra en aspectos académicos, consideramos que ejemplifica perfectamente ciertas situaciones que pueden darse en el ámbito educativo y que deben saber gestionarse con diplomacia y dejando de lado sesgos culturales de cualquier tipo.

En definitiva y para concluir, es interesante indicar que las culturas son entidades dinámicas y cambian constantemente; el posicionamiento de características tales como las relaciones de poder pueden considerarse como una consecuencia aceptable, incluso deseable, de la adopción de programas y metodologías de Bachillerato Internacional. Cualquiera que sea el caso, dichos resultados deben ser producto de un diseño intencionalista y no un subproducto accidental. El cambio cultural dentro de las escuelas impactará inevitablemente en la cultura social del centro, así como en las relaciones humanas y el desarrollo de la mentalidad internacional.

La pregunta es si los colegios del Bachillerato Internacional y más especialmente, sus responsables educativos, aceptarán consecuencias tales como los llamados “males necesarios”: el eje educativo de las nuevas formas de imperialismo cultural, homogeneización y globalización, siendo algunos ejemplos de ellos para la implementación de currículos realmente internacionales.

Un estudio de gran relevancia es el publicado por Menéndez (2015), la Manager Regional del Bachillerato Internacional en la Región de Europa, África y Oriente Medio publica un artículo que:

adopta el enfoque de investigación documental e histórica para estudiar y analizar el Bachillerato Internacional (BI) como programa educativo que ha desarrollado una serie de programas internacionales que sirven para educar a la creciente comunidad de ciudadanos globales. Enseñar y aprender en el Bachillerato Internacional significa celebrar las muchas formas en que las personas trabajan juntas para construir significado y dar sentido al mundo (p. 179).

Según la autora, una de las principales líneas de acción de los programas de Bachillerato Internacional es la de “promover la comunicación abierta basada en la comprensión. y respeto” (p. 180). De esta manera el BI

alienta a los estudiantes a convertirse en aprendices activos y compasivos

para toda la vida y ofrece oportunidades para que los estudiantes se conviertan en miembros activos y afectuosos de la comunidad local, nacional y comunidades globales; enfocan la atención en los valores y resultados de mentalidad internacional aprendizaje y comprensión intercultural (p. 180).

Consideramos oportuno destacar que aparecen en esta aportación de Menéndez una serie de términos que se repiten en otros estudios analizados en este trabajo, “mentalidad internacional”, “comprensión intercultural”, “comunidades globales” son conceptos tratados en profundidad en varios estudios como son los de Hill y Saxon (2014), Belal (2017), Blaney (1991), Poonoosamy (2015) o Bagnall (1994) lo que nos permite confirmar que la presencia de estos conceptos en los estudios referentes al Bachillerato Internacional hacen de ellos las piedras angulares de su propuesta educativa.

Otro aspecto habitual que se analiza en los estudios sobre el Bachillerato Internacional es el de presentar el mundo como un sistema complejo en constante cambio que dificulta la adaptación de las nuevas generaciones y les exige el desarrollo de competencias que les permitan dar respuesta a problemas complejos. Un discurso que también aparece en este artículo cuando la autora indica que “la misión de las escuelas es preparar a los jóvenes, los tomadores de decisiones del mañana, para vivir en una sociedad multicultural compleja que se somete a un proceso rápido de cambiar y abrir una nueva orden mundial” (p. 180). En este sentido, es importante indicar que:

ha habido un cambio en el papel de la educación. Este cambio reconoce la relevancia de la educación y el aprendizaje para comprender y resolver problemas globales en áreas sociales, políticas, culturales, económicas y ambientales. El rol de la educación va más allá del desarrollo de conocimiento y habilidades cognitivas para tener como meta la construcción de valores, habilidades y actitudes”. Esta afirmación no hace más que insistir en la necesidad de crear currículos educativos que, como los del Bachillerato Internacional, ponen el énfasis en el desarrollo de competencias, habilidades y comportamientos que hacen de los alumnos seres empáticos y capaces de comprender la realidad sociocultural que les rodea, para ello, la inclusión en los currículos de conceptos como el de ciudadanía global son cruciales (UNESCO, 2014, p. 36).

La pregunta que se hace Menéndez (2015) llegados a este punto es “¿cómo implementan las escuelas el concepto de *Ciudadanía global* dentro de su sistema educativo y cómo las sociedades interpretan este nuevo concepto en diferentes contextos?” (p. 181). Considerando que el proceso de globalización ha generado reacciones de diversa índole alrededor del mundo (auge de nacionalismos, reacciones ante las migraciones masivas...) es necesario analizar la manera en que los pueblos y las naciones moldean sus procesos educativos.

Tras hacer un análisis histórico de la creación y proceso evolutivo del Bachillerato Internacional y sus programas educativos Menéndez (2015) afirma que:

lo que hace que una escuela sea internacional ya no es el hecho de que tenga un cuerpo internacional de estudiantes, o que enseñe uno o más idiomas extranjeros o muestre banderas de diferentes países. Lo que hace que una escuela sea realmente internacional es el hecho de ofrecer una educación supranacional que aliente a los estudiantes de todo el mundo a ser activos, compasivos y que tengan la intención de aprender de manera constante. Estudiantes que entiendan que otras personas, con sus diferencias, también puede tener razón (p. 189).

Esta afirmación de la autora muestra de manera clara y concisa los valores fundacionales del Bachillerato Internacional y pueden enlazarse de manera directa con todas las ventajas que la Interdisciplinariedad puede aportar a cualquier currículo educativo pues se demuestra en este trabajo que es una manera eficiente de trabajar valores además de aproximar lo que sucede en el aula al mundo real, contextualizando los contenidos y permitiendo a los alumnos dar sentido a lo aprendido.

Es necesario indicar que el objetivo de los programas del BI es desarrollar personas de mentalidad internacional que, reconociendo su humanidad común y la tutela compartida del planeta, ayudan a crear un mundo mejor y más pacífico. En base a estos valores, una educación del Bachillerato Internacional se caracteriza por:

- Estar centrados en el alumno como nexo entre todo lo que sucede en las aulas y fuera de ellas, en el contexto escolar.

- Desarrollar una variada gama de enfoques de aprendizaje (competencias) y enseñando a aprender (uno de los cuatro pilares fundamentales del informe Delors de 1994).
- Trabajos basados en contextos mundiales para dar sentido al proceso de enseñanza.
- Trabajar en colaboración mientras se exploran significados coherentes y se le da sentido a lo que se aprende.

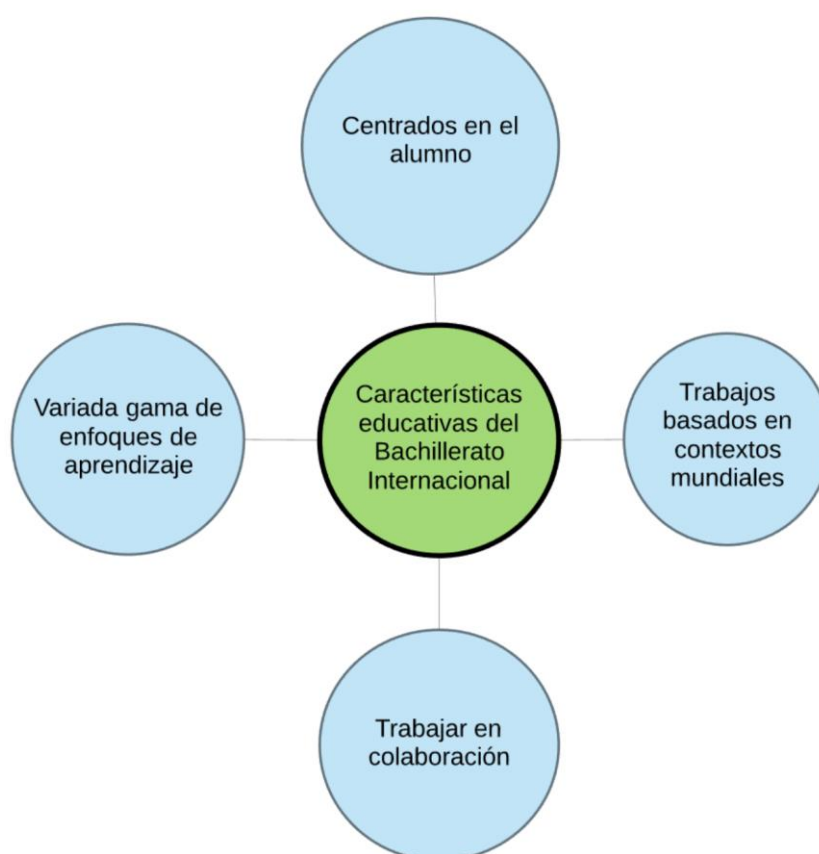


Figura 10: Características de la educación del BI. Adaptado de AA. VV. (2014a). (Elaboración propia)

Como bien dice la autora, “la pedagogía del Bachillerato Internacional está basada en la transdisciplinariedad y el aprendizaje colaborativo” (p. 186), a la vez que “combina un enfoque de conocimiento profundo, desarrollo de habilidades de razonamiento y análisis de múltiples perspectivas; utilizando preguntas interdisciplinarias y simulaciones para responder a grandes preguntas y solucionar grandes problemas complejos” (p. 186). Es crucial hacer referencia a este párrafo del artículo de Menéndez (2015) en tanto en cuanto apoya nuestro estudio, no tan sólo a nivel teórico, sino también otorgando relevancia a nivel

práctico.

A partir de aquí, una de las problemáticas a las que se va a enfrentar el Bachillerato Internacional según la autora es “la creciente preocupación de perder las identidades nacionales en favor de un ciudadano global sin raíces” (p. 187) de manera que “existe una clara necesidad de crear un plan de estudios supranacional, pero su sostenibilidad futura dependerá de cómo cada uno de nosotros evolucionemos hacia la ciudadanía global” (p. 188). Una conclusión muy oportuna que deja en el aire la posibilidad de que el concepto de mentalidad internacional, íntimamente ligado al proceso de globalización, se convierta en un impedimento más que en una ventaja en la formación del alumnado en secundaria.

Existe una tendencia general en los diversos estudios realizados sobre el Bachillerato Internacional a aportar una perspectiva proveniente de los docentes, los diferentes profesionales del mundo del BI, los departamentos de admisiones de las diversas universidades o incluso de los alumnos y así hemos tratado de demostrarlo a través de los diferentes estudios analizados en este trabajo. Sin embargo, existe una visión que consideramos importante analizar también, y es la visión de los padres a la hora de escoger un programa educativo para sus hijos.

Esta es la razón por la cual pasamos a continuación a analizar el estudio de MacKenzie (2003) en el cual, partiendo de la premisa de que en muchos países la elección de centro no es libre pues depende de aspectos tales como la cercanía al domicilio (País de Gales, Australia, Gran Bretaña, Estados Unidos, son los ejemplos que aporta el trabajo), el autor indica que “la elección de los padres puede parecer mucho más amplia para aquellos que están en condiciones de acceder a instituciones privadas y de precios más elevados” (p. 299).

Este es el caso de la inmensa mayoría de las familias que escogen la enseñanza internacional para sus hijos, sea del Bachillerato Internacional o de otro currículo de perfil internacional como podría ser los IGCSE británicos. De esta manera, el debate sobre la educación privada siempre se ha llevado desde la perspectiva de elitismo en ciertos países, y en otros se ha llevado desde el debate entre la educación pública y la educación religiosa.

Son dos las principales razones que el autor aporta a la hora de analizar las elecciones tomadas por los padres en busca de una educación de perfil más internacional:

- Muchos empleados de corporaciones multinacionales, por ejemplo, optan por ser acompañados por su familia en sus asignaciones en el extranjero y lo más cómodo para ellos es que sus hijos atiendan centros educativos que imparten el mismo currículo para evitar de esta manera nuevos cambios de manera sistemática.
- La lengua de instrucción de los centros en comparación con la lengua materna del alumno. Es importante que el alumno sea capaz de comprender el contenido y de expresarse correctamente en la lengua meta. El proceso de globalización ha provocado movimientos de población de todo tipo y, por tanto, la necesidad de los sistemas educativos de adaptarse a las necesidades de una población escolar variada y en constante cambio.

El estudio de MacKenzie (2003) se realizó en tres escuelas internacionales suizas adscritas al Programa de Diploma del Bachillerato Internacional (Zug, Berna y Basilea). Tres escuelas de perfiles parecidos y con una población escolar similar con alumnos pertenecientes a familias de expatriados y con un número reducido de población escolar local. A las familias encuestadas (de primaria y secundaria) se les envió un cuestionario de 11 preguntas relacionadas con posibles razones por las cuales se decantaron por una escuela de perfil internacional (en particular una escuela que ofrece un programa educativo del Bachillerato Internacional) por encima de otro tipo.

De entre las 11 preguntas planteadas quisiéramos destacar aquellas que pueden sernos de utilidad en nuestro trabajo y que hacen más referencia a aspectos académicos o a terminología utilizada en nuestro estudio:

- Interés en que el lenguaje de instrucción sea el inglés.
- El currículo implementado en la escuela.
- El deseo de que mi hijo/a siga una educación de carácter internacional.
- Experiencia previa en escuelas internacionales.

Curiosamente, las preguntas planteadas anteriormente son aquellas que obtuvieron un mayor número de respuestas por parte de las familias encuestadas. Un hecho de vital relevancia pues indica que desde la perspectiva

parental existe también una voluntad de que los jóvenes sean educados en un contexto de carácter internacional y utilizando programas que muestran un currículo educativo en que la internacionalidad tiene un papel esencial.

Evidentemente hay que indicar que la encuesta se realizó a padres que ya habían hecho una elección y que podían permitirse inscribir a sus hijos en escuelas privadas de perfil internacional. Sería interesante, en una próxima etapa, encuestar familias de alumnos inscritos en otros sistemas educativos o centros que imparten currículos nacionales para ver hasta qué punto las inquietudes y los aspectos que se tienen en cuenta son los mismos.

3.1.8 Estudios comparativos

Los estudios comparativos aportan también información importante acerca de los programas del Bachillerato Internacional pues permiten analizar con más detenimiento sus ventajas, así como sus desventajas con respecto a otros programas educativos reconocidos a nivel mundial.

En este sentido es interesante el estudio de Merza (2013), el cual realiza un análisis comparativo entre el *Advanced Placement* (AP) y el Bachillerato Internacional en cuanto al rendimiento de los estudiantes en pruebas de evaluación comparativa como los SAT II o los GPA. Para ello la autora recolectó información de un total de 97 alumnos de *Advanced Placement* y 102 alumnos de Bachillerato Internacional, los cuales pasaron las pruebas SAT II en Matemáticas e Inglés Lengua y Literatura.

Ambos programas han sido escogidos para este estudio pues “son sinónimo de las rigurosas expectativas y se ve asociado con el logro académico de la *Ivy League*. Estos programas, categorizados como preparación universitaria, son reconocidos por prestigiosas universidades como Harvard, Yale o Princeton” (p. 1).

Además de hacer un estudio exhaustivo de ambos programas, un aspecto que quisiéramos destacar de este estudio es la crítica que realiza de los mismos.

En referencia al Bachillerato Internacional, la autora indica que “el programa del BI sostiene que los exámenes del BI, aunque están subsidiados

para estudiantes de bajos ingresos, son exámenes costosos; por lo tanto, el programa IB tiende a atender a estudiantes de alto nivel socioeconómico” (p. 3), esta crítica respecto al alto precio del programa ya la realiza Bunnell (2008) y aparece como evidencia en nuestro estudio también.

La segunda crítica, y acertada desde nuestro punto de vista, es el hecho de que:

el programa del Bachillerato Internacional no es tan flexible en cuanto a las ofertas de asignaturas como lo es el programa AP. Los cursos individuales de BI no están permitidos en los colegios sin la adopción del programa del BI en su totalidad (p. 4).

Ciertamente, para poder obtener el Diploma del Bachillerato Internacional, los alumnos deben cursar un total de 6 asignaturas además de la asignatura llamadas troncal (Teoría del Conocimiento) y completar la Monografía, así como las exigencias del programa de CAS (Creatividad, Acción y Servicio), de no ser así, los alumnos no tienen la posibilidad de obtener el Diploma.

En todo caso, las conclusiones de este estudio no muestran una gran diferencia en los resultados obtenidos por los alumnos de ambos programas, lo que nos hace pensar que la preparación académica de ambos programas es parecida. Sería interesante, sin embargo, analizar otros aspectos menos académicos y más holísticos en referencia a el desarrollo personal del alumno.

Otro estudio comparativo entre ambos programas es el de Lu (2019) realizado a raíz de una decisión del Gobierno Chino de promover la globalización y la internacionalización en las escuelas de secundaria chinas, con la intención de mejor preparar a los alumnos para ir a estudiar a universidades internacionales y ayudar a gestionar el problema de población en el país.

El propósito de este estudio, según la autora es:

llenar algunos vacíos en la investigación al tiempo que proporcionar una mejor comprensión del fenómeno de introducir el programa AP y el Programa de Diploma del Bachillerato Internacional en China y el impacto de esa introducción en el programa escolar de matemáticas, ya de por sí exigente (p. 2).

Aparte de la presentación pormenorizada de ambos programas y una explicación profunda de las características de ambos programas de Matemáticas en cuanto a contenidos y estructura quisiéramos hacer una referencia más

concreta a la influencia que, según Lu (2019), tiene el Bachillerato Internacional en el programa de Secundaria en China. Para la autora, las innovaciones aportadas por el Programa de Diploma son varias:

- Acercar los programas de educación secundaria obligatoria y el mundo universitario mediante el ofrecimiento de la asignatura de Matemáticas Extendidas y permitiendo a alumnos de alto rendimiento en Matemáticas desarrollar sus competencias matemáticas más allá de los contenidos típicos y básicos de la educación secundaria obligatoria.
- Sistema de evaluación al ofrecer dos grandes tipos de evaluación en el Programa de Diploma: la evaluación interna realizada por los profesores de cada centro y la evaluación externa realizada por examinadores externos formados por el Bachillerato Internacional. Esta doble evaluación evita la subjetividad y permite al alumno ser evaluado de una manera más objetiva y realista.
- Diseño curricular que “sigue un principio básico para alentar que los estudiantes tengan un conocimiento fundamental que es necesario en su vida profesional futura a pesar de la elección de asignaturas” (p. 66).
- Visión global y comprensión internacional, una de las metas finales del Programa de Diploma en particular y del Bachillerato Internacional en general, crear ciudadanos del mundo con mentalidad abierta y capacidad de comprender culturas y realidades diversas.
- Formación del profesorado. Una formación eficiente que permite al profesorado del Bachillerato Internacional estar al día de las novedades y las exigencias del programa.

Unas ventajas que coinciden en gran medida con elementos presentes también en nuestro estudio, sobre todo en lo tocante a la formación del profesorado y la importancia que tiene este aspecto para la mayoría de los docentes y Coordinadores Académicos entrevistados en nuestro estudio, así como el diseño curricular, base esencial de la implementación del trabajo interdisciplinario.

Es importante indicar que, al igual que el trabajo de Merza (2013), las conclusiones de Lu afirman que no existe gran diferencia en la preparación académica de estos dos programas de perfil internacional. Aun así, creemos

necesario concluir haciendo referencia a un comentario de Lu (2019, p. 190) en el que afirmaba que los resultados del trabajo “también tiene implicaciones empíricas pues los docentes de ambos programas obtendrían un beneficio personal y profesional si tuviesen la capacidad de aprender los unos de los otros para reforzar las estrategias y los métodos de enseñanza”.

El siguiente estudio comparativo es el que realiza Fitzgerald (2017, p. 76) el cual “presenta los resultados de la primera encuesta en todo Canadá sobre cómo el personal de admisiones de la universidad ve el Diploma del Bachillerato Internacional Programa (DPBI) en relación con otros planes de estudio”, además de “determinar si un el discurso dominante o hegemónico que rodea el IBDP es real y existe de verdad” (p. 76).

Partiendo del principio de que en los últimos años se ha evidenciado un crecimiento exponencial del número de escuelas adscritas al Programa de Diploma de Bachillerato Internacional, en particular en Estados Unidos, Gran Bretaña y Australia, a causa, entre otras cosas de la percepción de que el DPBI produce estudiantes que se destacan tanto académica como socialmente en comparación con los estudiantes inscritos en otros currículos de secundaria, la autora afirma que “el BI es más que una calificación, es un conjunto de supuestos y una declaración del respeto que la sociedad pone en quienes la sostienen” (p. 78).

Sin embargo, es importante indicar que paralelamente a este discurso de alabanza del DPBI se evidencia una escasez de investigaciones empíricas para respaldar estas afirmaciones.

Basándose en una encuesta realizada a 78 participantes miembros de 40 universidades canadienses los resultados obtenidos fueron estructurados en 4 partes:

- Comparación del Programa de Diploma del Bachillerato Internacional con otros currículos (australiano, neozelandés o británico). La inmensa mayoría de las respuestas (82%) confirman que el DPBI es más exigente a nivel académico.
- El DPBI prepara mejor a los alumnos para el mundo universitario. También en esta pregunta las respuestas indican una amplia mayoría de encuestados de acuerdo con la afirmación (79%).
- Los alumnos muestran una mejor adaptación y transición al mundo

universitario. Las respuestas confirman que los alumnos del DPBI muestran una mejor adaptación a las exigencias universitarias (53%).

- Los alumnos del DPBI muestran mejores capacidades de trabajo independiente, así como competencias de investigación. En este aspecto las respuestas no muestran un acuerdo tan evidente (50%).
- Los alumnos del DPBI muestran mejores competencias de comunicación escrita y oral. Un 53% de los encuestados estuvieron de acuerdo con esta afirmación.
- Los alumnos del DPBI muestran mejores competencias de resolución de problemas (69%) de los encuestados están de acuerdo.

Finalmente, una pregunta de carácter general confirmó que el 66% de los encuestados consideran que el Programa de Diploma como marco curricular prepara mejor a los alumnos para el mundo universitario y el futuro en general.

En conclusión, consideramos importante destacar que lo que parece hacer del Programa de Diploma un programa riguroso académicamente son una serie de características que, juntas, marcan una clara diferencia con currículos nacionales de otros países. Nos referimos al desarrollo de competencias de todo tipo, las cuales apoyan de manera evidente el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Otro estudio comparativo interesante que hace referencia al Programa de Diploma y, en este caso, a la manera en que este programa prepara al alumnado para hacer frente a las exigencias del mundo universitario es el de Coles (2013) en el cual la autora desarrolla una investigación sobre las “tendencias de admisión a la universidad en los Estados Unidos comparando candidatos del Programa del Diploma de Bachillerato Internacional y candidatos de otro programa cursado en la misma escuela y también perteneciente al Bachillerato Internacional y conocido como Certificates” (p. iv).

Ante todo, es importante aclarar que el programa de *Certificates* está destinado a aquellos alumnos que muestran dificultades para completar las exigencias mínimas del Programa de Diploma. Estos alumnos pueden cursar un número limitado de asignaturas y dejar de lado la asignatura troncal de Teoría del Conocimiento, por ejemplo. Estos alumnos, en lugar de obtener el Diploma, obtienen un documento que certifica las asignaturas cursadas y una nota para

cada una de ellas, de ahí que esta opción se conozca como “Certificados”. Estos alumnos asisten a las mismas clases que los alumnos de Diploma y son evaluados de la misma manera, la única diferencia entre ellos es el número de asignaturas que completan.

Un estudio interesante pues compara alumnos de la misma escuela, con lo cual todo lo referente al contexto de aprendizaje, así como el entorno sociocultural ya no es un aspecto diferencial en este estudio comparativo. La mayoría de los estudios comparativos analizados anteriormente comparan alumnos de diferentes centros escolares desde una perspectiva externa, con lo cual podían darse elementos distorsionadores en cuanto al entorno del alumnado o el apoyo recibido durante su escolarización.

Este análisis cuantitativo de Coles (2013, p. 6) “se realizó en un interno privado Escuela Nacional K-12 un centro de educación privado Asia Oriental, que anualmente envía aproximadamente el 95% de sus graduados a colegios en los Estados Unidos de América” y es necesario indicar que:

los resultados de este estudio muestran que hubo una diferencia estadísticamente significativa entre el número medio de solicitudes universitarias y el número medio de aceptaciones universitarias por grupo, pero no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre las tasas de aceptación de la universidad para los dos grupos de estudiantes (p. iv).

Este resultado significa que existe una cierta predilección por parte de las universidades hacia alumnos que han cumplido el Programa de Diploma completo por encima de los que han cursado los Certificados; sin embargo, es importante indicar que el número de alumnos aceptados por las universidades es el mismo. Este hecho es de vital importancia pues dice mucho a favor de la enseñanza holística que ofrece el Bachillerato Internacional pues incluso aquellos alumnos que no han completado los requisitos mínimos del Diploma gozan de un perfil suficientemente importante como para ser aceptados por las universidades americanas.

En todo caso, y de manera más concreta, el estudio de Coles (2013) confirma que los alumnos provenientes del Programa de Bachillerato tienen una tendencia a más aplicaciones a un número más alto de universidades, de la misma manera que el mayor porcentaje de aceptaciones de candidatos en las

universidades pertenecientes a la *Ivy League*⁶ son para aquellos alumnos que vienen del Programa de Bachillerato.

Todo esto no hace más que confirmar que el perfil del alumnado que ha sido escolarizado en un contexto internacional es un perfil que goza de ventajas formativas en cuanto a su formación personal y no sólo académica.

Nalley (2010) realiza también un estudio comparativo entre dos tipos de sistemas educativos (sistema americano y Bachillerato Internacional) en Colombia. Es importante obtener esta perspectiva pues existe una tendencia en las escuelas del continente Sudamericano a impartir currículos educativos basados en el sistema americano por puras cuestiones geográficas. De esta manera podremos descubrir hasta qué punto el Bachillerato Internacional es capaz de ejercer una competencia educativa con el “*American accreditation programme*”.

Es importante empezar indicando que en el título del trabajo de Nalley (2010) hace referencia al término *élite* para caracterizar al perfil de escuelas que ofrecen currículos internacionales. Este aspecto coincide con las opiniones de MacKenzie (2013) el cual ya hace referencia en su estudio al supuesto elitismo de los programas educativos internacionales.

Partiendo del principio de que las escuelas bilingües en Colombia son pocas y que existe un aumento significativo de familias que buscan una educación bilingüe-internacional para sus hijos, este estudio pretende “analizar las opciones disponibles para las escuelas bilingües en esta encrucijada, y examina y compara cuáles son las dos opciones más populares, La acreditación americana y el Bachillerato Internacional” (p. 8). Como afirma Nalley (2010), a medida que la economía de Colombia se desarrolla va surgiendo una incipiente demanda por una educación internacional bilingüe de prestigio, esta demanda hace que exista un florecimiento de escuelas internacionales en el país con a la consecuente duda para los alumnos a la hora de escoger un programa u otro.

En las conclusiones de su trabajo el autor afirma que:

el Bachillerato Internacional también proporciona un segundo diploma además de un colombiano (al igual que el sistema americano). Sin

⁶ Para saber más <https://www.mastersportal.com/articles/1958/what-are-ivy-league-universities-and-why-should-i-care.html>

embargo, a diferencia de un diploma estadounidense, los estudiantes que reciben el Diploma del Bachillerato Internacional tienen un perfil preferida por los departamentos de admisiones de muchas universidades de todo el mundo (p. 133).

Sin embargo, existe una importante diferencia es que todos los estudiantes que se gradúan de una escuela acreditada en Estados Unidos reciben un diploma independientemente de sus éxitos académicos, mientras que los alumnos que se decantan por un Diploma del Bachillerato Internacional deben cumplir requisitos mínimos para recibir una acreditación de carácter oficial. Una segunda diferencia que vale la pena mencionar es el precio, el Bachillerato Internacional se mantiene como un currículo de precios extremadamente elevados, prohibitivos para algunas familias, como bien indican otros autores como Bunnell (2008), MacKenzie (2003) o Merza (2013).

Así pues, el estudio de Nalley confirma varios principios recurrentes en otros estudios analizados: la imagen de calidad de la que gozan los programas educativos del Bachillerato Internacional, la creciente demanda mundial por una educación internacional, de calidad y de mentalidad abierta y los altos precios de los programas del BI que hacen que escasas familias se puedan permitir costear.

De la misma opinión es Trabona (2010) en lo que se refiere a las percepciones de los departamentos de admisiones de las universidades americanas con respecto a alumnos provenientes del Programa de Diploma del Bachillerato Internacional. Para este estudio cualitativo la autora escogió de manera aleatoria 20 instituciones universitarias pertenecientes al US News and World report's top 50 American Colleges. Los resultados se obtuvieron mediante una encuesta y conversaciones telefónicas

3.2. Orígenes de la Interdisciplinariedad

Antes de proceder a estudiar la interdisciplinariedad es importante tratar de definir el término “disciplina”; Gozzer (1982) define el término como “un proceso en el que el aprendizaje se encuentra con la expresión” (p. 284). A su vez, Nissani (1995) lo define como:

Dominio comparativamente autónomo y aislado de la experiencia humana que posee su propia comunidad de expertos. Cada disciplina tiene su constelación peculiar de componentes distintivos tales como objetivos, conceptos, hechos, habilidades tácitas compartidas (Polanyi, 1962), metodologías, experiencias personales, valores y juicios estéticos (p. 122).

Y se reflexiona sobre los sistemas educativos nacionales e internacionales de ámbito privado de secundaria, la gran mayoría presenta una estructura curricular basada en el desarrollo curricular de cada una de las disciplinas que se imparten.

Torres (2006) confirma este hecho al mostrar una relación con ciertas corrientes del pensamiento económico de principios del s. XX en el que se identifica un cambio radical en los sistemas de producción que se mueven hacia un necesario abaratamiento de la mano de obra y en el principio de separación del trabajo manual del intelectual. Según el principio del Taylorismo este hecho propicio que los trabajadores manuales estarán más fácilmente bajo el control de los empresarios. Henry Ford incorporará la cadena de montaje a la industria automotriz en Estados Unidos, lo que provocará que los puestos de trabajo en estas cadenas no necesiten de mano de obra especializada hasta el punto de que Ford opinó que el trabajo que un obrero realiza es, como indica Nefta (1998, p. 57) “tan fácil que hasta el individuo más estúpido puede, en dos días, aprender a ejecutarlo”.

Las prácticas educativas según Torres (2006) adoptan también este proceso de fragmentación de las tareas al plantear prácticas educativas que impedirán todo tipo de pensamiento crítico, así como de participación en los centros educativos de Secundaria; los contenidos de las asignaturas, pues, serán abstractos, repetitivos e independientes, sin conexión alguna en el conocimiento disciplinar. La memorización sistemática de los contenidos se convertirá en habitual en los métodos de enseñanza y de corrección y evaluación.

En palabras de Torres (2006):

Las políticas y prácticas educativas de ese mismo momento histórico también estaban siendo denunciadas porque sus resultados prácticos

contribuían a impedir la reflexión crítica sobre la realidad y la participación en la vida comunitaria. Los contenidos culturales con que los niños y niñas entraban en contacto durante el tiempo de su permanencia en las instituciones escolares eran demasiado abstractos, inconexos y, por tanto, incomprensibles (p. 20).

De este fragmento es importante destacar que la “reflexión crítica” de la que habla el autor se entiende como la posibilidad de “participación” del alumnado en la vida que le rodea; esto nos permite hacer un lazo de unión con la intención de acercar más las aulas y lo que en ellas sucede con la realidad del día a día del alumnado. De esta manera, lo aprendido adquiere de manera repentina un sentido concreto, alejándose de la abstracción anterior y dando al alumnado un sentido de propiedad sobre el currículo y su desarrollo.

Un ejemplo de ello podría ser el cambio que ha mostrado el aprendizaje de lenguas extranjeras, en nuestro contexto, a lo largo de estos últimos años, pasando de la memorización de frases hechas, inconexas y fuera de toda lógica, al proceso de inmersión lingüística en que el alumnado aprende una lengua a través de su uso, utilizándola en contextos reales y concretos, dando así sentido y utilidad a su proceso de aprendizaje.

De la misma opinión es Beane (2005) al indicar que uno de los movimientos reformistas de fines del s. XIX en los Estados Unidos planteaba que las escuelas tuvieran como uso:

Satisfacer las supuestas “necesidades” de la nueva sociedad industrial. En este caso, siguiendo las ideas de los expertos en eficiencia industrial, algunos educadores recomendaban un currículo diferenciado que prepararía a la juventud para los diversos papeles que debía desempeñar en su madurez. (p. 43).

3.2.1 Paradigma Positivista

El paradigma positivista planteado por Comte, el cual no admite como válidos otros conocimientos sino los que proceden de las ciencias empíricas, afianzó la fragmentación del conocimiento en disciplinas científicas; esta segmentación se reprodujo en la estructura curricular en la que Revel (2013, p.

13) indicaba que “cada una de las asignaturas escolares desarrolla sus contenidos con escasa o nula vinculación con otras”.

Así las disciplinas obedecen a la necesidad de estudiar una porción concreta de conocimiento atribuida a si misma; de este modo, las especialidades se vieron poco a poco compartimentadas e independizadas las unas de las otras, fracturando saberes y dividiendo a los estudiantes que se identificaban con una o varias disciplinas; o en todo caso, con una línea de saber más compartimentada (Ciencias o Letras). De esta forma, el conocimiento no llegaba a conjugarse para alimentar un pensamiento más “humanístico” que permitiera al alumnado afrontar los desafíos de su tiempo.

Este planteamiento, a la vez, presenta la duda de la finalidad del aprendizaje y su utilidad en la vida real, una finalidad necesaria desde la óptica del alumnado de hoy en día, el cual vive en un mundo basado en lo práctico por encima de lo teórico; podremos comprobar al analizar el estudio de caso que los alumnos encontraron particularmente motivador el trabajo práctico propuesto por asignaturas científicas por encima de los apartados más teóricos de otras asignaturas en los proyectos interdisciplinarios llevados a cabo.

Es evidente que, al perder la parte práctica, el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve inmerso en un mar de dudas que lo vuelven fútil y como bien indica Torres (1994):

con estas modalidades curriculares los alumnos aprenden, por ejemplo, que las matemáticas, y especialmente ciertos matices de estas son importantes, aunque no comprendan bien para qué sirven ni tampoco lleguen a utilizarlos en su vida cotidiana, porque sencillamente no son aspectos básicos. Piensan, asimismo, que las matemáticas son más valiosas y sustanciales que las ciencias sociales y la plástica; que es más decisivo saber gramática que saber expresarse correctamente, o que cierto vocabulario e, incluso, idioma es más importante que otro, etc. En resumen, en la mayoría de las ocasiones, el resultado es una especie de sacralización o idolatrización del saber, pero no se comprende, porque no se capta su utilidad, su funcionalidad (p. 108).

De este fragmento quisiéramos destacar la referencia que hace el autor de la “vida cotidiana”, una de las metas más importantes en educación hoy en

día es la de motivar al alumnado dando sentido a lo que sucede en las aulas. Ese sentido se obtiene mediante la creación de puntos de unión entre lo que se aprende, su utilidad y la vida cotidiana. Además de la necesidad de romper las barreras existentes entre lo que consideramos asignaturas importantes o troncales de las que no lo son.

A su vez, esta postura de encajonamiento de asignaturas “no sólo pretendía atender a las necesidades de la mano de obra, sino preservar a la clase dominante y también los intereses culturales” (Beane, 2005, p. 43) al poder guiar las enseñanzas y a su vez, controlar los conocimientos y roles sociales impartidos en las aulas.

Poco a poco se fue generando una tendencia educativa hacia la integración curricular y que fue centrando los intereses básicos en el alumnado en lugar de hacerlo en las tendencias socioeconómicas. Un currículo que giraba en torno a los intereses de los adultos fue respondiendo a un cierto humanismo adaptado a las escuelas. Entendemos aquí como “Humanismo” o Polimatía⁷ el movimiento pluridisciplinar generado en el Renacimiento Italiano, en el que los artistas mostraron la necesidad de ampliar y diversificar sus conocimientos para poder plasmar mejor la realidad en sus obras.

3.2.2 Kilpatrick

La primera vez en que se trató de impulsar un currículo que proponía una mayor participación del alumnado fue hacia 1918 cuando William Kilpatrick propuso una estructura curricular más basada en la resolución de problemas, invitando al alumnado a asimilar una “variedad de aprendizajes académicos, sociales y éticos” (Beane, 2005, p. 46). Por su parte, Kilpatrick (1918) llamará esta propuesta “integración inicial” (p. 251).

3.2.3 Proyecto Comunidad

⁷ Para saber más <https://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2016/08/13/57a87be4e5fdea8b608b464e.html>

El “proyecto comunidad” de Smith (1921) será el siguiente paso hacia la integración curricular, y colocaba al alumnado en un papel activo en su proceso educativo al darles la capacidad de actuar sobre su entorno pues pretendía dar “sentido” a lo que sucedía en las aulas al tratar de encontrar vínculos entre lo que se enseñaba y la vida real. De alguna manera, podemos hablar de una contextualización del proceso de enseñanza-aprendizaje pues los discentes “...se están identificando a sí mismos con el mundo del empeño humano, con sus artes y sus ciencias, sus industrias y sus instituciones sociales...” (p. 304).

3.2.4 Piaget

Una vez superados estos planteamientos y como indica Saldivia (2008) será Piaget quien, hacia 1955 en su fundación en Ginebra, “concibe la interdisciplinariedad como una forma de cooperación y de intercambios recíprocos entre dos o más ciencias, que necesariamente conllevan a un enriquecimiento mutuo” (Piaget, 1981, p. 158).

En este sentido, la teoría piagetiana planteaba que las estructuras lógicas que organizan el conocimiento de cualquier objeto, es decir, las estructuras lógicas que organizan el conocimiento de todas las disciplinas, desde la matemática a la sociología, son siempre las mismas estructuras puesto que pertenecen al aparato cognitivo de la inteligencia. De esta manera si un alumno es capaz de comprender y asimilar estas estructuras lógicas, su pensamiento, así como su capacidad de relación le permitirán comprender mejor los contenidos disciplinarios, es decir, el desarrollo de enfoques de aprendizaje permite al alumno una mejor comprensión de aspectos disciplinares. Esto es, evidentemente, el primer paso hacia el reconocimiento de un nexo común entre disciplinas.

3.2.5 Seminario de Niza

Las dos principales tendencias de intento de legitimar la

interdisciplinariedad se plantean en un Seminario en Niza como respuesta “sesentayochista” a, indica Follari (2005, p. 29) “intentar mostrar que el conocimiento siempre implica la unión o la ligazón sistemática de lo que viene de disciplinas distintas” la primera es la ya citada visión de Piaget, la cual se convirtió en la versión oficial de la interdisciplina y que fue tomada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico Europeo (OCDE) que organizó toda una serie de innovaciones en las universidades para responder a la protesta estudiantil de Mayo del 68 en Francia.

En este sentido Piaget (1981) también indica que:

nada nos compele a dividir lo real en compartimentos estancos, o en pisos simplemente superpuestos que corresponden a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas, y, por el contrario, todo nos obliga a comprometernos en la búsqueda de instancias y mecanismos comunes. La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso (p. 43).

La segunda de estas tendencias es la Marxista más basada en la totalización del conocimiento evitando, así, aislar los conocimientos propios de una disciplina puesto que no se podría conocer la parcialidad disciplinaria sin la totalidad del conocimiento; de esta manera el conocimiento se plantea como el contexto del todo.

Así pues, como indica Ortiz (2012):

el término interdisciplinariedad apareció en 1979 en el Seminario de Pluridisciplinariedad celebrado en Niza (Francia), con la participación de Piaget influido por el estructuralismo. Posteriormente, en el Congreso de Locarno (Suiza), se continúa su desarrollo y su definitiva consagración ocurrió con la proclamación de la Carta de la Transdisciplinariedad en Arrábida (Portugal) en 1994, entre los autores principales estuvieron Piaget y Morín (p. 2).

En dicha carta se plantean las siguientes ideas que resultaron precursoras del proceso de implementación del enfoque interdisciplinario:

- La existencia de diferentes niveles de aprehensión de la realidad que exige la asunción de lógicas diversas.
- La necesidad de un enfoque complementario de la disciplinariedad con la transdisciplinariedad a través del diálogo y la discusión entre todos los

actores que participan del proceso de enseñanza/aprendizaje.

- El carácter transcultural del enfoque interdisciplinario. Más adelante podremos ver que una de las ventajas de la implementación de un programa interdisciplinario ha permitido la creación de currículos internacionales donde alumnos de diferentes nacionalidades comparten las aulas siendo capaces de aportar realidades diferentes que provocaran una mejor comprensión disciplinaria independientemente de la realidad que les rodea.

El concepto de integración curricular es complejo y desafiante; la integración curricular es más que simplemente juntar diferentes áreas temáticas en la misma lección. La idea de la integración curricular se deriva de la conciencia de los educadores de que, en el mundo real, los problemas no se dividen en disciplinas separadas (Beane, 1995; Czerniak, Weber, Sandmann, y Ahern, 1999; Jacobs y Borland, 1986). Al abordar problemas y situaciones del mundo real, las personas deben aplicar conceptos y habilidades que trasciendan las disciplinas. La integración curricular es un enfoque, o estrategia de enseñanza, que compila a propósito conocimiento, habilidades y valores de diferentes áreas temáticas para enseñar un concepto de una manera más significativa.

3.2.6 Currículo interdisciplinario

Al mismo tiempo la idea de “currículo interdisciplinario” se genera desde mediados del s. XX (Wright, 1956), habiendo sido interpretado de diferentes maneras en la epistemología el concepto de “interdisciplinariedad”. Una idea también basada en los principios de Piaget, aunque más centrado en la educación infantil; este concepto está basado en el uso de la actividad lúdica que produce placer y bienestar al niño. El llamado “currículo integral” centra su metodología en el juego, éste se realiza de forma distinta según la edad y nivel; más adelante, esta metodología desarrollada por la italiana María Montessori se basará en los principios fundamentales de este currículo además de recibir influencias del pedagogo alemán Fröber, el cual planteó desde una perspectiva religiosa la idea de la creación del Jardín de Infancia como una extensión de la

educación dada en el hogar.

En todo caso, entre las muchas aportaciones sobre el concepto de interdisciplinariedad en el campo de la educación, a mediados de la década de los 70, comienza a usarse el término disciplina en el mismo sentido que ciencia, "aunque disciplina conlleva la noción de 'enseñanza' de una ciencia" (Heckhausen, 1975, p. 42).

Posteriormente, Jantsch (1980) define la interdisciplinariedad como la "interacción entre dos o más disciplinas", que da como resultado una "intercomunicación y un enriquecimiento recíproco". Evidentemente, la interdisciplinariedad así concebida, no buscaría la desaparición de las disciplinas, ya que la existencia de éstas es una condición previa para aquélla. Este planteamiento interdisciplinario de Jantsch es el que se toma de base en las exigencias de trabajo interdisciplinar del programa de Bachillerato Internacional, en el que se pide a los centros crear planes de unidad interdisciplinarios en los que las asignaturas deben encontrar puntos de unión entre, al menos, dos disciplinas. Esta interacción a la cual se refiere Jantsch es, evidentemente, la necesidad de utilizar los conocimientos y las herramientas de dos disciplinas para poder dar solución a una problemática planteada.

De manera más reciente Torres (1986, p. 6) afirma que "el término interdisciplina surge... conectado con la finalidad de corregir los posibles errores y la esterilidad que acarrea una ciencia excesivamente compartimentalizada y sin comunicación interdisciplinar". Es decir, corregir los errores que se han ido cometiendo en el pasado en la estructuración de currículos, en los que los departamentos trabajaban de forma independiente y en los que el conocimiento estaba estructurado de manera autónoma sin generar ningún nexo de unión entre disciplinas.

Follari (1980) explica brevemente como la interdisciplinariedad se ha justificado, "con mayor o menor rigor teórico", llegando a conclusiones que crean por sí mismas el efecto ideológico de ocultar la dimensión política de los problemas. Un ejemplo muy claro de estas conclusiones lo plantea Duguet, (1975, xix).

La interdisciplinariedad aparece como un principio muy adecuado para la solución de un buen número de los problemas que plantea la universidad y la sociedad actuales, toda vez que apoya el movimiento de la ciencia y de la

investigación hacia la unidad, permite llenar el foso existente entre las actividades profesionales y la formación que la universidad ofrece actualmente, desarma la rebeldía de los estudiantes contra el trabajo desarticulado y favorece su regreso al mundo presente, así como su unidad personal.

En este sentido volvemos a encontrar la necesidad de dar sentido a lo que se aprende, humanizar los contenidos y darles un sentido de realidad. Las tareas conocidas como “*performance based*” (como pueden ser las tareas GRASP⁸) en Inglés, es decir, aquellas que se basan en el análisis de los conocimientos y comprensión del alumnado mediante el planteamiento de una problemática real son las que mejor favorecen el trabajo interdisciplinar.

Los años 80 y 90 del s. XX y a través de proyectos de carácter lingüístico, los enfoques del lenguaje integral empezaron a analizar la posibilidad de expandir su trabajo para que abarcara otras áreas; esto significa el inicio de los llamados “proyectos multidisciplinarios” (Yager et al., 1988).

A partir de aquí, la integración curricular se verá apoyada por varias corrientes basadas en la “psicología del organismo” (o cognitivista), la cual basa el principio de integración curricular en la relación que tiene con la natural inclinación humana de “buscar patrones para integrar la información” (Beane, 2005, p. 49).

Se puede indicar, llegado a este punto, que la problemática a la cual se ha intentado hacer frente a la hora de crear currículos interdisciplinarios es la de intentar dar respuesta a la utilidad de las disciplinas del conocimiento en estos nuevos planteamientos. ¿De qué manera se pueden incorporar las asignaturas individuales de forma adecuada en la vida de los alumnos? ¿En qué se convierten las disciplinas individuales en el trabajo interdisciplinar? ¿Incluyen las disciplinas todo lo que se sabe?

La respuesta a estos interrogantes viene de parte de Klein (1990) recogido en Beane (2005) al afirmar que:

Quienes se encuentran a la vanguardia de una disciplina saben que las fronteras entre las disciplinas son fluidas y que muchas veces conectan con otras para crear campos y proyectos interdisciplinarios (p. 62).

Actualmente existe la intención de mejor adaptarse a un mundo en cambio

⁸ Para saber más <https://digitalacademy.cajonvalley.net/badges/grasp/>

constante y más basado en la tecnología y los cambios repentinos, nos aproximamos al concepto de interdisciplinariedad a través de lo que ha pasado a llamarse en el mundo anglosajón “cultural studies”, una especie de oda académica que permite al alumnado analizar y estudiar aspectos que no pueden aproximarse desde la realidad de una única asignatura (incluso en las llamadas “Monografías”⁹ del programa de Diploma del Bachillerato Internacional se han abierto ramas del saber en las que el alumnado puede presentar su trabajo centrado en más de una asignatura).

En este sentido, Follari (2000) atendiendo a las nuevas revisiones deconstruccionistas estadounidenses afirma que:

Plantean algo así como que hay que romper las distinciones de género literario; que sería malo distinguir entre ciencia y arte, por ejemplo, o entre ensayo e investigación; que la distinción en tales casos es arbitraria, y en tanto es arbitraria hay que derribarla, y por consiguiente no tiene sentido promover modalidades de trabajo tan encajonadas en categorías fijas (p. 16).

3.3. Programa epistemológico

En cuanto al programa epistemológico que hace referencia a la interdisciplinariedad, habría que distinguir dos grandes aproximaciones según Pombo (2013):

a) *la Teoría de los Sistemas Generales* (Bertalanffy, 1950) que busca la creación de una nueva disciplina que pretende integrar todas las ciencias (Naturales y sociales) en un todo. Una manera de organizar los saberes disciplinarios en una materia general. En definitiva, Bertalanffy fue el primer expositor de esta teoría, buscando una metodología integradora para el tratamiento de problemas científicos, con ello no se pretende solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, sino producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear

⁹ Para saber más <https://www.ibo.org/es/programmes/diploma-programme/curriculum/extended-essay/>

condiciones de aplicación en la realidad empírica. De esta teoría es importante destacar el aspecto integrador en la respuesta a problemáticas y a la vez el aspecto referente a formulaciones conceptuales; siendo éstos, los conceptos, el elemento en torno al cual giran algunas propuestas interdisciplinarias desarrolladas en ciertos centros educativos.

b) *el Círculo de las Ciencias de Piaget*, que, como indicado anteriormente, planteaba que las estructuras lógicas que organizan el conocimiento de cualquier objeto, es decir, las estructuras lógicas que organizan el conocimiento de todas las disciplinas, desde la matemática a la sociología, son siempre las mismas estructuras puesto que pertenecen al aparato cognitivo de la inteligencia.

En definitiva, según Pombo (2013):

la bandera de la interdisciplinariedad comienza a ser defendida con entusiasmo. Se asiste a un vigoroso movimiento de reorganización disciplinaria. Comienza también a ser defendido un programa científico alternativo al modelo analítico el cual, aunque con innegables beneficios, haya conducido a la ciencia a esta situación. Y comienza incluso a ser posible diseñar los contornos de tal proyecto. En suma, comienza a diseñarse una especie de entusiasmo por el trabajo interdisciplinario, digamos así, en cuatro frentes: a nivel discursivo, a nivel de un reordenamiento disciplinario, de nuevas prácticas de investigación y a nivel del esfuerzo de teorización de esas nuevas prácticas (p. 32).

Pombo (2013, p. 1) en “Epistemología de la interdisciplinariedad. La construcción de un nuevo modelo de comprensión” trabajo en el que, además de “examinar la complejidad del advenimiento de la interdisciplinariedad, partiendo de las dificultades para arribar a una definición” causada por la apropiación del término por varias y diversas actividades; describe los diferentes usos del concepto de interdisciplinariedad y define el contexto epistemológico del mismo. Para el autor la interdisciplinariedad “permitirá abrir nuevos niveles de comprensión de diversas realidades” (p. 35).

Un aspecto importante en este trabajo, además de indicar la importancia del conocimiento interdisciplinar en el pasado mediante la teoría de la «poética de la interdisciplinariedad» de Durand, afirmando que los grandes creadores lo

eran simplemente por su capacidad de salirse del esquema de la “especialización” (Humanistas renacentistas, por ejemplo) es el apartado en que la autora presenta sus tres propuestas de reordenamiento disciplinar (1991, p.36); en él la autora nos presenta lo que pasa a definir como las Ciencias de frontera (cruzamiento híbrido de dos disciplinas tradicionales), las interdisciplinas (disciplinas nuevas surgidas del cruce de dos disciplinas) e interciencias (constitución de lo que Boulding define como polidisciplina en torno a la cual giran varias otras).

En cuanto a un estudio basado en la experiencia docente de la interdisciplinariedad a nivel universitario Pozuelos, Rodríguez y Travé, (2012) destacan que:

el enfoque interdisciplinar en la enseñanza universitaria y el aprendizaje basado en la investigación tiene como punto importante su estudio de la práctica docente asociado a la puesta en funcionamiento de este enfoque, una práctica docente que suele dejarse de lado en la mayoría de los estudios realizados al respecto y que es primordial tener en cuenta. Un estudio cualitativo “para analizar la interdisciplinariedad en la práctica de la enseñanza superior, sin olvidar el proceso de formación que encierra trabajar en equipo desde un proyecto compartido (p. 561).

En este estudio Pozuelos, Rodríguez, y Travé (2012) afirman que es indispensable replantearse la práctica docente para poder implementar un enfoque interdisciplinario de forma correcta, para ello insisten en que:

Para conseguir una red de contenidos y competencias que trascienda la lógica disciplinar no bastan los procedimientos clásicos ideados para la transmisión memorística y mecánica del conocimiento disciplinar, sino que, en estos momentos, para mejorar las prácticas docentes y el conocimiento que se pone en circulación en las aulas universitarias, precisamos de un marco, de unas estrategias y de unos instrumentos que ayuden tanto en esa tarea de integración de los contenidos como en su análisis y comprensión (p. 564).

En su estudio, Revel (2013) se plantea el problema y las posibilidades de aplicar el concepto de Interdisciplina en la Educación Secundaria y plantea la necesidad de cooperación entre áreas de conocimiento para amortiguar los efectos del conocimiento puramente disciplinar. Además, el autor realiza un

análisis del debate terminológico entre interdisciplina, pluridisciplina y transdisciplina. Así pues, Revel (2013) refuerza la idea de que:

La introducción en el aula de objetos de la vida real contribuye a que los estudiantes aborden problemas que presentan la complejidad de la vida real como medio para lograr un objetivo central de la educación: el desarrollo del pensamiento crítico y la formación de ciudadanos capacitados para formar sus propias opiniones y capacitados para participar en la toma de decisiones (p. 35).

3.4 Aclaraciones terminológicas

Este debate terminológico también aparece en otros estudios los cuales consideran que “la transdisciplinariedad es pues, una metodología científica, una actitud mental y una posición ante la vida” (Medina y Domínguez, 2009, p. 161) y que establecen unas diferencias claramente marcadas entre cada uno de estos términos, sin embargo y en general, a pesar de que la mayoría de los estudios ofrecen definiciones diferenciadoras entre estos términos “en realidad son matices del mismo fenómeno que refleja la necesidad de una concepción más compleja e integradora de la realidad en objetos de estudio más completos” (Ortiz, 2012, p. 4)

Por su parte, Pombo (2013, p. 22), también intenta clarificar estos términos; para la autora, los términos de interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, pluridisciplinariedad y multidisciplinariedad se diferencian los unos de los otros según el contexto en el que se usan:

- Pedagógico: uso de los términos en elementos curriculares o en reformas educativas; concepción de estos términos según tengan relevancia pedagógica.
- Mediático: el uso abusivo que, según la autora, hacen de estos términos los diversos medios informativos, intentando aportar el conocimiento de varios expertos para analizar acontecimientos puntuales (conflictos, por ejemplo).
- Empresarial y tecnológico: el uso de equipos de diversas especialidades

para crear un producto.

- Epistemológico: relativo a las prácticas de transferencia de conocimientos entre disciplinas y sus pares.

Piaget (1981) propone las siguientes dimensiones de integración disciplinar:

- Multidisciplinariedad: es el nivel inferior de integración, que ocurre cuando alrededor de un interrogante, caso o situación, se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas. Esta puede ser la primera fase de la constitución de equipos de trabajo interdisciplinario pues la comunicación entre los diversos medios se reduce al mínimo. En palabras de Hayes (1990, p. 8) “la yuxtaposición de varias disciplinas centradas en un sólo problema sin intención directa de integrar”.
- Interdisciplinariedad: es el segundo nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación entre disciplinas conlleva interacciones reales, es decir, una verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo. En consecuencia, llega a lograrse una transformación de los conceptos, las metodologías de investigación y de enseñanza. Implica también, a juicio de Torres, la elaboración de marcos conceptuales más generales en los cuales las diferentes disciplinas en contacto son a la vez modificadas y pasan a depender unas de otras.
- Transdisciplinariedad: es la etapa superior de integración disciplinar, en donde se llega a la construcción de sistemas teóricos totales (macro disciplinas o transdisciplinas), sin fronteras sólidas entre las disciplinas, fundamentadas en objetivos comunes y en la unificación epistemológica y cultural.

También consideramos importante hacer referencia al término de “Transversalidad”, el cual se muestra como una estrategia englobada en el paradigma transdisciplinario que permite la intervención de áreas poco relacionadas entre sí, favoreciendo de este modo la adquisición de información relevante y el desarrollo de estructuras de pensamiento. Como indica Gonzalo (2006) “los temas transversales deben impregnar la actividad docente y estar presentes en el aula de forma permanente, pues se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad” (p. 1).

Estas mismas estructuras serán expuestas más adelante por D'Hainhaut (1986) en el marco del Simposio realizado por la UNESCO en Bucarest en 1983 *"Interdisciplarity in Higher Education"*.

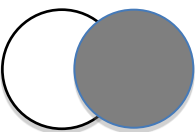
Estos acuerdos, sin embargo, se centraron de manera más concreta en el ámbito científico y se añadió a la lista anterior el concepto de "Pluridisciplinariedad" caracterizado por el hecho de que "la comunicación entre disciplinas exhibe contactos más débiles o esporádicos que en la disciplinariedad cruzada, pero los mismos son más simétricos..." (Revel, 2013, p. 31).

Una manera de aclarar las diferencias entre estas tres perspectivas y según Boix-Mansilla (2010, p. 21) "mientras en los enfoques multidisciplinarios las disciplinas se yuxtaponen, la enseñanza interdisciplinaria implica integración".

Así, la Tabla 2 pretende recoger a modo de resumen los distintos términos, su definición, a la vez que proponer un ejemplo y una representación visual:

Tabla 2

Enfoque del currículum conectado.

Enfoque del currículum conectado			
Término	Definición	Ejemplos	Representación Visual
Multidisciplinari edad	Trabajar con múltiples disciplinas manteniendo las fronteras entre ellas. Múltiples pero distintas perspectivas que exploran u tópico u idea.	Estudio comparativo de civilizaciones clásicas: instituciones legales (Historia), sistemas numéricos (matemáticas) y descubrimientos (ciencias)	
Interdisciplinari edad	Trabajo entre, más de una disciplina eliminando las barreras entre ellas. Integración entre disciplinas para alcanzar una nueva comprensión integrada.	Informática (ciencias sociales e información tecnológica) Unidades del PAI que exploren oportunidades para responder al cambio climático (Geografía y Diseño)	
Transdisciplinari edad	Trabajos que van más allá de las disciplinas eliminando totalmente las barreras entre ellas. Trasciende los confines de las disciplinas para explorar u problema utilizando una visión conjunta.	Hospital, paciente, equipo médico. ¿Una unidad que gira en torno a “Quiénes somos?”	

Nota: recuperado de Boix-Mansilla (2010)

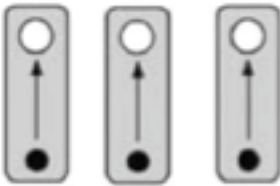
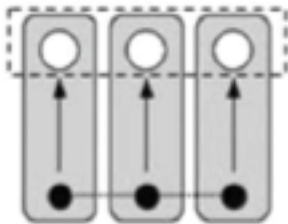
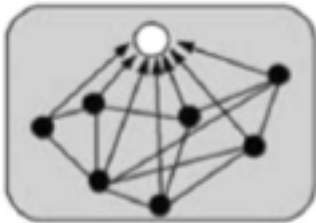
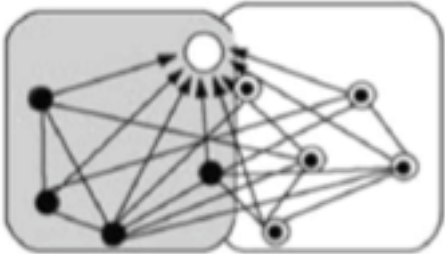
En todo caso y llegado a este punto es importante hacer referencia a la afirmación de Motta (2002) el cual indica que “los prefijos “pluri” y “multi” se refieren a cantidades, mientras que los prefijos “inter” y “trans” aluden a relaciones recíprocas, actividades de cooperación, interdependencia e intercambio” (Revel p. 33).

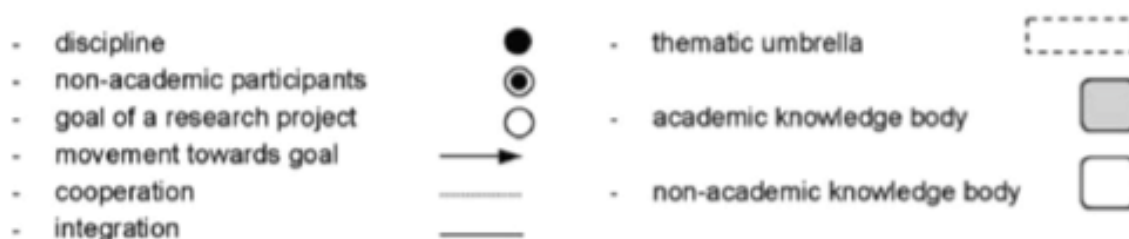
Otra propuesta de diferenciación entre estos términos la plantean Tress, Tress y Fry (2004, p. 484).

Tabla 3

Diferenciación entre disciplinariedad, multidisciplinariedad, transdisciplinariedad.

Diferencias entre disciplinariedad, multi disciplinariedad, Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad

Disciplinariedad	
- Una sola disciplina - Metas establecidas por una sola disciplina - No existe cooperación con otras disciplinas - Desarrollo de nuevo conocimiento disciplinario	
Multidisciplinariedad	
- Disciplinas múltiples - Metas multidisciplinarias en torno a un sólo tema. - Escasa o limitada cooperación entre disciplinas, basada únicamente en conocimiento. - Desarrollo de teorías disciplinarias.	
Interdisciplinariedad	
- Cruza las fronteras entre disciplinas. - Meta común. - Integración de disciplinas. - Desarrollo de conocimiento integrado.	
Transdisciplinariedad	
- Cruza las fronteras disciplinarias y académicas. - Metas comunes - Integración de disciplinas y de participantes no académicos. - Desarrollo de conocimiento integrado entre ciencias naturales y sociales.	



Nota: recuperado de Tress and al. (2004, p.83)

A su vez, Moran (2010, p. 14) indica que la diferencia entre interdisciplinariedad y multidisciplinariedad reside en el hecho de que la multidisciplinariedad “tiende a referirse a la yuxtaposición simple de dos o más disciplinas, como se encuentra en ciertos títulos conjuntos o de artes combinadas, o en cursos individuales que son enseñados en equipo por docentes de diferentes disciplinas”. Por último, y en referencia a los contrastes entre estos términos, Wang, (2007) presenta las ideas propuestas por Fogarty (1991) al indicar que

El autor categorizó un continuo de integración utilizando 10 modelos: los modelos fragmentados, conectados, anidados, secuenciados, compartidos, integrados, inmersos y en red. Los modelos comienzan con esfuerzos que intentan integrar el currículo dentro de disciplinas únicas (los modelos fragmentados, conectados y anidados) a esfuerzos en varias disciplinas (los modelos secuenciados, compartidos, palmeados, interconectados e integrados) y luego a esfuerzos que abordan intensamente intereses personales (los modelos inmersos y en red) (p. 110).

El autor hace a continuación un análisis de cada uno de ellos y que hemos recogido, a modo de resumen, pueden ser analizados en la tabla 4:

Tabla 4

Resumen de Fogarty de los modelos de integración curricular.

Los modelos de integración curricular			Conceptos para distinguir diferentes modelos de integración curricular.
Ideas de integración curricular	de	Elementos importantes de integración curricular	

Modelos fragmentados, conectados, anidados, secuenciados, compartidos, palmeados, roscados, integrados, inmersos y de red.	- Modelo fragmentado: dentro de una sola disciplina. - Modelo conectado: se centra en una habilidad o conceptos dentro de una sola disciplina. - Modelo anidado: se centra en múltiples habilidades dentro de una sola disciplina. - Modelo secuenciado: multidisciplinar y se centra en la disposición del plan de estudios para hacer conexiones. - Modelo compartido: dos disciplinas fusionadas en un solo foco, como contenido o habilidades. - Modelo webbed: un tema o un problema utilizado para conectar unidades interdisciplinarias. - Modelo roscado: se centran en diferentes habilidades que son interdisciplinarias. - Modelo integrado: se centra en la superposición de conocimientos de contenido y desarrollo de habilidades para más de dos disciplinas. - Modelo inmerso: diferentes disciplinas distinguidas por los alumnos que se utilizan para	Los 10 modelos se distinguen por el lugar donde se produjo la integración (dentro de disciplinas únicas o disciplinas cruzadas), los conceptos y habilidades específicos que se pretende enseñar, la cantidad de disciplinas que se integran y el papel que desempeña un estudiante en un plan de estudios integrado.
--	---	--

abordar el interés del alumno.

- Modelo de red: diferentes disciplinas utilizadas sin límites para abordar los intereses de los alumnos.

Nota: recuperado de Fogarty (1991, p.34)

Para concluir, podemos también indicar que la interdisciplinariedad aborda “las conexiones y la transferencia de conocimientos, métodos, conceptos y modelos de una disciplina a otra” (Padurean y Cheveresan, 2010, p. 128).

Los límites disciplinarios pueden desdibujarse. A veces, la transferencia de conocimientos puede dar como resultado una nueva disciplina. Por ejemplo, la conjunción de las disciplinas de medicina y física nuclear dio lugar a un nuevo tratamiento llamado “quimioterapia” (Choi y Pak, 2006). Si empleamos una analogía de la vida diaria, la interdisciplinariedad está representada como un guiso en el que pueden distinguirse parcialmente los ingredientes (Choi y Pak, 2006).

La multidisciplinariedad se centra en el estudio de un tema “no solamente en una disciplina, sino en varias a la vez” (Nicolescu, 1998, p. 187). El aprendizaje multidisciplinario comienza y termina con habilidades y contenidos basados en la asignatura (Beane, 2005). Se mantienen los límites entre las asignaturas. Si empleáramos una analogía de la vida diaria, diríamos que la multidisciplinariedad representa una ensalada mixta en la que los ingredientes permanecen separados y pueden distinguirse (Choi y Pak, 2006).

La transdisciplinariedad “aborda aquello que está presente a la vez en las disciplinas, entre las distintas disciplinas y más allá de todas las disciplinas” (Nicolescu, 1998, p. 187). Nicolescu aclara que el imperativo fundamental del aprendizaje transdisciplinario es unir los conocimientos para lograr la comprensión del mundo actual. En la transdisciplinariedad, no es posible distinguir las disciplinas, como es el caso de los ingredientes de un pastel, y el resultado es algo completamente diferente (Choi y Pak, 2006).

La transdisciplinariedad trasciende las asignaturas. Comienza y termina con un problema, una cuestión o un tema. El eje del aprendizaje transdisciplinario radica en los intereses y las preguntas de los alumnos. Se trata de un enfoque organizador del currículo en el que los aspectos comunes de la experiencia

humana pasan a ser prioritarios, sin tener en cuenta los límites de las asignaturas. Las asignaturas se convierten en un instrumento, una herramienta o un recurso para explorar en profundidad un tema, un problema o un concepto. El resultado es un marco organizador diferente o nuevo (Beane, 1997; Klein, 2006).

3.5. Trabajo colaborativo

Es evidente que la relación entre todos estos contextos reside en la capacidad que se tiene de poder compartir conocimiento y experiencias. La posibilidad que tienen equipos de expertos de trabajar en colaboración y en manera conjunta para obtener resultados óptimos en el campo de estudio. En resumen, Pombo (2013) afirma que:

Verificamos que la interdisciplinariedad es un concepto que invocamos siempre que nos confrontamos con los límites de nuestro territorio de conocimiento, siempre que topamos con una nueva disciplina cuyo lugar no está todavía trazado en el gran mapa de los saberes, siempre que nos confrontamos con uno de aquellos problemas inmensos cuyo principio de solución sabemos que exige el concurso de múltiples y diferentes perspectivas (p. 2).

Partiendo de un mismo principio de colaboración entre docentes y departamentos “ello (el enfoque interdisciplinario) genera un trabajo metodológico constante y dinámico, con una revisión minuciosa desde la proyección curricular por semestres hasta la concepción de cada una de las clases del programa que se desarrolla” (Yudet, Díaz, Martínez, y Mingui, 2014, p. 173) Este dinamismo, al que hacen referencia los autores, es el eje en torno al cual gira el principio de colaboración entre docentes para poder desarrollar proyectos interdisciplinarios pertinentes.

En el mismo ideal de colaboración profesional se encuentran Martínez-Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013) los cuales indican que:

Un reto fundamental es conseguir una promoción y gestión adecuada de la transversalidad. Para ello el profesor también debe trabajar en equipo. Los equipos docentes pueden contribuir, en primer lugar, a superar la fragmentación del conocimiento que se ofrece a través de las diferentes asignaturas (promoción de la interdisciplinariedad) (p. 135).

Este trabajo colaborativo no se plantea tan sólo a nivel de equipos de profesores, a nivel de los alumnos son muchos los estudios que destacan que “el trabajo en equipo o el aprendizaje cooperativo es uno de los pilares que sustentarán la educación en el futuro” (Lavega et al, 2013, p. 135), de hecho, entre los enfoques de aprendizaje que se proponen en el PAI, el de colaboración es esencial a la hora de realizar trabajos conjuntos, para ello, los alumnos pueden desarrollar empatía, aprender a negociar, lograr consensos, tomar decisiones, escuchar con atención, ejercer liderazgo o delegar.

El informe Delors (1996) el cual presenta las necesidades de aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser, introduce la conveniencia de aprender a vivir juntos “como compendio de la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior” (Pérez et al., 2008). Se trata de considerar el aprendizaje no entendido exclusivamente como un proceso individual, sino también y prioritariamente como un proceso social y colaborativo (Huber, 2008). En este contexto, se propone una reformulación de la concepción de aprender, lo que implica alejarla de la recepción de conocimientos, para basarla en un proceso interactivo de participación (Baartman, Bastiaens, Kirschner y Van der Vleuten, 2006).

En definitiva, se puede afirmar que como afirman (Margalef y Álvarez, 2005; Martínez y Viader, 2008; Pozuelos et al., 2012), el trabajo en equipo ofrece un sinfín de ventajas tanto para el profesorado como para el alumnado.

Estas ventajas son evidentes, pues abarcan desde la posibilidad de compartir experiencias profesionales con la intención de mejorar la calidad de enseñanza hasta la de asegurarse que existe una estandarización en las estrategias puestas en marcha en un centro educativo, tanto a nivel de comprensión de los criterios de evaluación como de implementación de estrategias de enseñanza/aprendizaje que beneficien al conjunto de la población estudiantil del mismo.

En relación con el trabajo colaborativo citado anteriormente, un aspecto

importante a analizar al respecto y que está muy presente en la obra de Ruiz (1997) es la formación del profesorado; al respecto el segundo afirma que existe un acuerdo común en el hecho de concebir al profesorado según indica Ortiz (2012), como:

personas abiertas, flexibles, críticas, cooperativas, capaces de trabajar en equipo y solidarias, a partir de una preparación integral, polivalente, dotadas de valores profesionales e individuales que les permitan enfrentar los nuevos retos sociales y sus peligros con entereza y sólidas convicciones morales (p. 5).

Al respecto, Altava, Pérez, y Ríos (1999) insisten en:

la necesidad de propiciar en la formación de maestros la confluencia de una serie de disciplinas distintas, científicas y profesionales, que dan sentido tanto a lo que se enseña como a la forma de enseñarlo. Se trata de construir un espacio de conocimiento en el que se integran contenidos de diferentes disciplinas, en nuestro caso lingüística, matemáticas, didáctica y todas las materias que fundamentan la enseñanza (p. 247).

En base a este principio de la necesidad de desarrollo profesional “los días escolares llenos de conferencias dominadas por maestros a estudiantes pasivos, encerrados en filas paralelas de escritorios, se espera que sean una reliquia de las pedagogías pasadas” (Erickson, 2012, p. 7) de esta manera es obligación del profesor el generar pensamientos sinérgicos en las aulas, transferir significados y conocimiento, plantear preguntas que generen debate y que giren en torno a grandes conceptos que permitan al alumno establecer nexos de unión disciplinares entre asignaturas, promover estrategias de aprendizaje basadas en la colaboración, la indagación, la curiosidad y la relación entre o que se pregunta y la vida real de los alumnos; dar sentido a lo que se enseña es esencial a la hora de motivar a un alumnado de cada vez más diverso y exigente y un mundo en cambio constante.

En definitiva, la profesión docente hace frente a un mundo cambiante que se actualiza de manera constante, es importante, pues, que los docentes tengan la capacidad también de actualizar no tan sólo conocimientos específicos a la materia que enseñan, sino también modernizar sus estrategias y ser conscientes de las nuevas tendencias educativas que aparecen.

Un estudio actual es el realizado por Lavega et al. (2013) en el que se plantea un aspecto de vital importancia como es el de la participación de los alumnos en la creación del currículo en la Enseñanza Secundaria y Superior. También apoya esta teoría el estudio de Nussbaum, Woywood, y Avarena (2006).

De esta manera Lavega et al. (2013) indican que:

La incorporación de metodologías activas sitúa al alumno en el núcleo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así el papel del alumnado cambia y pasa de ser un «asimilador de contenidos» a ser un elemento activo colaborando en la elaboración de su propio currículo (...) En relación a los alumnos, no basta con ser experto en una determinada materia, ya que se deben desarrollar múltiples competencias fundamentales entre las que destacan la capacidad de resolver problemas, la capacidad de trabajo en equipo, las habilidades comunicativas, las habilidades de aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Es necesario formar a los individuos para que sean capaces de desenvolverse en un contexto de colaboración y de permanente interacción social en el que los conocimientos deben ser sometidos a continuas revisiones (p. 133).

Un punto vital en este sentido es el cambio en el rol del profesor, el cual “conecta personalmente con los estudiantes fomentando su participación, impulsando el trabajo en equipo, facilitando apoyo y dirigiendo sus necesidades de aprendizaje” (Bauerová y Sein-Echaluce, 2007, p. 42). Lo que significa que el profesor se convierte en un guía en lugar de un transmisor de conocimiento que no atiende a la individualidad del alumnado ni a la necesidad del mismo de desarrollar capacidades otras que las del puro conocimiento disciplinario. Este nuevo rol del profesor, el cual se centra en la creación de estrategias basadas en la resolución de problemas y que toma al alumno como parte viva del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante su integración en la creación de planificadores curriculares “da respuesta a las necesidades de los estudiantes puesto que participan activamente en los programas de las asignaturas buscando el desarrollo tanto de competencias específicas como transversales” (Álvarez et al. 2006, p. 43).

Otros planteamientos respecto a la interdisciplinariedad la analizan desde una perspectiva disciplinaria ya que ésta presupone, la existencia de referencia

y la presencia de una acción recíproca. Como bien indica Álvarez (2004, p. 24) “entre disciplinariedad e interdisciplinariedad existe una relación dialéctica, ya que una presupone a la otra, se niegan y a la vez se presuponen”.

Entre estos estudios y a caballo con la propuesta formativa anterior se hace hincapié en la necesidad de formar docentes en estas nuevas tendencias pedagógicas como indican Hasni, Lenoir y Lebeaume (2006):

Esta nueva organización tiene como objetivo desarrollar una cultura científica y tecnológica como un enfoque constructivista. Además, los autores indican que esta tendencia va acompañada de una revisión completa de la formación de docentes para fomentar la renovación de las prácticas de enseñanza en una doble perspectiva de la profesionalización y el desarrollo de un enfoque cultural (traducción propia) (p. 2).

Otro autor que considera las disciplinas como punto de partida para la implementación de la Interdisciplinariedad es Moran (2010, p. 2) al indicar que “no podemos entender la interdisciplinariedad sin primero examinar las disciplinas existentes, ya que los enfoques interdisciplinarios son siempre un compromiso con ellos”.

Podemos decir, llegados a este punto, que el conocimiento disciplinario proporciona amplitud, el conocimiento interdisciplinario produce profundidad.

Un estudio, el de estos autores canadienses basado en dos grandes aspectos a analizar, por un lado el referente a la formación continua del profesorado y ya indicado anteriormente, y otro que se adentra en las tendencias constructivistas de una interdisciplinariedad que parte desde una perspectiva disciplinaria en este caso analizando las aportaciones de los departamentos de ciencias y de tecnología y su trabajo colaborativo “diferentes funciones pueden ser asignadas a la enseñanza de la ciencia y la tecnología y conducen a las organizaciones radicalmente diferentes que van desde la integración disciplinar a la especialización significativa” (Hasni, Lenoir y Lebeaume, 2006, p. 3).

Cabe destacar, en este trabajo, un aspecto interesante al afirmar los autores que mientras que la elección del desarrollo e implementación de un currículo está en las manos de los docentes y de los centros, la elección de establecer enseñanzas integradas en un centro educativo es una decisión que debe tomarse a nivel político y que debe afectar a un conjunto de centros

pertenecientes a la misma estructura educativa como indican Hasni, Lenoir y Lebeaume (2006):

Mencionó de pasada que la elección de una organización curricular no es responsabilidad del investigador, sino de la política y que la elección de aprendizaje inconexa o integrada es una opción política en la educación (p. 3).

Yudet et al. (2014) aunque más centrados en la enseñanza de adultos también se hacen eco de esta base disciplinar de la interdisciplinariedad al afirmar que:

el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar respaldado por un buen desempeño de los profesores del colectivo pedagógico, ..., que les permitan seleccionar en cada asignatura los contenidos necesarios y suficientes para lograr una cultura interdisciplinaria que beneficie la formación integral de los estudiantes (p. 173).

De esta manera, la especialización y el conocimiento de cada profesor de su disciplina le permitirán escoger aquellos aspectos que mejor se prestan a un trabajo interdisciplinar.

A pesar de existir diversos tipos de interdisciplinariedad, aquellos que más afectan al fenómeno educativo son la interdisciplinariedad conceptual, de la cual trataremos a continuación apoyándonos en los principios de la autora norteamericana Erickson (2012) y en la que un concepto se analiza desde la perspectiva de diferentes disciplinas y la interdisciplinariedad metodológica que se produce cuando se relacionan diversas disciplinas que reúnen diversas respuestas a un problema común simplificando, de esta manera, la explicación y la respuesta a dicho problema.

Para poner en práctica esta metodología interdisciplinaria se debe crear un equipo de trabajo que, con un lenguaje técnico común, intenta dar respuesta a una problemática planteada generando hipótesis y proponiendo alternativas.

Para Erickson (2007) la complejidad de la sociedad en que vivimos, así como la del futuro, requiere una nueva definición del currículo que tome en consideración las necesidades de la sociedad, las del aprendiz y la complejidad del proceso de aprendizaje.

Según la autora se entiende que el currículum es “una respuesta educativa a las necesidades de la sociedad y del individuo y requiere que el

aprendiz construya significado, actitudes, valores y destrezas mediante un complejo juego entre el intelecto, los materiales educativos y las interacciones sociales” (Erickson, 2007, p. 13). Al analizar su definición podemos concluir que es necesario estrechar los vínculos entre el mundo educativo y la sociedad. Esta autora americana es quien mejor representa la estructuración curricular basada en conceptos (*concept-based teaching and learning*¹⁰) sin embargo, este principio de la enseñanza basada en conceptos también plantea la idea de que, según Erickson (2007):

Los modelos tridimensionales se enfocan en conceptos, principios y generalizaciones, utilizando hechos y habilidades relacionados como herramientas para lograr una comprensión más profunda del contenido disciplinario, temas transdisciplinarios y temas interdisciplinarios, y para facilitar la transferencia conceptual a través del tiempo, a través de las culturas ya través de situaciones (p. 11).

De esta manera para Erickson el enfoque interdisciplinario puede proponerse a través de la verticalidad de los conceptos integrados en el currículo disciplinario, es decir, conceptos claves como “cambio” o “causalidad” pueden ser tratados desde diversos ángulos disciplinarios para ampliar el área de conocimiento de los alumnos y otorgarles una mejor comprensión disciplinaria a través de la interdisciplinariedad.

Siguiendo los ideales propuestos por Bransford, Brown, y Cocking (2000, p. 17) en uno de los ensayos de investigación más importantes en cuanto al aprendizaje por conceptos los autores afirman que “la organización de la información en un marco conceptual permite una mayor transferencia; Es decir, permite al estudiante aplicar lo aprendido en situaciones nuevas y aprender información relacionada más rápidamente”.

Es esta idea de transferencia de conocimiento citada por los autores la que nos genera una relación entre el aprendizaje por conceptos y la interdisciplinariedad del enfoque educativo. A la hora de asegurarse de que el proceso de aprendizaje tiene un significado y un sentido de utilidad para los alumnos, es importante huir de los procesos de memorización y retención y dirigirse hacia la puesta en relación entre lo que se enseña en las aulas y el

¹⁰ Para saber más <https://www.whatisib.com/concept-based-learning.html>

mundo real. La comprensión de lo aprendido por parte del alumno, así como su aplicación en situaciones reales son de vital importancia a la hora de establecer un lazo de unión entre aula-mundo real.

3.6. Ventajas curriculares

La introducción de elementos interdisciplinarios en los currículos educativos aporta, según una gran variedad de autores, una serie de ventajas en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje. De entre las teorías que apoyan esta visión destacamos las de Erickson (2012) y Fiallo (2001).

3.6.1 Erickson

Así pues, el uso de estos conceptos interdisciplinarios en la construcción curricular en Secundaria otorga a los alumnos tres ventajas primordiales que Erickson (2012, p. 6) define de la siguiente manera:

- 1- Evitar un currículo que tiene como meta la memorización de hechos puntuales y permitir que los alumnos, obtengan la capacidad de procesar los hechos a través de su propio intelecto y de sus propias experiencias utilizando la “mente conceptual”. De esta manera el foco del proceso de aprendizaje pasa de la simple memorización (habilidad de pensamiento de nivel inferior en la Taxonomía de Bloom) a un proceso de aprendizaje más profundo en el que los alumnos son capaces de generar preguntas y conectar hechos y conocimiento de diferentes asignaturas, es decir, evaluar (habilidad de pensamiento de nivel superior en la Taxonomía de Bloom).
- 2- Estos conceptos interdisciplinarios facilitan la transferencia de conocimientos no tan sólo entre asignaturas, pero también entre culturas y situaciones, promoviendo de esta manera una mente más abierta y preparada a hacer frente a las diferencias socioeconómicas a las que los alumnos van a tener que hacer frente en la vida real. Según Allan (2011) un estudio realizado a alumnos de Secundaria en Estados Unidos, Australia y Alemania ha demostrado que el proceso de aprendizaje es

más concreto cuando los alumnos se ven expuestos a conceptos menos abstractos y a un contexto estructurado.

- 3- Cuando los alumnos son capaces de desarrollar comprensión conceptual se vuelven conscientes de manera repentina de que dichos conceptos e ideas pueden ser usados de manera vertical y de manera multicultural. Es decir, un concepto clave como podría ser “cambio” puede analizarse desde la perspectiva de diferentes asignaturas, de manera que la comprensión de dicho concepto va más allá del conocimiento concreto y abarca un abanico más amplio de comprensión metadisciplinar (ejemplo utilizado anteriormente en este trabajo).

También creemos importante indicar la importancia de la toma en consideración del conocimiento previo del alumnado, el cual moldea y crea una base desde la cual el proceso de aprendizaje se va a fomentar. Para ello, es importante que el profesorado tenga un conocimiento más vertical del currículo de manera que es consciente de lo que se enseña en cada año del programa para poder crear una secuencia de aprendizaje que se construya sobre los conocimientos ya existentes.

3.6.2 Fiallo

De acuerdo con Fiallo (2001), la interdisciplinariedad ofrece ventajas para el proceso de enseñanza aprendizaje, entre las que se encuentran las siguientes:

- Flexibiliza las fronteras entre las disciplinas y contribuye a debilitar los compartimentos y estancos en los conocimientos de los educandos, mostrando la complejidad de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, tal como se presentan en la realidad.
- Incrementa la motivación de los estudiantes al poder aplicar conocimientos recibidos de diferentes asignaturas y poder aplicarlos de manera efectiva para solventar problemas reales.
- Ahorra tiempo y se evitan repeticiones innecesarias.
- Permite desarrollar las habilidades y valores al aplicarlos simultáneamente en las diferentes disciplinas que se imparten.

- Brinda la posibilidad de incrementar el fondo bibliográfico y los medios de enseñanza, así como perfeccionar los métodos de enseñanza y las formas organizativas de la docencia.
- Propicia el trabajo metodológico a nivel de colectivo de año.
- Incrementa la preparación de los profesionales al adecuar su trabajo individual al trabajo cooperado.
- Estimula la creatividad del profesorado y del alumnado al enfrentarse a nuevas vías para impartir y apropiarse de los contenidos.
- Posibilita la valoración de nuevos problemas que un análisis de corte disciplinar no permite.

No obstante, también se presentan obstáculos que frenan el trabajo interdisciplinario:

- La formación de los docentes es disciplinar, por lo que deben romper un paradigma formativo al enfrentarse a una nueva forma de estructuración de su actividad e interactuar con otros saberes en los cuales no son especialistas. Por esa formación disciplinar consideran su disciplina la más importante dentro del plan de estudio.
- Los currículos de formación de los profesionales tienen un corte eminentemente disciplinar.
- La falta de experiencia en el trabajo interdisciplinar.

Estos obstáculos aparecerán en entre las respuestas dadas por los docentes en los diferentes cuestionarios, junto a otros.

Hoy en día la implementación de la interdisciplinariedad en el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional está en su etapa de lanzamiento. Como se ha indicado anteriormente, la publicación de la Guía sobre la “Promoción de la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios en el PAI” (AA. VV., 2014a) ha supuesto un punto de partida para el lanzamiento de esta nueva visión curricular que propone una mayor y mejor verticalidad de los currículos además de un avance en la búsqueda de puntos de unión entre disciplinas.

En definitiva y a pesar de tener unos requisitos claros, se considera importante llevar a término un estudio sobre la manera en que estos requisitos se están cumpliendo en cada uno de los centros, cuáles son las dificultades encontradas a todos los niveles y de qué manera supone un cambio en la visión global de los centros sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

4. INVESTIGACIONES PRECEDENTES

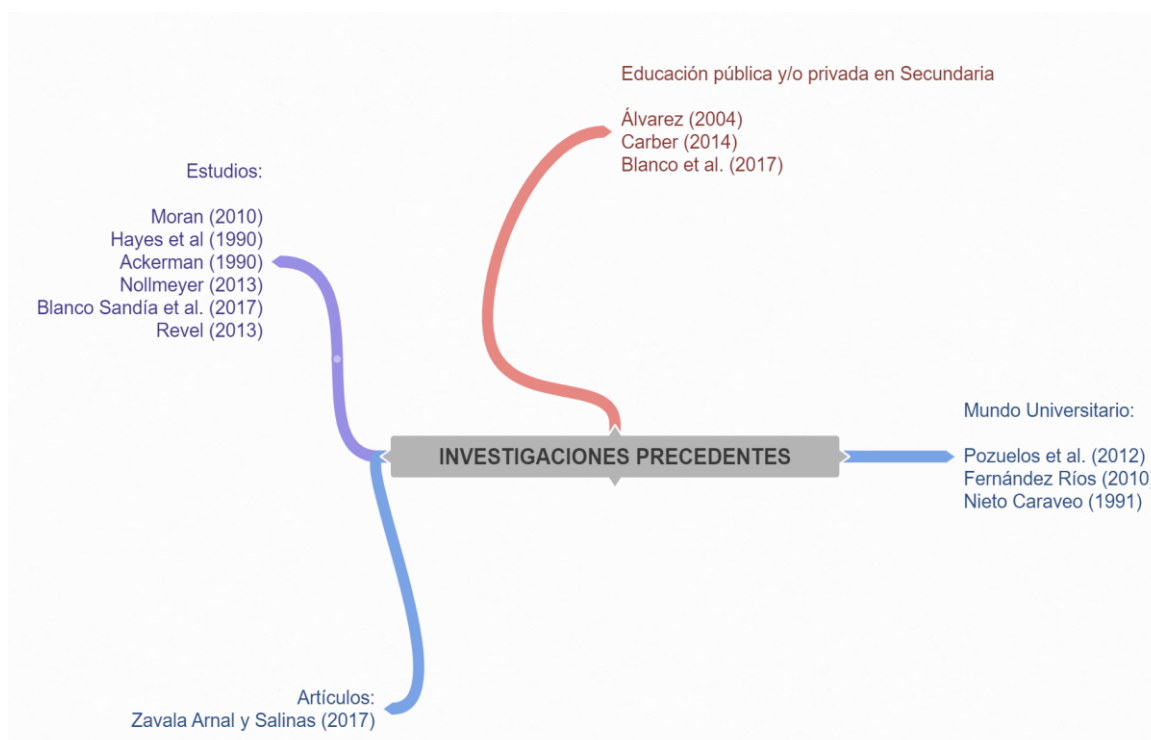


Figura 11. Mapa conceptual capítulo 4.

La novedad de esta investigación reside en el hecho de que poco se ha realizado hasta hoy en referencia al estudio de la Interdisciplinariedad en las escuelas privadas adscritas al Programa del Bachillerato Internacional; razón por la cual las investigaciones precedentes que se van a analizar no guardan relación específica con este contexto educativo; sin embargo, hemos encontrado muchas e importantes semejanzas con nuestro trabajo.

4.1. Estudios

Varios son los estudios que han visto la luz respecto a la Interdisciplinariedad y la Integración Curricular. Sin embargo, la totalidad de ellos se han realizado en el mundo de la educación pública y/o privada, atendiendo a las necesidades de asignaturas específicas y a varios niveles de educación, aunque, en su mayoría en Secundaria o en el mundo universitario como demuestran los estudios de Bailey (2015), Blanco, Corchuelo, Corrales, y López

(2017), Fernández-Ríos (2010), Nieto-Caraveo (1991), Pozuelos, Rodríguez, y Travé, (2012) y Revel (2013).

4.1.1 Propuesta de Moran (2010)

Moran (2010) analiza las diferentes formas en que la Interdisciplinariedad ha sido definida, así como los debates que ello ha generado. El autor insiste en la necesidad de partir desde las disciplinas a la hora de crear un currículo interdisciplinario, sin embargo, según el autor, “la interdisciplinariedad proporciona una alternativa democrática, dinámica y cooperativa a la naturaleza anticuada, tradicional y simple de las disciplinas” (p. 3). Para este autor la Interdisciplina es “cualquier forma de diálogo o interacción entre dos o más disciplinas” (p. 14). Partiendo en su primer capítulo del análisis de la evolución histórica de la enseñanza del Inglés Lengua y Literatura como disciplina y su posterior concepción como materia “central” de las Humanidades y como nexo de unión disciplinar y acabando en un análisis de las ventajas e inconvenientes de la Interdisciplinariedad en los currículos escolares, el autor hace un análisis de los procesos de implementación de la interdisciplinariedad desde una etapa inicial en que se generaron enlaces entre las disciplinas de carácter Humanista (Historia, Psicología, Filosofía...) hasta una etapa final en que las ciencias y la tecnología entran en acción en cuanto a la interpretación del conocimiento desde una perspectiva crítica.

Es interesante destacar en esta obra el análisis que el autor hace del papel que la asignatura de Inglés ha tenido en la concepción de la interdisciplinariedad desde fines del s. XIX. Para Moran (2010, p. 18) el Inglés pasa de ser concebida como la asignatura “*poor’s man classic*” (el clásico de los hombres pobres, interpretado como los alumnos más flojos académicamente) a la asignatura pionera de la Interdisciplinariedad puesto que “trata de todo ... trata de todo en su diversidad, y esto es difícil de integrar dentro de los parámetros estrechos de una sola disciplina” (p. 15). En este sentido cabe hacer hincapié en la relevancia de asignaturas de carácter humanístico pues son ellas las que mejor integran diversas áreas de conocimiento generando sinergias interdisciplinarias para

poder dar respuesta a las preguntas que plantean al estar basadas en la interpretación de textos (hermenéutica) en su gran mayoría.

El Capítulo 2 se centra en la importancia de la Literatura y la introducción de “*Cultural Studies*” en el sistema curricular británico (cabe decir llegado este punto que el programa del Diploma del Bachillerato Internacional ofrece a los alumnos la posibilidad de desarrollar su Monografía en “*World Studies*”¹¹, lo cual enlaza con el aspecto tratado por Moran) en cuanto a la implementación del Interdisciplinariedad. A su vez, los centros del PAIBI que se encuentran en los Emiratos Árabes Unidos, por ejemplo, ofrecen la asignatura de “*Cultural Studies*” a aquellos alumnos que no toman el Árabe como lengua materna, esta asignatura de muestra como “un punto de partida para la creación de unidades interdisciplinares pues no tiene un currículo establecido y cada centro tiene total libertad para crear un programa que se ajuste a los intereses del alumnado cada año” (Coordinador Académico de Jumeira Baccalaureate School).

De esta manera Moran (2010) indica que:

Los estudios culturales nunca se han visto como el desarrollo lógico de una disciplina particular, sino como la creación de un espacio entre disciplinas para examinar todas las formas de cultura en relación con las cuestiones de poder (p. 58).

En definitiva, esta perspectiva aportada por la asignatura de “*Estudios culturales*” permite aportar una aproximación interdisciplinaria a los currículos pues analiza aspectos del día a día estudiados por diferentes disciplinas, pero generando una conexión activa entre todas ellas.

Es interesante la importancia que el autor da al Psicoanálisis en el Capítulo 3; en cuanto a la consideración de esta nueva ciencia Freudiana como un punto de encuentro entre literatura, arte y cultura en general, un ejemplo de ello son los términos utilizados tales como “*Complejo de Edipo*”, “*Narcisismo*”, “*Sadismo*”... o el hecho de que, a pesar de que Freud se considerara a sí mismo como científico, sus obras han influenciado más al mundo “no científico” a causa de su punto de vista más empírico.

Bien es cierta la afirmación de Lacan (1977, p. 33) según la cual, “el valor del psicoanálisis no radica en sus ambiciones disciplinarias, sino en el hecho de

¹¹ Para saber más <https://www.ibo.org/programmes/diploma-programme/curriculum/extended-essay/world-studies/>

que está situado en algún lugar entre la filosofía y la ciencia, en la frontera entre la verdad y el conocimiento”. Esta apertura del conocimiento y de la concepción de la sexualidad provocada por el Psicoanálisis verá la luz con la llegada de los movimientos Feministas en los Estados Unidos de los años 60. Esta teoría del feminismo que integra la literatura, la crítica social, las ciencias sociales, la filosofía, el psicoanálisis y la psicología tendrá como finalidad “desafiar los valores y las prioridades de las disconformidades existentes en lugar de simplemente meramente integrarlas” (Elam, D. 1994, p. 12). Al igual que afirma Simone de Beauvoir en su obra “El segundo sexo” (1949), los textos fundadores de esta nueva era feminista fueron, necesariamente, interdisciplinarios en cuanto a su foco de atención; como bien indica Moran (2010):

El libro de Beauvoir es, por tanto, interdisciplinario en dos sentidos: recurre a varias de las disciplinas establecidas para revelar sus insuficiencias en el tratamiento de la experiencia de las mujeres, y reúne una variedad de fuentes de diferentes campos para demostrar la omnipresencia del poder patriarcal (p. 93).

Por otro lado, el aspecto negativo de esta interpretación es el que aporta Docherty (2009) el cual indica que la Interdisciplinariedad no es más que el producto de una época de revuelta social contra todos aquellos que era considerado como restrictivo, punitivo o exclusivo pues este es el significado del término “disciplina” en el diccionario.

También la Historia se hace eco de la Interdisciplinariedad en el Capítulo 4 pues para entenderla es necesario hacer referencia a conocimientos de literatura, ciencias, entre otras disciplinas. La “Escuela francesa de los Annales” será la que interprete la Historia desde una perspectiva más social y económica teniendo en cuenta factores geográficos y psicológicos para dar respuesta a cuestiones de carácter histórico. Como bien indica Appleby et al. (1994, p. 82) “el hombre no puede ser cortado en rebanadas. Él es un todo. Uno no debe dividir toda la historia: aquí los eventos, allí las creencias”. La “Escuela Marxista” también hace uso de otras disciplinas para entender mejor su interpretación de hechos históricos, en este caso el Arte, la cultura y las ideas filosóficas del momento, hasta el punto de que la obra máxima de Marx, *El Capital*, representa el momento fundacional de una nueva disciplina ... la “Historia de la Ciencia”

(Althusser y Balibar, 1968, p. 15). En su conclusión, el autor hace referencia a unos puntos importantes en cuanto a la interpretación “negativa” de la Interdisciplinariedad en la actualidad en base a las teorías de Readings (1996) el cual afirma que:

La interdisciplinariedad tiene mucho que ver con que las universidades administren los presupuestos y sean flexibles a las demandas del mercado, como lo hace con los objetivos admirables del diálogo intelectual y la cooperación, puesto que la fusión de departamentos en programas interdisciplinarios puede ser una forma de reducción de costes (p. 191).

En definitiva, y siempre según Readings (1996, p. 176), la Interdisciplinariedad es una forma de pensar que muestra una clara tendencia a la desorganización y fragmentación del conocimiento; por tanto, una propuesta planteada por el autor sería la de “crear un reflejo de disciplina que reconoce sus propios límites y artificialidad, no un espacio interdisciplinario generalizado sino un cierto ritmo de apego disciplinario y desapego”.

4.1.2 Propuesta de Hayes (ed.) (1990)

Un trabajo digno de mención en cuanto a la implementación y el diseño de un currículo de carácter interdisciplinario es el que realizó Hayes (1990). A pesar de ser un estudio realizado en los años 90 en él se hace una importante referencia a la diferencia entre lo que conocemos como currículo (basado en contenidos) y lo que los autores llaman “*meta currículo*” (basado en la estructuración de las competencias necesarias para adquirir y comprender el contenido curricular. Vista la importancia que adquieren hoy en día las competencias en los sistemas educativos en general y el Bachillerato Internacional en particular (estructuradas en Enfoques de Aprendizaje) se considera importante analizar este estudio. Parece necesario hacer referencia al hecho de que, en su primer capítulo, el estudio de Hayes (1990, p. 2) presenta los dos grandes problemas a los cuales se han enfrentado a la hora de analizar los modos en que la interdisciplinariedad se ha visto estructurada en los diferentes currículos:

- “*The Potpourri problem*” (el problema de la mezcla) el cual ofrece

unidades que han sido trabajadas integrando conocimiento de varias asignaturas a la hora de explicar un contenido concreto. Una estructura que se caracteriza por su falta de concreción (Hirsch y Bloom, 1987) pues se utiliza de manera concreta en un momento oportuno (por ejemplo, aproximarse a la Primera Guerra Mundial desde una perspectiva histórica para hablar de hechos, una perspectiva artística para hablar de propaganda y una perspectiva literaria para hablar de las cartas escritas por los soldados desde las trincheras). En este caso podríamos hablar más bien de “multidisciplinariedad” si seguimos las divisiones de Tress et al. (2004).

- *“The polarity problem”* (el problema de la polaridad) el cual hace referencia a los problemas que surgen entre profesores que sienten las disciplinas como suyas y mostrando una cierta animadversión a trabajar de manera interdisciplinar puede ser interpretado como una “pérdida” de importancia de las asignaturas independientes. En definitiva, los profesores tienen una tendencia a pensar que as propuestas educativas deben escoger entre la especialización de las disciplinas o la integración interdisciplinaria.

Un aspecto muy importante a la hora de establecer enlaces interdisciplinares en el programa del PAIBI pues existe la posibilidad de crear estos enlaces en base, no tan sólo al conocimiento y al contenido, sino también en base a los conceptos trabajados, contextos mundiales o incluso los enfoques de aprendizaje utilizados en el proceso de aprendizaje. De esta forma, el meta currículo se muestra como un elemento determinante en la planificación interdisciplinar. Para evitar estos problemas Hayes propone dos criterios que se deben seguir para tener éxito en la planificación curricular interdisciplinaria: las unidades deben promover el pensamiento crítico así como otras competencias necesarias para el aprendizaje así como un sistema claro y preciso de evaluación (en el caso del PAIBI es una evaluación basada en cuatro criterios concretos que pasarán a ser tres en 2021) y, además, deben tener la capacidad de tener una base disciplinaria y estar trabajadas desde experiencias interdisciplinarias.

Al igual que la mayoría de autores que han estudiado la implementación de la interdisciplinariedad en los currículos educativos, Hayes (1990, p. 6) coincide en el hecho de que los factores que han llevado a la necesidad de

currículos interdisciplinarios son, no tan sólo evitar la fragmentación disciplinaria propuesta por los currículos educativos, sino también la necesidad de dar respuesta a un mundo en el que el conocimiento no para de agrandarse y expandirse y la obligación de dar “sentido” a lo que se estudia y lo que se aprende; una generación que necesita recubrir e por qué de los estudios y su aplicación a la vida real; como bien indican los autores “no podemos educar a los estudiantes en especializaciones y esperar que hagan frente a la naturaleza polifacética de sus trabajos”.

Otro aspecto digno de mención en este estudio es la afirmación de Hayes sobre la necesidad de que los alumnos de centros educativos de Secundaria tengan incluido en su currículo aspectos epistemológicos que respondan a preguntas de carácter más profundo y menos disciplinarias como puede ser “¿Qué entendemos por conocimiento?” “¿Por qué sabemos lo que sabemos?”, aspectos que dan mayor relevancia a lo que se aprende y la manera en que se aprende (es importante indicar a este respecto que el programa del Diploma del Bachillerato Internacional incluye una asignatura titulada Teoría del Conocimiento¹², la cual trata estos temas de manera profunda, invitando a los alumnos a pensar y reflexionar sobre aspectos metadisciplinarios). Una de las preguntas propuestas en nuestro cuestionario viene dada por una afirmación publicada en este estudio; según Hayes (1990, p. 10) “los alumnos deben, siempre que sea posible, estar involucrados en el desarrollo de unidades interdisciplinarias”. En este sentido es importante destacar el hecho de que los alumnos se muestran más motivados en su proceso de aprendizaje cuando forman parte de la planificación de las unidades (Jacobs y Borland, 1986, p. 37)

En cuanto a las propuestas de diseño de unidades curriculares, Jacobs y Borland (1986) hacen referencia a varios tipos los cuales van a ser utilizados en el cuestionario propuesto en este estudio, lo que nos permitirá conocer mejor la manera en que la integración se realiza en las escuelas adscritas al PAIBI.

- Disciplinario: asignaturas separadas en bloques horarios durante la jornada escolar; un diseño en el que la integración es evitada. El enfoque más utilizado en los sistemas educativos y al que mejor están acostumbrados padres y alumnos.

¹² Para saber más <https://www.ibo.org/es/programmes/diploma-programme/curriculum/theory-of-knowledge/>

- Estructura curricular paralela: cuando el currículo está estructurado de manera paralela en la que los docentes planifican sus clases en base al contenido tratado en las demás asignaturas; tratando de esta manera de crear una cierta aproximación entre disciplinas, pero basada, sobre todo, en contenidos esporádicos.
- Unidades de disciplinas complementarias: en esta estructura ciertas disciplinas que guardan relación las unas con las otras son integradas en una unidad para investigar un tema concreto.
- Unidades interdisciplinarias: en este caso unidades periódicas integran de forma deliberada todas las disciplinas enseñadas en el centro. Estas unidades tienen una duración concreta y no dejan de lado las disciplinas y sus contenidos, sino que los integran para darles mayor sentido en general.

El capítulo 3 de este estudio (*Intellectual and Practical Criteria for Successful Curriculum Integration*), escrito por Ackerman propone una serie de criterios a tener en cuenta para implementar la integración curricular partiendo del principio de que “el conocimiento obtenido en una disciplina refuerza la comprensión conceptual de otras disciplinas” (p. 25), lo cual apoya el acercamiento conceptual planteado por el programa del PAIBI, en el que los conceptos clave pueden ser un punto de unión y de integración curricular; este aspecto es importante a tener en cuenta, de ahí que una de las preguntas del cuestionario pretenda dar respuesta de hasta qué punto la implementación interdisciplinar en los centros es de carácter conceptual o más bien está basada en los conocimientos.

Ackerman (1990) ofrece una interesante propuesta de unidad interdisciplinaria que gira en torno al concepto de “Inteligencia”; en esta propuesta nos muestra la manera en que un total de seis grupos de asignaturas trabajan de manera integrada para aproximarse al concepto. Este concepto es tratado a través de una serie de preguntas guía que permiten a los alumnos aproximarse al mismo paso a paso, mejorando de esta manera su comprensión total del concepto tratado al ser estudiado desde diferentes ángulos y perspectivas disciplinarias. Esta lista de preguntas que va desde preguntas factuales como ¿Qué entendemos por inteligencia?, preguntas conceptuales

como ¿De qué manera podemos medir la inteligencia? Acaba proponiendo preguntas más abiertas de carácter debatible como puede ser ¿Es la inteligencia una cualidad intrínsecamente humana? Para poder dar respuesta a estas preguntas, y otras, los alumnos deberán hacer uso del conocimiento obtenido en todas las asignaturas que forman parte de esta unidad interdisciplinaria. Estas preguntas, como bien indica Ackerman (2018, p. 60) “transcienden las disciplinas y aportan estructura a los planificadores de unidades para crear actividades”.

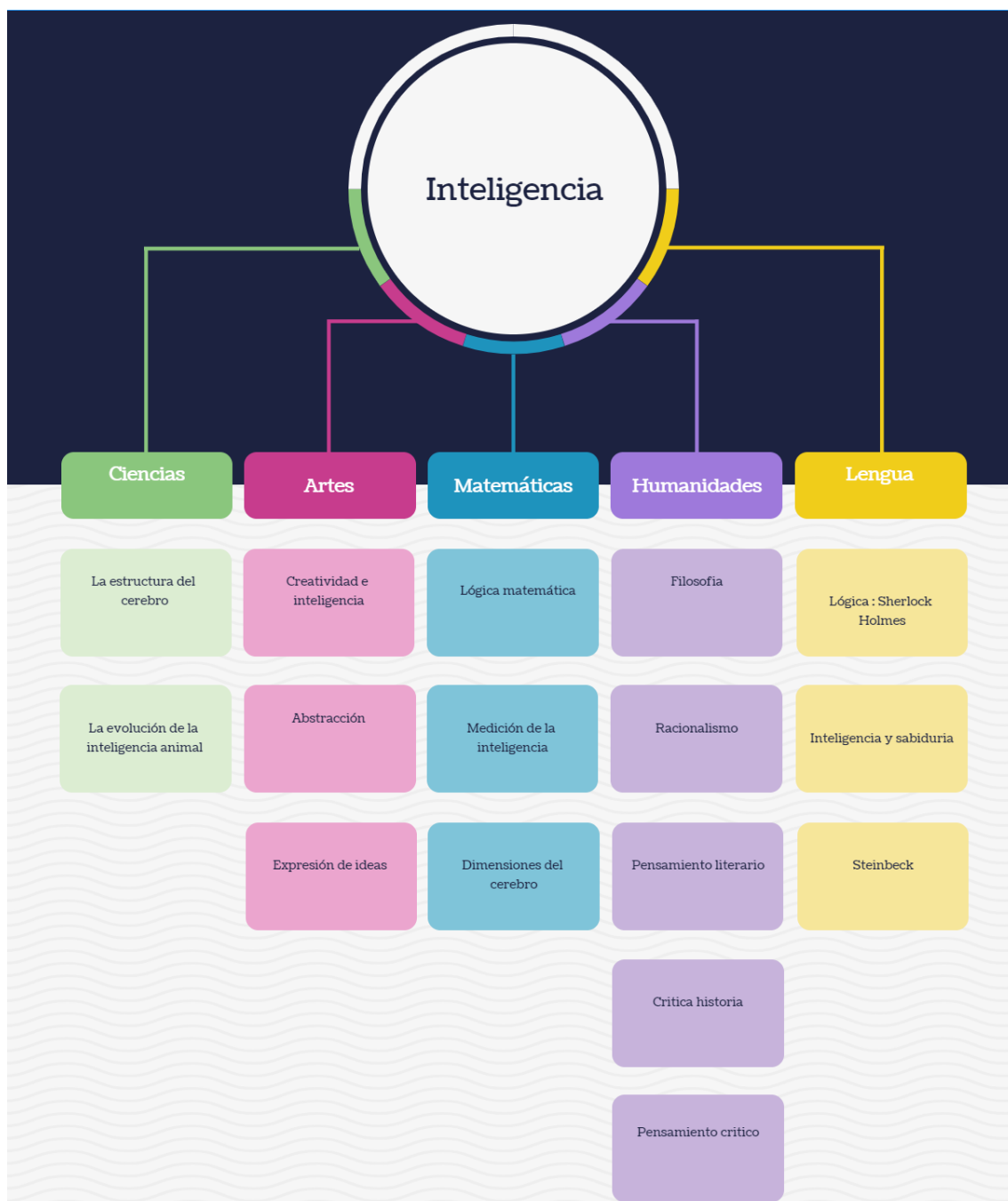


Figura 12. Ackerman (2018). (Elaboración propia).

Por último, otro aspecto a destacar de este estudio es el tratado en el

Capítulo 7, escrito por Ackerman y Perkins (*Integrating Thinking and Learning Skills Across the Curriculum*) en referencia a la posibilidad de integrar habilidades de aprendizaje y habilidades de pensamiento como nexos de interdisciplinariedad en los currículos. La integración de lo que el autor ha llamado el “meta currículo” permite una aproximación más holística al objeto de estudio. Este último punto es de vital importancia para este trabajo pues no tan sólo algunas preguntas del cuestionario hacen referencia al uso del meta currículo como elemento integrador, sino que, además, el programa interdisciplinario del PAIBI otorga la posibilidad de trabajar con las diferentes habilidades de aprendizaje como núcleo integrador de la planificación curricular.

Esta posibilidad meta curricular da mayor validez a la estructura interdisciplinaria pues otorga una importante manera de transferir, no conocimientos en este caso, sino habilidades de resolución de problemas y, por tanto, dar mayor relevancia a lo que sucede en las aulas y la utilidad de lo que aprenden los alumnos.

Como bien indica Hayes (1990, p. 81) “integrando el currículo y el meta currículo, la adquisición de habilidades de aprendizaje vitales se verá mejorado de manera significativa mediante el refuerzo y el refinamiento de una variedad de aplicaciones”. De esta manera los estudiantes gozarán de mayor coherencia en su proceso de aprendizaje y los docentes de diferentes departamentos verán un sentido al hecho de trabajar “juntos” (teniendo un objetivo común) sin sentir que se sacrifica parte de su disciplina. En definitiva, integrando currículo y meta currículo, los “procesos” y los “contenidos” se verán unificados y dejarán de competir los unos contra los otros.

4.1.3 Propuesta de Nollmeyer (2013)

A pesar de ser un estudio cualitativo más centrado en las experiencias profesionales del profesorado de Primaria, Nollmeyer (2013) publica un trabajo bajo el título de “*The integration of English, Arts, Sciences and other subjects: learning from elementary educators’ knowledge and practice*”, centrado en la integración curricular en las escuelas públicas del estado de Montana (USA),

este trabajo pretende dar una visión de la puesta en práctica de esta integración curricular entre la lista de asignaturas que aparecen en el título del trabajo.

4.1.4 Propuesta de Revel (2013)

En 2013 ve la luz un estudio titulado “La Interdisciplina, entendida como estrategia metodológica de integración de contenidos”, publicado por Revel (2013). En este trabajo, la autora no tan sólo presenta diferentes modalidades de Interdisciplina, sino que además “analiza los impactos que tiene en el aprendizaje la estructura curricular exclusivamente disciplinar imperante en la escuela secundaria” (p. 21) para acabar proponiendo una modalidad de integración de contenidos que amortigüe la parcelación de conocimientos provocada por los enfoques positivistas, los cuales afianzaron la fragmentación del conocimiento disciplinar. En este sentido, la autora afirma que “el paradigma positivista tendió a una compartimentación de especialidades que devino en una visión mutilada de la realidad” (2013, p. 35)

De este trabajo se considera importante destacar la idea de que la cultura escolar (en Secundaria, sobre todo) sigue, en su mayoría, un proceso de estructuración curricular tradicional que “podría atentar con el logro de una concepción integral de la realidad social y natural en virtud de que las problemáticas complejas, que sobrepasan los límites de las disciplinas tradicionales son generalmente descartadas o abordadas sólo tangencialmente” (p. 28). Haciendo referencia implícita al hecho de que las problemáticas sociales a las cuales los adolescentes van a hacer frente a lo largo de sus vidas deberán necesitar de un conocimiento interdisciplinario para ser resueltas, como ejemplo, Torres (1994, p. 80) hace referencia a Darwin, el cual, para poder “desarrollar su teoría de la evolución biológica, el descubrimiento del ADN le debe mucho a la mecánica cuántica y a la cristalografía; las dataciones arqueológicas precisan de determinados conocimientos y tecnologías químicas para poder realizarse”.

Llegados a este punto Revel hace referencia a los diferentes grados de integración de las disciplinas indicando cuáles son los contrastes entre los términos transdisciplina, interdisciplina, pluridisciplina y multidisciplina, aspectos ya tratados en este estudio en el Capítulo 3.

El apartado 2 de este estudio se centra en lo que la autora llama los “Enfoques integrados” los cuales se ofrecen como “una asociación de disciplinas con el fin de abordar problemas complejos” (p. 34). De acuerdo con D’Hainhaut (1986, p. 36) este enfoque integrado “se refiere a un medio de poner al alumno en situaciones significativas no delimitadas por las fronteras de las disciplinas y a un resultado esperado (...) Ya no se hace referencia a las relaciones entre las disciplinas sino a la forma en que el contenido se organiza”. Lo que llama la atención de esta perspectiva es que los enfoques integrados se alejan del concepto disciplinar y de sus contenidos, dando mayor relevancia a los problemas planteados y la manera en que éstos son aproximados por los estudiantes; lo importante en este caso es la calidad y la complejidad de las relaciones que los alumnos hacen entre sus esquemas de conocimiento, esto es lo que permitirá a los alumnos el tener éxito en su resolución de los problemas planteados. Es evidente que esta propuesta va a necesitar de un análisis más profundo de las estrategias de enseñanza propuestas en las aulas.

4.2. Educación pública y/o privada en Secundaria

En cuanto a los estudios que analizan aspectos de la enseñanza Secundaria, destacamos las siguientes propuestas:

4.2.1 Propuesta de Blanco, Corchuelo, Corrales y López (2017)

En cuanto a investigaciones sobre las interdisciplinariedades basadas en encuestas, cabe destacar un trabajo publicado en 2017 y titulado: *Ventajas de la interdisciplinariedad en el aprendizaje. Experiencias innovadoras en la Educación Superior*, de Blanco, et al. (2017). Este estudio pretende que el “aprendizaje gane en significatividad y funcionalidad, y así favorecer la comprensión de los contenidos y lograr que el alumno dé sentido a su aprendizaje y alcance una visión integral del título y una óptima formación en competencias” (p. 1). Partiendo del principio de que en la enseñanza de la Economía y la empresa no existe vinculación alguna entre distintas disciplinas

los autores analizan hasta qué punto es necesario integrar contenidos interdisciplinarios en el currículo.

Para realizar su estudio los autores han introducido la interdisciplinariedad en las aulas de primer curso del grado en Economía y del doble grado en ADE-Economía; lo han realizado mediante la integración de contenidos y habilidades cognitivas (análisis, comunicación oral y escrita y resolución de problemas) en prácticas basadas en la realización de problemas económicos para cuya resolución era necesaria la implicación de diversas disciplinas. Este trabajo se ha realizado a través de una metodología activa de Aprendizaje Colaborativo. Es importante indicar que en este estudio se han trabajado de manera concreta una serie de competencias transversales como: Análisis, Comunicación y resolución de problemas, hecho que coincide con las posibilidades interdisciplinarias del PAIBI y que formara parte de la batería de preguntas planteadas. Para obtener los resultados las autoras realizaron un cuestionario de evaluación de 38 preguntas que fue analizado mediante la escala Likert.

En definitiva, los resultados obtenidos permitieron extraer que la actividad Interdisciplinar permite crear nexos fáciles entre asignaturas y que ha mejorado ostensiblemente la comprensión de los contenidos de las mismas; permitiendo incluso a los alumnos comprender mejor la utilidad de los contenidos de las diferentes disciplinas pues relaciona mejor lo aprendido con aspectos de la vida real dándole mayor utilidad. Las conclusiones obtenidas del presente estudio se acercan en gran medida a las planteadas por los autores en tanto en cuanto el trabajo interdisciplinario mejora la comprensión del alumnado y dan mayor sentido a lo que se aprende en las aulas. Estas afirmaciones coinciden con las respuestas obtenidas en nuestro estudio durante las entrevistas a los docentes y Coordinadores Académicos.

Sin embargo, y a pesar de los resultados positivos obtenidos por este estudio es importante indicar que la actividad propuesta, al estar ya enfocada hacia la necesidad de conocimiento interdisciplinar para poder dar respuesta a los problemas, puede perder parte de objetividad en el estudio pues no existía la posibilidad de responder a las preguntas utilizando conocimiento perteneciente a una sola disciplina.

4.2.2 Propuesta de Álvarez (2004)

En su estudio, centrado en la enseñanza interdisciplinar de las ciencias Álvarez (2004, p. 1) empieza indicando que “la interdisciplinariedad debe apreciarse como un atributo del método que permite dirigir el proceso de resolución de problemas complejos de la realidad a partir de formas de pensar y actitudes *sui generis* asociadas a la necesidad de comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, plantear interrogantes, determinar lo necesario de lo superfluo, buscar marcos integradores, interactuar con hechos, validar supuestos y extraer conclusiones”. Dejando claro, de esta manera, un aspecto que también sale a flote en nuestra investigación y es la aportación que la interdisciplinariedad hace en cuanto a la resolución de problemas pertenecientes a la realidad que nos rodea. Un aspecto recurrente en diversos estudios que no hace más que confirmar que el acercamiento interdisciplinar permite al alumnado dar mayor sentido a lo que aprende, generando así una mayor motivación hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de esta definición, la autora clarifica que su trabajo:

se ha tratado el tema de la interdisciplinariedad desde la óptica del diseño, desarrollo y evaluación del currículo de ciencias. En concreto se hace una propuesta de cómo proceder en el diseño del currículo, en la preparación didáctico-metodológica de los docentes y la evaluación de los aprendizajes, desde una óptica interdisciplinar (p. 2).

Partiendo del principio de que en España existe una tendencia a estructurar los currículos en torno a las disciplinas, Álvarez (2004) es de la opinión que:

se aprecian en los últimos años avances en el establecimiento de nexos entre las disciplinas para estimular un aprendizaje significativo y relevante los alumnos, en la medida en que se trata de revelar la significación social de los contenidos y la relación que existe entre los sistemas de conocimientos y habilidades de unas y otras (p. 2).

Hecho que es de vital importancia pues confirma un cambio en los procesos de jerarquización de los currículos que lleva a nexos más evidentes entre disciplinas que suponen un aprendizaje más real y contextualizado a nivel

de la enseñanza en Secundaria.

A pesar de ello, la autora lista una serie de dificultades encontradas en este proceso de establecimiento de nexos interdisciplinarios, estas dificultades pueden resumirse en las siguientes:

- Falta de motivación en los alumnos por parte de las diferentes actividades de aprendizaje propuestas.
- Tareas propuestas de carácter cerrado que raramente suponen un trabajo colaborativo por parte del alumnado.
- Falta de aprovechamiento de los conocimientos previos por parte del alumnado a la hora de planificar actividades y unidades.

Cabe indicar que varias de las preguntas que planteamos en nuestro estudio tienen como finalidad la de dar respuestas a estas dificultades planteadas por Álvarez, al intentar conocer hasta qué punto el trabajo interdisciplinario supone una mayor motivación en el alumnado y conocer también el tipo de actividades propuestas por los docentes en cuanto al fomento del trabajo colaborativo.

De esta manera coincidimos plenamente en las dificultades básicas que se pueden encontrar en la implementación de trabajos interdisciplinarios desde la perspectiva del alumnado, las cuales giran sobre todo en torno a la motivación, en todo caso y como bien indica la autora “estos problemas apuntan hacia la necesidad de desarrollar un pensamiento complejo en los alumnos y una forma de aprender, que puede potenciarse mediante la interdisciplinariedad” (p. 4).

Así, en lo tocante a la motivación del alumnado, el estudio de Álvarez (2004) confirma que:

aunque no existen muchas experiencias en relación con la práctica del a interdisciplinariedad, las puntuales que se han desarrollado indican que esta es una vía importante para crear motivos e intereses hacia el aprendizaje, hacer la enseñanza grata y vinculada a la vida, activar a los alumnos y capacitarlos para que adquieran estrategias de aprendizaje que les permitan resolver problemas reales, dando rienda suelta a su creatividad (p. 12).

4.3. Artículos

Además de los estudios anteriores, quisiéramos también destacar el artículo de Zavala y Salinas (2017).

4.3.1 Propuesta de Zavala y Salinas (2017)

También, en 2017, se publica el trabajo de Zavala y Salinas. En este artículo se muestran los resultados de una investigación en la que se analiza la práctica diaria en el aula de Educación Secundaria Obligatoria en España a través de la opinión del profesorado, que lleva a los autores a considerar la necesidad de la realización de actividades de tipo interdisciplinar. El estudio se centra en tres áreas: Música, Lengua Castellana y Literatura, y Ciencias Sociales. Los resultados apuntan a una favorable opinión del profesorado respecto a las estrategias de la interdisciplinariedad entre las tres áreas, si bien se ponen en relieve los obstáculos procedentes del contexto curricular y educativo. De esta forma, se pretende contribuir a la integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje de actividades de carácter interdisciplinar que puedan favorecer tanto a los docentes como a los estudiantes de las áreas implicadas.

Este estudio de investigación mixto (cualitativo y cuantitativo) se basa en un análisis intensivo de tres centros de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en la provincia española de Huesca, concretamente en el 3^{er} curso del programa. El estudio de Zavala y Salinas (2017, p. 284) presenta los siguientes tres objetivos:

- Analizar el pensamiento y las opiniones del profesorado implicado sobre las relaciones entre las disciplinas y las causas de la falta de trabajo interdisciplinar.
- Obtener ciertas conclusiones que nos permitan detectar las causas, y revelar los ámbitos de interacción entre las disciplinas.
- Propiciar en el futuro el desarrollo de actividades de tipo interdisciplinar que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje de las tres áreas.

En definitiva, los estudios existentes hoy en día confirman la necesidad de eliminar la compartimentación existente en los currículos educativos mediante la

interacción entre asignaturas de manera activa para dar a los alumnos la posibilidad de reflexionar y comprender mejor lo que aprenden y encontrar más enlaces reales con el entorno del alumnado.

La necesidad de acercar las temáticas de las aulas a la realidad socio cultural del alumnado hace que los currículos educativos se encuentren ante esta necesidad urgente de colaboración e integración que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje dando mayor importancia a temáticas relacionadas con la vida real y a aspectos metacognitivos.

En conclusión, podemos indicar que las propuestas indicadas anteriormente coinciden en que la interdisciplinariedad se muestra como una práctica educativa que, partiendo de las asignaturas mismas, se postula como una estrategia metodológica de integración de contenidos que pretende huir de la tradicional compartimentación curricular existente hasta el momento.

Esta integración de asignaturas permite, en teoría y según los autores analizados, dar una respuesta más concreta a problemáticas reales creando nexos fáciles y coherentes entre asignaturas, unificando, a su vez, procesos y contenidos y favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.4. Educación Superior

4.4.1 Propuesta de Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012)

El estudio de Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012) se centra en el mundo universitario y se trata de:

una investigación sobre una experiencia docente universitaria de carácter interdisciplinar. Desde la perspectiva de la investigación-acción, se ha desarrollado un estudio de caso para analizar la interdisciplinariedad en la práctica de la enseñanza superior, sin olvidar el proceso de formación que encierra trabajar en equipo desde un proyecto compartido (p. 561).

Según los autores, el planteamiento de la interdisciplinariedad en el mundo de la educación superior viene dado a causa de

la superespecialización; esta se ha producido como resultado de los

avances de las ciencias y el conocimiento y amenaza con dislocar y fragmentar las estructuras culturales en parcelas inconexas de escasa comprensión y utilidad” (p. 563).

En este aspecto los autores coinciden con los principios de Belal (2017), Bagnall (2005), Gayle (2006), los cuales, a pesar de no hacer referencia explícita a esta “superespecialización” sí acusan a la globalización y sus procesos económicos del origen de la necesidad de integrar disciplinas en la educación. De la misma opinión es Torres (2006, p. 47) al indicar que “la consecuencia lógica del trabajo científico e investigador que llevan a cabo las personas en el marco de una especialidad concreta, cayendo incluso en la superespecialización”.

Otro aspecto digno de mención en el trabajo de Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012) es el hecho de que los autores afirman que “para que esta perspectiva se plantee es preciso que existan las disciplinas” (p. 563), confirmando de esta manera los principios de Boix-Mansilla (2010) o Dickson et al. (2018) de que los orígenes de la interdisciplinariedad son las disciplinas mismas.

Son varios los aspectos a destacar de este estudio que coinciden con las conclusiones planteadas en nuestro trabajo. Por un lado, la afirmación que hacen los autores de que “las posibilidades de interdisciplinariedad son múltiples y dispares en su nivel de calado, sin embargo, hablar de este enfoque es dar un paso importante en favor de la integración de los contenidos” (p. 563), el término integración se considera esencial en todo trabajo interdisciplinario pues presupone que la interdisciplinariedad tiene como punto de partida las disciplinas en sí. Por otro lado, la opinión de los autores de que “el conocimiento ha variado bastante y, cada vez más, aparecen nuevos saberes y competencias que escapan a ese esquematismo fragmentario” (p. 563) en tanto en cuanto vivimos en un mundo en constante cambio que exige del desarrollo de competencias y estrategias que permitan al alumnado huir de la fragmentación tradicional de los marcos curriculares y adentrarse en una mayor y más efectiva integración de saberes.

Finalmente, Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012) hacen una referencia implícita a la importancia del trabajo colaborativo al indicar que:

para conseguir una red de contenidos y competencias que trascienda la

lógica disciplinar no bastan los procedimientos clásicos ideados para la transmisión memorística y mecánica del conocimiento disciplinar, sino que, en estos momentos, para mejorar las prácticas docentes y el conocimiento que se pone en circulación en las aulas universitarias, precisamos de un marco, de unas estrategias y de unos instrumentos que ayuden tanto en esa tarea de integración de los contenidos como en su análisis y comprensión (p. 564).

Coincidiendo de esta manera en la importancia crucial de las sinergias entre el claustro docente y la necesidad de un marco, una estructura, para llevarlas a cabo de manera eficiente. Esta opinión viene confirmada en las conclusiones del trabajo cuando los autores confirman que “resulta realmente complicado desarrollar una experiencia de este tipo (interdisciplinar) si no se cuenta con un equipo bien compacto y con intenciones semejantes” (p. 582).

En todo caso y por encima de todo, quisiéramos hacer hincapié en una de las conclusiones del trabajo de Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012) cuando afirman que, en el mundo universitario:

el tratamiento de los programas desde una perspectiva interdisciplinar llena de sentido al trabajo docente en equipo, anima a la investigación y mejora la enseñanza. Cuando un equipo se plantea un proyecto común en torno a una experiencia y un tema, la colaboración aparece como una medida imprescindible y necesaria; además, la colaboración repercute en aspectos muy variados (conocimientos y didácticos) que benefician y hacen progresar a todos (p. 583).

Consideramos importante que autores que han investigado los efectos de la interdisciplinariedad en el mundo universitario coincidan con nosotros en cuanto a las ventajas que supone la enseñanza interdisciplinar, no tan sólo a nivel del proceso de aprendizaje, sino también en lo que se refiere a los hábitos de trabajo en el cuerpo docente.

4.4.2 Propuesta de Fernández-Ríos (2010)

Este trabajo enfocado al mundo universitario tiene como finalidad la de identificar:

las limitaciones del enfoque monodisciplinar tradicional y proponer una nueva perspectiva interdisciplinar. Se concluye la necesidad de adoptar un enfoque teórico y práctico interdisciplinar no sólo en el currículo universitario, sino también en el proceso de solución de problemas (p. 157).

La construcción del conocimiento interdisciplinar dice el autor, y su enseñanza “es el resultado de la regulación social de la ciencia, la estructuración de los currículos, la organización de la docencia y el esfuerzo individual” (p. 157). En su trabajo, el autor hace una interesante reflexión sobre las diferencias entre:

- Interdisciplinariedad teórico-metodológica: ir más allá de la fragmentación del currículo en materias inconexas.
- Interdisciplinariedad práctica: es la perspectiva de la integración de la investigación orientada a problemas.
- Formación interdisciplinar: creación de espacios o contextos de trabajo que promuevan la interacción con otras disciplinas y sinteticen perspectivas diferentes de conocimiento.

Llegados a este punto, cabe destacar los comentarios que hace Fernández-Ríos (2010) sobre lo que el autor considera efectivos equipos de investigación interdisciplinarios.

Para Fernández-Ríos (2010) estos equipos de trabajo deben mostrar una serie de cualidades para desarrollar un trabajo efectivo, de entre todas ellas son relevantes para nosotros:

- Cualidades interpersonales que permiten un trabajo en equipo y una creación de sinergias positivas,
- Cualidades intrapersonales que permiten aceptar la crítica y mostrar un interés por las propuestas ajenas, así como una clara voluntad de adaptación y
- Cualidades organizacionales para permitir un trabajo efectivo y estructurado.
- Cualidades metodológicas que permitan buscar una metodología común a todas las asignaturas, no tan sólo a nivel de procesos de enseñanza, pero nos atreveríamos a decir también a nivel de metodologías de evaluación que tengan en consideración el perfil de cada alumno y sus

necesidades individuales.

- Superación de barreras en contra de la interdisciplinariedad de entre las cuales destacamos la naturaleza del docente y su disposición psicológica a no colaborar, razón por la cual una de las preguntas planteadas en nuestra encuesta gira en torno a la importancia de la colaboración y la manera en que los proyectos interdisciplinarios ayudan a que estas sinergias se hagan efectivas en los centros educativos como también afirman Cohen y Manion, (1990), Rodríguez, Gil y García, (1996) y Pozuelos et al. (2012)

Es interesante las críticas que el autor hace sobre el Plan de Bolonia¹³ al indicar que éste no elimina la fragmentación del conocimiento y de la enseñanza sino que se limitaba a poner el énfasis en las competencias generales y específicas pero sin por ello promover la enseñanza interdisciplinaria, así, el autor opina que “a las competencias específicas de saber conocimientos disciplinares básicos, de tener destrezas para saber hacer y actitudes para saber ser hay que añadirle, pues está ausente en el Plan Bolonia, la de saber integrar o saber ser interdisciplinar” (p. 158).

Es importante, llegados este punto, hacer referencia a otra afirmación del autor cuando éste afirma que “no estudiamos temas, sino problemas; y los problemas pueden atravesar los límites de cualquier objeto de estudio o disciplina...Somos estudiosos de problemas, no de disciplinas” (p. 159). Esta afirmación coincide con los principios básicos de la interdisciplinariedad, que no es más que el de integrar disciplinas para poder dar soluciones a problemas específicos de manera que los alumnos puedan desarrollar las destrezas necesarias para la resolución de estos problemas. Efectivamente,

los motivos para intentar ir más allá de las constricciones de cada disciplina son, entre otros, la complejidad inherente de la naturaleza y la sociedad, el deseo de explorar cuestiones que no se hallan contenidas en cada disciplina de forma individual, la necesidad de solucionar problemas sociales y las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías (p. 159).

No hay que olvidar que nos encontramos en un mundo dominado por la complejidad de la tecnología y ante un alumnado tecnológicamente desarrollado,

¹³ Para saber más https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_es

es imperativo que las estrategias de aprendizaje se adapten a la realidad del mundo del alumnado proponiendo nuevas metodologías de enseñanza.

Como bien indica Fernández-Ríos (2010):

la enseñanza y la investigación interdisciplinar conllevan identificar el problema sobre el cual trabajar, evaluar las suposiciones y terminología del contexto del problema, resolver los conflictos entre disciplinas, crear un campo teórico-práctico común, construir una nueva comprensión del problema, generar un modelo de esta nueva perspectiva, y, por último, ponerlo en práctica para ver si soluciona problemas (p. 160).

Un conflicto entre disciplinas que se ha convertido en uno de los grandes obstáculos del trabajo interdisciplinar a muchos niveles, no tan sólo a nivel de contenidos y de importancia, sino también a niveles de defensa de sus asignaturas por parte del profesorado que rema hacia sus propios intereses disciplinarios sin tener en consideración la necesidad y los beneficios de la integración de contenidos.

A modo de conclusión y a pesar de afirmar que la enseñanza universitaria no está todavía preparada para la interdisciplinariedad, el autor afirma que “pensamos que la interdisciplinariedad abre nuevos horizontes a la cooperación en el proceso de solución de problemas, favorece procesos de apoyo mutuo en el trabajo y amplía las tradiciones epistemológicas” (p. 7).

4.4.3 Propuesta de Nieto-Caraveo (1991)

Esta investigadora inicia su estudio indicando que “me preocupa que la interdisciplinariedad se convierta en un objetivo digno de perseguirse incansablemente, mientras se concibe y argumenta como solución para muchos de los problemas académicos de las universidades” (p. 1). Para poder dar respuesta a esta inquietud inicial, el trabajo de la autora se propone “ofrecer elementos para continuar la discusión sobre los principales factores que limitan y posibilitan la interdisciplinariedad en general” (p. 1).

Como bien indica Nieto-Caraveo (1991), la realidad exige abordajes tanto disciplinarios como interdisciplinarios, los currículos profesionales no están

formados solamente por disciplinas y deben aproximarse desde una perspectiva conjunta, de la misma manera las profesiones no utilizan una sola disciplina ni las disciplinas una sola profesión, es decir, en el mundo universitario y profesional se deben esperar todo tipo de interacciones entre disciplinas para poder dar soluciones a problemas complejos.

Partiendo del hecho de que en los campos profesionales existe una tendencia a confundirse los conceptos de currículo, disciplina y profesión, la autora hace una serie de precisiones sobre los currículos en los campos profesionales:

- Un currículo profesional no está formado únicamente por disciplinas pues también existen relaciones no disciplinarias como las que se refieren a las profesiones mismas.
- Un currículo profesional no constituye por sí mismo una profesión pues existe una gran diferencia entre el mundo académico y el mundo profesional a nivel de demandas y perfiles. Es lo que la autora llama la “realidad académica” versus la “realidad profesional” (p. 5). Podemos aquí establecer una relación entre estas dos realidades indicadas por Nieto-Caraveo (1991) y la necesidad de formar al alumnado para un mundo que marca claramente las diferencias entre los aspectos académicos y la realidad social, de ahí la aparición de proyectos interdisciplinarios en los currículos educativos, para justamente acercar ambas realidades.
- Una profesión no utiliza solamente las disciplinas, y aún menos una sola disciplina. Si bien es cierto que las profesiones suelen partir de marcos teóricos tienen un importante contenido práctico y técnico.
- Una disciplina no es empleada por una sola profesión de manera que los diferentes campos profesionales utilizan una amplia variedad de campos teóricos.

Así pues, estos aspectos son de vital importancia a la hora de comprender la necesidad de la creación de currículos interdisciplinarios, la simple realidad que nos rodea a nivel profesional debe ser la que marca las necesidades formativas de los futuros profesionales. Es necesario que se produzca un acercamiento entre el mundo profesional y el mundo académico, para poder formar al alumnado de manera que tenga éxito en un futuro inmediato.

Un aspecto interesante de este estudio es el análisis que hace la autora

de las ventajas y de las limitaciones del trabajo interdisciplinario en el mundo de la educación post secundaria. En este sentido Nieto-Caraveo (1991) afirma que el aspecto que supone una mayor limitación para la interdisciplinariedad es la disciplinariedad misma, es decir, las aproximaciones curriculares que se estructuran y se centran única y exclusivamente en la compartimentación curricular y el trabajo de las asignaturas de manera independiente y aislada. Teniendo en cuenta que para la autora “la interdisciplinariedad supone la existencia previa de los campos disciplinarios, no su disolución” (p. 6).

Partiendo del hecho de que todo trabajo universitario interdisciplinario deberá previamente despejar el campo de supuestos ideológicos y de sentido común, en torno a la interdisciplina, la autora afirma que las grandes limitaciones para el trabajo interdisciplinario son las que hacen referencia a los componentes ideológicos así como los propósitos que los docentes tienen acerca de la interdisciplinariedad y las relaciones de poder que se establecen por un espacio social y a lo largo de un trabajo colaborativo.

Los factores que, por el contrario, facilitan el trabajo interdisciplinario, y siempre según Nieto-Caraveo (1991), son la racionalidad y los fundamentos teóricos, así como las técnicas y los medios de investigación que ofrece el campo de la interdisciplinariedad y los lenguajes, símbolos y significados especializados que nos permiten manejar conceptos más amplios y adaptables.

Así pues, la autora afirma que:

un currículum profesional es un espacio propicio para construir campos interdisciplinarios, alrededor de objetos concretos. Sin embargo, los currículos tradicionales tienden a presentar el conocimiento dividido en compartimentos disciplinares especializados que, con frecuencia, se llaman materias (p. 7).

En conclusión, una lista de diversos estudios y propuestas sobre la interdisciplinariedad que nos han ayudado a guiar nuestro trabajo y a proponer preguntas que nos permitan dar respuesta a las diferentes inquietudes planteadas por estos diferentes autores. A pesar de que nuestro trabajo se ha centrado en el mundo de la educación secundaria privada, las teorías citadas anteriormente, así como las opiniones de los autores son fácilmente extrapolables a nuestro contexto en tanto en cuanto se acercan al concepto de

interdisciplinariedad como un todo.

5. METODOLOGÍA

En este capítulo hacemos una descripción del análisis, métodos, técnicas y procedimientos utilizados a la hora de recolectar y analizar los datos utilizados para este trabajo.

5.1. Introducción

En la Figura 13 se pueden observar los aspectos esenciales que forman parte de este capítulo.



Figura 13. Mapa conceptual capítulo 5.

Los enfoques de investigación a partir de los años 60 se han ido singularizando de manera que se han visto divididos en dos grandes grupos: cuantitativo y cualitativo. Entre sus diferencias encontramos que la investigación cualitativa es más inductiva, exploratoria, holística, flexible y basada en la intuición, como indica Hernández (2014, p. 358) “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los

participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto"; por el contrario, la investigación cuantitativa es deductiva, confirmatoria e inferencial y está más fundamentada en el racionalismo y los hechos demostrables, prestando de esta manera menos atención a la subjetividad humana. O como indica Alvira (2002):

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica; mientras que la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada (p. 3).

A pesar de que la investigación cuantitativa es la más empleada como indica Alvira (2002), consideramos que la investigación mixta es la más oportuna para la realización de nuestro estudio pues está interesada en comprender los hechos y las opiniones dadas en un entorno específico como es el PAIBI.

Los estudios cuantitativos persiguen conocer la opinión y las conductas de los encuestados sobre un hecho concreto. Mayormente, los datos aportados suelen tener carácter probabilístico, aunque no siempre, y sirven para describir una realidad general, a la vez que pueden constituir el punto de partida para una segunda etapa de la investigación que ya será cualitativa.

De esta manera, vista la naturaleza exploratoria y básica de esta investigación y el hecho de que se han realizado escasas investigaciones acerca de la Interdisciplinariedad en el contexto del PAIBI, hemos decidido incluir el enfoque cualitativo, pues como indica Hernández (2014, p. 358) "se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que les rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados", el hecho de plantear preguntas a través entrevistas y cuestionarios, y obtener opiniones y distintos puntos de vista hace que ésta modalidad de investigación mixta sea la más adecuada, para nuestro trabajo.

Utilizando un proceso de investigación mixto (Moscoso, 2017)

recolectamos datos y buscamos explicar el cómo, el porqué de un hecho y cómo es vivenciado por sus protagonistas. Así, tratamos de comprender a fondo los comportamientos de los sujetos objeto de estudio y de la realidad en la que se produce una serie de acontecimientos. En nuestro caso, los coordinadores académicos, el profesorado, el alumnado y su reacción frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la puesta en práctica de proyectos y trabajos interdisciplinarios.

El proceso de investigación se ha estructurado en las siguientes etapas: Preparatoria, Trabajo de Campo, Analítica, e Informativa, y tienen como finalidad la de comprender e interpretar aspectos relacionados con la implementación de proyectos interdisciplinarios en el PAIBI mediante la observación, el análisis de documentos, encuestas, y entrevistas.

El enfoque cualitativo, estará circunscrito a la realización de un estudio de caso. Y, en este sentido, hablar de estudio de casos es hablar de un método que abarca una diversidad de fuentes y técnicas de recogida de información, algunas de las cuales ya hemos indicado. Según Cebreiro y Fernández (2004):

mediante este método, se recogen de forma descriptiva distintos tipos de informaciones cualitativas, que no aparecen reflejadas en números si no en palabras. Lo esencial en esta metodología es poner de relieve incidentes clave, en términos descriptivos, mediante el uso de entrevistas, notas de campo, observaciones, grabaciones de video, documentos (p. 666).

Para Walker (1989) el estudio de casos es:

el examen de un ejemplo en acción. El estudio de unos incidentes y hechos específicos y la recogida selectiva de información de carácter biográfico, de personalidad, intenciones y valores, permite al que lo realiza, captar y reflejar los elementos de una situación que le dan significado... (p. 45).

Los procesos en los que nos hemos sustentado para el diseño de la indagación han sido: el estudio de población, a partir de un cuestionario, entendido como una herramienta que reúne una serie de interrogaciones alrededor de un determinado objeto de investigación, y el estudio de casos, concebido como un modelo de investigación, de formación y estudio situado en

torno a una situación determinada, de manera exhaustiva y sistemática, y que pretende su verdadera comprensión, a partir de las entrevistas en profundidad, el análisis de documentos, la observación participante, etc.

Debido a que los estudios de caso están fundamentados en el análisis de un contexto abierto y dinámico, requieren de un enfoque progresivo (Parlett y Hamilton, 1985), que como indica Pérez (1992, p. 124) se caracteriza porque “en el proceso de investigación se van produciendo sucesivas concreciones en el análisis y focalización, según vaya evidenciándose la relevancia de los diferentes problemas o la significación de los distintos factores”. Así pues, dada esta apertura o libertad de acción (Santos, 1989), algunas decisiones de importancia se pueden ir tomando a lo largo del desarrollo de la investigación.

Autores como Adelman, Jenkins y Kemmis (1976), Stenhouse (1978), Yin (1989), Stake (1998), Estrela y Estrela (2001), y Flyvbjerg (2006) han reunido en sus obras distintos tipos de categorizaciones de los estudios de casos, es por ello por lo que se ha considerado importante mostrar una adaptación de la clasificación realizada por Coller (2000, p. 32) pues, a pesar de ser una muestra simplificada, sirve para clarificar el problema.

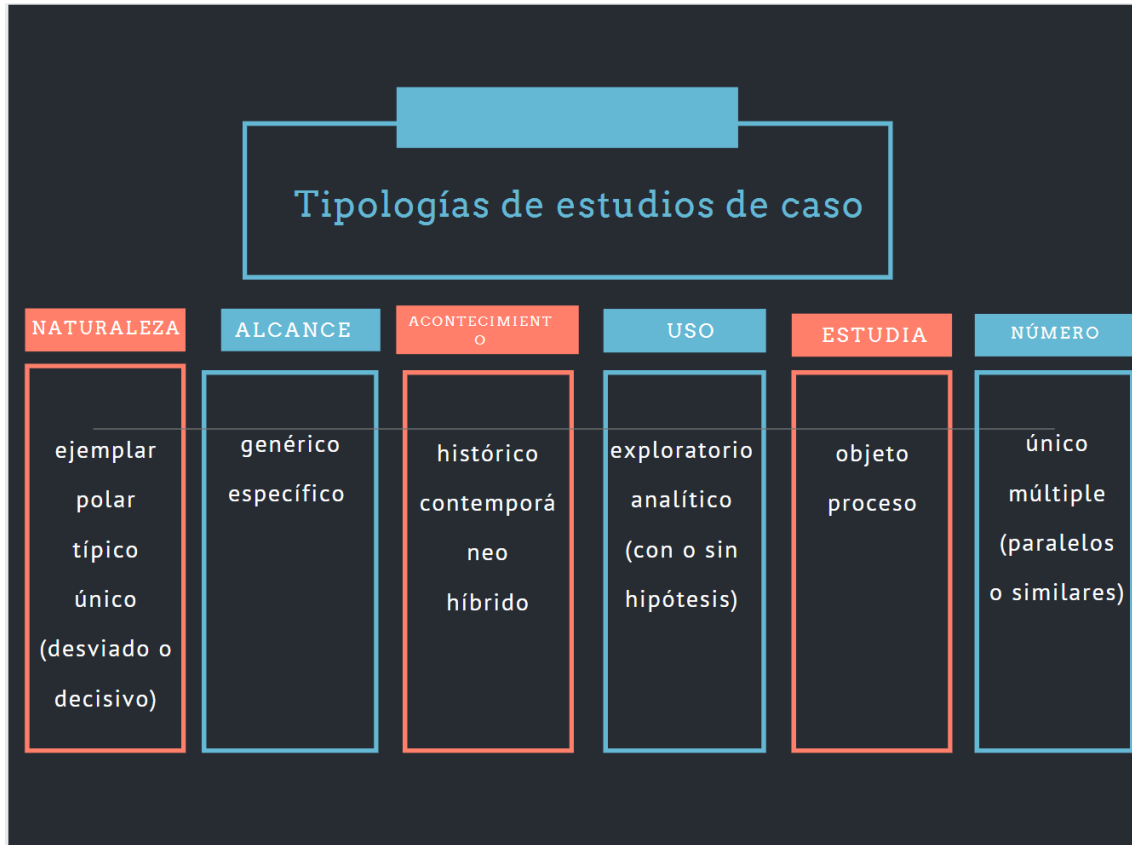


Figura 14. Tipología de los estudios de caso. Adaptado de Coller (2000).

(Elaboración propia)

En base al gráfico propuesto se puede concretar que este estudio de caso es, de objeto, pues se va a analizar el contexto que enmarca la implementación de la interdisciplinariedad en un centro concreto. En referencia a su alcance, se puede indicar que es un estudio de carácter genérico pues nos permitirá comprender mejor otros posibles casos que suceden en centros similares, es decir, su campo fenomenológico. A la vez, el estudio es típico según su naturaleza pues está enmarcado en un grupo concreto y preexistente que es el de los centros adscritos al programa del PAIBI.

En relación con el cuestionario elaborado, bastantes autores lo consideran un método sencillo de recoger información (Marín, 1985; Hopkins, 1989; Buendía et al., 1998; Rodríguez y otros, 1999), pues, consultas a un grupo numeroso en poco tiempo y con un desgaste mínimo de esfuerzo y recursos. Muy al contrario, Coller (2000, p. 84), discute que esto sea así, y argumenta que “hacer un cuestionario... no es fácil. Requiere muchas horas de trabajo, ensayar con formulaciones distintas, elaborar borradores, identificar los temas relevantes...”

Al igual que Buendía (1998, p. 119), se piensa que la encuesta como método de investigación es “capaz de dar respuesta a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables... según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”. Por su parte Anguera (1989), la define como metodología selectiva, y nos comenta que, si bien los aspectos de actuación son naturales, descuida las condiciones ideográficas más propias de la metodología observacional. En este sentido el control es básicamente estadístico e intenta representar un determinado universo a través del análisis de las variables. Ahora bien, el cuestionario incluido dentro del proceso de investigación queda sometido a los objetivos generales de éste.

Por otro lado, hemos seguido el siguiente esquema de diseño de investigación aportado por Murillo (2011).



Figura 15. Planteamiento del problema, preguntas de investigación y objetivos.
Recuperado de Murillo (2011). Elaboración propia

El cuestionario nos brinda resultados por escuelas y por curso que pueden ser extensivos a todos los centros de características semejantes. Para la elaboración del cuestionario planteamos la posibilidad de utilizar plataformas informatizadas, pues al encuestar al alumnado de diferentes países era importante encontrar un método de encuesta fácil, rápido y que pudiera ser transferido a herramientas y softwares de análisis de datos como SPSS.

En base a esto, hemos decidido realizar una Tabla de Categorías (Anexo S) que nos ayudará a orientar y estructurar nuestro trabajo, tanto a nivel de análisis de los objetivos propuestos como a la hora de analizar los resultados.

Finalmente, la plataforma que ha sido utilizada es *www.surveymonkey.com* pues respondía a las necesidades básicas de este estudio y permitía analizar los resultados de manera fácil y eficiente; a la vez, permitía contactar con los centros y enviar la encuesta a través del correo electrónico, además de analizar las respuestas en tiempo real. Los enlaces a los cuestionarios siguen abiertos para consulta y son los siguientes:

- Encuesta para el profesorado: <https://fr.surveymonkey.com/r/TF6YC7P>
- Encuesta para el alumnado: <https://fr.surveymonkey.com/r/THXTHYQ>

- Encuesta para la coordinación: <https://fr.surveymonkey.com/r/T6NMSGN>

Se han encuestado 417 alumnos y 139 profesionales de 51 escuelas diferentes que se encuentran en diversos lugares de la geografía mundial para poder tener así una visión más amplia de los resultados, según las escuelas solamente un grupo de encuestados ha contestado por razones diversas.

En cuanto al estudio extensivo, la participación en la investigación no ha sido obligatoria; tanto el profesorado como el alumnado ha participado voluntariamente en el estudio. Ha sido fundamental la participación, en la recogida de datos, de los Coordinadores Académicos de cada centro. Su papel en la dinamización del cuestionario ha permitido alcanzar más de 400 respuestas de alumnos y casi 150 de docentes. Aun así, hemos hecho un seguimiento de las respuestas de manera semanal accediendo a la plataforma y contactando a los Coordinadores en caso de necesidad para así poder asegurar que las encuestas habían sido enviadas correctamente y distribuidas a la población escolar como solicitado.

Por el contrario, el estudio intensivo nos ha brindado la posibilidad de encuestar a la totalidad de los alumnos participantes en el mismo, así como al profesorado, lo que otorga unos datos más amplios y la posibilidad de hacer un estudio más profundo.

En este sentido, nos encontramos ante un muestreo por conveniencia al haber ofrecido la oportunidad de participar a varios centros y dando libertad a los mismos de encuestar a miembros de su comunidad educativa. Sin embargo, hay que indicar que nos encontramos ante centros del mismo perfil en todos los aspectos lo que hace que este muestreo ofrezca una validez evidente para el estudio.

Escuelas que se encuentran en la región IBA (IB Américas):

- The American School of Quito (Ecuador).
- Back of the Yards College Preparatory High School (EEUU).
- Saint John's School (Canada).
- Basic Academy of International Studies (EEUU).
- Dr. Edward A. Bouchet International School (EEUU).
- Cooper High School (EEUU).
- Polyvalent des Monts (Canada).

- Mount Rainier High School (EEUU).
- Ecole Marie-Clarac secondaire (Canada).
- John Kennedy, The American school of Queretaro (México).
- Le Jardin Academy of Hawai (Estados Unidos).

Escuelas que se encuentran en la región IBAEM (IB África, Europa y Oriente Medio):

- Haut-Lac International Bilingual School (Suiza).
- Jumeira Baccaulaureate School (Emiratos Árabes Unidos).
- Dar es Salaam International Academy (Tanzania).
- Sotogrande International School (España).
- Laude Newton College (España).
- Bonn International School (Alemania).
- Bladins International School (Suecia).
- GEMS World Academy Etoy (Suiza).
- ISLK International School of Lund (Suecia).
- Amman Academy (Jordania).
- International School of Reinthal (Suiza).
- International Amman Academy (Jordania).
- International School of Berne (Suiza).
- CGS Costeas-Geitonias School (Grecia).
- La Cote International School (Suiza).
- International School of Lausanne (Suiza).
- International School of Brescia (Italia).
- The International School of Azerbaijan (Azerbaijan).
- Lycée Franco-Britannique Ecole Internationale de Libreville (Gabon).
- Deledda International School (Italia).
- Worcklaw International School (Polonia).
- ENKA Schools (Turquía).
- World International School of Torino (Italy).
- SEK Dublin, County Wicklow (Irlanda).
- TEMA International School (Ghana).
- Berlin Brandenburg International School (Alemania).
- Fairgreen International School (Emiratos Árabes Unidos).

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

- GEMS International School AL Kahil (Emiratos Árabes Unidos).
- GEMS Wellington Academy (Emiratos Árabes Unidos).
- Emirates International School (Emiratos Árabes Unidos).

Y, finalmente, escuelas que se encuentran en la región IBAP (IB Asia Pacífico).

- Overseas school of Colombo (Sri Lanka).
- Beijing City International School (China).
- Nagoya International School (Japón).
- Lahore Grammar School International (Pakistan).
- International School of Busan (Corea del Sur).
- DPS International (India).
- Peevees Model School (India).
- Walford Anglican School for girls of Adelaide (Australia).
- Angels International College (Pakistan).
- International School of Ulan-Bator (Mongolia).



Figura 16. Localización de los diferentes centros encuestados en el mundo. Elaboración propia.

Estos centros responden a un muestreo no probabilístico, por conveniencia, que permite plantear ciertas conclusiones en base a las respuestas obtenidas. Se remitieron solicitudes por correo electrónico a escuelas

del mundo entero a través de la página internet de la organización del Bachillerato Internacional (www.ibo.org).

Desde diciembre 2017 y hasta febrero 2019 se contactó, con los Coordinadores Académicos de los centros PAIBI seleccionados, por correo electrónico, para solicitar su ayuda y su autorización para pasar las encuestas al alumnado y al profesorado de cada centro. Antes de seleccionar los centros, se mandaron invitaciones a un número de coordinadores en base a la localización geográfica del centro (era nuestra intención el tener un equilibrio de centros según las regiones del BI) y su experiencia en la implementación del PAIBI (era nuestra intención evitar encuestar a centros noveles para poder obtener datos de escuelas con un cierto grado de experiencia en el programa), al tratarse de un proceso basado en voluntariado accedimos a enviar los cuestionarios a aquellos centros que se mostraron dispuestos a encuestar a los miembros de sus comunidades educativas asegurándonos que representaban de forma fidedigna y equilibrada a las tres regiones del BI.

En enero de 2018 los enlaces a las diferentes encuestas fueron también compartidas en la sección de “Comunidad del PAIBI” de la página web del Bachillerato Internacional¹⁴.

Los cuestionarios elaborados aportan información obtenida de los alumnos, profesorado y Coordinadores Académicos. La intención es poder obtener una visión global de los efectos de la interdisciplinariedad en la comunidad educativa y no tan sólo a nivel de alumnado.

Consideramos importante que de los participantes se obtengan informaciones referentes a los resultados obtenidos a nivel personal, de desarrollo del proceso de aprendizaje.

Las encuestas realizadas a docentes nos brindan la posibilidad de descubrir las implicaciones profesionales que supone la implementación de un enfoque interdisciplinario; colaboración, tiempo de dedicación, cambios en los hábitos de enseñanza, planificación curricular, necesidades de formación profesional, evaluación... Encuestar a los profesionales de la enseñanza nos permite también descubrir los elementos formales subyacentes a las distintas disciplinas. De esta manera podremos también clasificar las diversas maneras

¹⁴ www.ibo.org

en que la Interdisciplina es tratada en los diferentes centros. De entre ellas trataremos de agruparlas según la aproximación teórico-práctica que presenten:

- “Confluencia de varios profesores de especialidades diferentes que tienen como meta la de tratar de solucionar una preocupación común y un problema concreto, pero desde la realidad de diversas perspectivas” (Torres, 1994, p. 16).
- “Resolución de las cuestiones relativas a como enseñar crea un cuerpo de conocimientos que aglutina las distintas materias que participan de uno u otro modo en la actividad docente” (Contreras y Estepa, 1992, citados por Altava et al., 1999, p. 243).
- “Implementación de una metodología de investigación común que permita establecer conexiones entre disciplinas y proponer nuevos ámbitos de conocimiento” (Torres, 1994, p. 135).
- “Elaboración de planteamientos didácticos comunes y el consiguiente análisis de estos” (Stenhouse, 1987, p. 87).

En cuanto a los Coordinadores Académicos, las encuestas nos permiten obtener una visión más próxima a la estructuración de horarios, implementación de nuevos enfoques, organización de tiempos de trabajo, puesta en funcionamiento de programas de colaboración y estandarización de estrategias. Además, la visión y opinión de los coordinadores es de vital importancia pues nos hará comprender las dificultades organizativas de la implementación de programas interdisciplinarios en las escuelas desde la perspectiva de la Dirección pedagógica de los centros, así como los diferentes intentos y estrategias a la hora de hacer frente a dichos problemas.

Es importante indicar que la totalidad de los centros encuestados son centros privados, lo que significa que la inversión en planificación, así como los recursos puestos al servicio de la implementación de programas interdisciplinarios debe analizarse desde esa perspectiva. En un principio se intentó encuestar también algunos centros públicos pero es importante indicar que los pocos centros públicos que ofrecen algún programa educativo perteneciente al Bachillerato Internacional ofrecen el Programa del Diploma (últimos dos cursos de Secundaria que se corresponden con 1º y 2º de Bachillerato en España) el cual no tiene implementados programas

interdisciplinarios como es el caso del PAIBI y, por tanto, no es útil para este estudio, esta es la razón por la cual se decidió centrar este estudio en los centros de carácter privado.

5.2. Diseño de la investigación

El hecho de utilizar una metodología mixta, para este estudio, significa que se debe tener en cuenta que el proceso de investigación se alimenta continuamente y genera confrontaciones constantes entre la subjetividad de los participantes, la realidad del objeto a analizar (su contexto socio económico, sus realidades culturales, sus necesidades a la hora de implementar el objeto de estudio) y la objetividad de las respuestas dadas a los cuestionarios. De esta manera, el estudio intenta tener en cuenta tanto lo subjetivo como lo objetivo al realizar el análisis de una realidad que debe ser contextualizada.

Indicamos con anterioridad que, en nuestro trabajo, prestamos una mayor atención al enfoque cualitativo dentro de una investigación que se entiende mixta. En este sentido, como bien indica Gurdíán (2007) son tres las condiciones más relevantes para la producción de conocimiento desde la perspectiva cualitativa:

- La recuperación de la subjetividad como espacio de construcción de la vida humana.
- La reivindicación de la vida cotidiana como escenario básico para comprender la realidad sociocultural.
- La intersubjetividad y el consenso, como vehículos para acceder al conocimiento válido de la realidad humana.

Estos procesos de investigación cualitativa son también “de naturaleza multi-cíclica y en espiral. Responden generalmente a un diseño semiestructurado y flexible. Esto implica que las hipótesis de trabajo o supuestos tienen un carácter emergente y que evolucionan dentro de una dinámica heurística” (Gurdíán, 2007, p. 96). De forma que cada hallazgo se convierte en el punto de partida de un nuevo ciclo investigativo y se valida, en este caso, a través de la interpretación de las evidencias obtenidas a través del cuestionario y de las entrevistas.

Taylor y Bogdan (2000) también aportan luz sobre la definición de los

aspectos esenciales de toda investigación cualitativa:

- Inductiva: más relacionada con el descubrimiento que con su verificación. En este caso este estudio se va a limitar a descubrir lo que los centros indican sin tener intención de verificar hasta qué punto lo indicado en las encuestas es exacto.
- Holística: intenta tener en cuenta la perspectiva integral del tema estudiado, así como su contexto (funcionamiento, realidad como institución). Cada centro educativo es una entidad que funciona de manera independiente y que es difícil de comparar con otro. El hecho de que cada uno de los centros se encuentra en países diferentes y que hacemos un estudio de centros de carácter privado refuerza este principio.
- Naturalista: al intentar comprender a las personas dentro de su marco de actuación. De esta manera los alumnos de los diversos centros mostrarán intereses diversos, así como una realidad sociocultural propia. Siguiendo los principios de la sociología cognoscitiva se debe tener en cuenta que las personas (en este caso los alumnos y demás miembros de la comunidad educativa encuestados) asignan significados a situaciones a través de su propia interpretación de la realidad que les rodea.
- Libre: tratando de quedar al margen de sus opiniones, el investigador es capaz de aportar subjetividad al análisis. A pesar de tener una visión personal del funcionamiento óptimo de la interdisciplinariedad en un centro educativo, esto no debe interferir en la implementación del enfoque en los diversos centros estudiados.
- Abierta: todos los puntos de vista y las respuestas son analizados otorgándoles el mismo valor en el resultado del estudio. Es posible obtener repuestas menos optimistas que otras a lo largo de la encuesta. A su vez hay que indicar que la interdisciplinariedad es una demanda relativamente nueva y que siempre existe una primera reacción “adversa” a las nuevas exigencias impuestas por sistemas educativos a pesar del evidente beneficio educativo que supone.
- Fenomenológica: al tratar de mostrar los resultados sin intentar analizar la causa de estos. Heidegger ya acuñó el término de “estructura del mundo de la vida” a la hora de intentar analizar la realidad de la vida

Humana. No es intención de este estudio analizar la causalidad de las respuestas a pesar de que en algún momento se puede intentar interpretar algunas respuestas para darles un contexto particular.

A su vez, Hernández (2014) indica cuáles son los diseños básicos de la investigación cualitativa:

Tal clasificación considera los siguientes diseños genéricos: a) teoría fundamentada, b) diseños etnográficos, c) diseños narrativos, d) diseños fenomenológicos, e) diseños de investigación-acción y f) estudios de caso cualitativos. Asimismo, cabe señalar que las “fronteras” o límites entre tales diseños son relativos, realmente no existen, y la mayoría de los estudios toma elementos de más de uno; es decir, los diseños se yuxtaponen (p. 470).

A modo de resumen, la Tabla 5, nos ofrece una visión general de las peculiaridades de la investigación mixta y nos permite comprender mejor los beneficios de ambas para la realización de un estudio como el que proponemos.

Tabla 5

Paradigmas cualitativo y cuantitativo.

Paradigmas cualitativo y cuantitativo	
Paradigmas cualitativos	Fenomenología y comprensión Observación naturalista sin control Subjetivo Dentro de los datos Exploratorio, inductivo Descriptivo Orientado al proceso Datos “ricos y profundos” No generalizable Holistica Realidad dinámica
Paradigmas cuantitativos	Positivismo lógico Medición penetrante y controlada Objetivo Desde fuera de los datos Confirmatorio, inferencial Deductivo Orientado al resultado Datos “sólidos y repetibles”

Generalizable

Particularista

Realidad estática

Nota: recuperado de Reichardt y Cook (1986). (Elaboración propia)

En definitiva, este trabajo nos permitirá concretar hasta qué punto estos supuestos son reales tanto en su planteamiento como en sus resultados.

Para la investigación, se ha diseñado un cuestionario original formado por una lista de ítems o cuestiones, de carácter cerrado y abierto dependiendo de la pregunta. Hay tres versiones, destinadas a tres grupos de participantes (profesorado, coordinadores académicos y alumnado), cuyas respuestas nos permiten obtener unos resultados determinados, y en base a estas, unas conclusiones en relación con la confirmación o no de la hipótesis presentada.

En definitiva, de forma esquemática y gráfica podemos ver en la Figura 16, que esta investigación se aproxima a la propuesta de Rodríguez et al. (1996), quienes indican cuatro fases en el proceso de investigación: Preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa. Estas etapas constan de una sucesión que no siempre es lineal, sino que se ofrece la posibilidad de trabajar de manera más espiral, es decir, regresar a puntos anteriores para poder concretar o especificar aspectos concretos con la intención de mejorar la investigación.

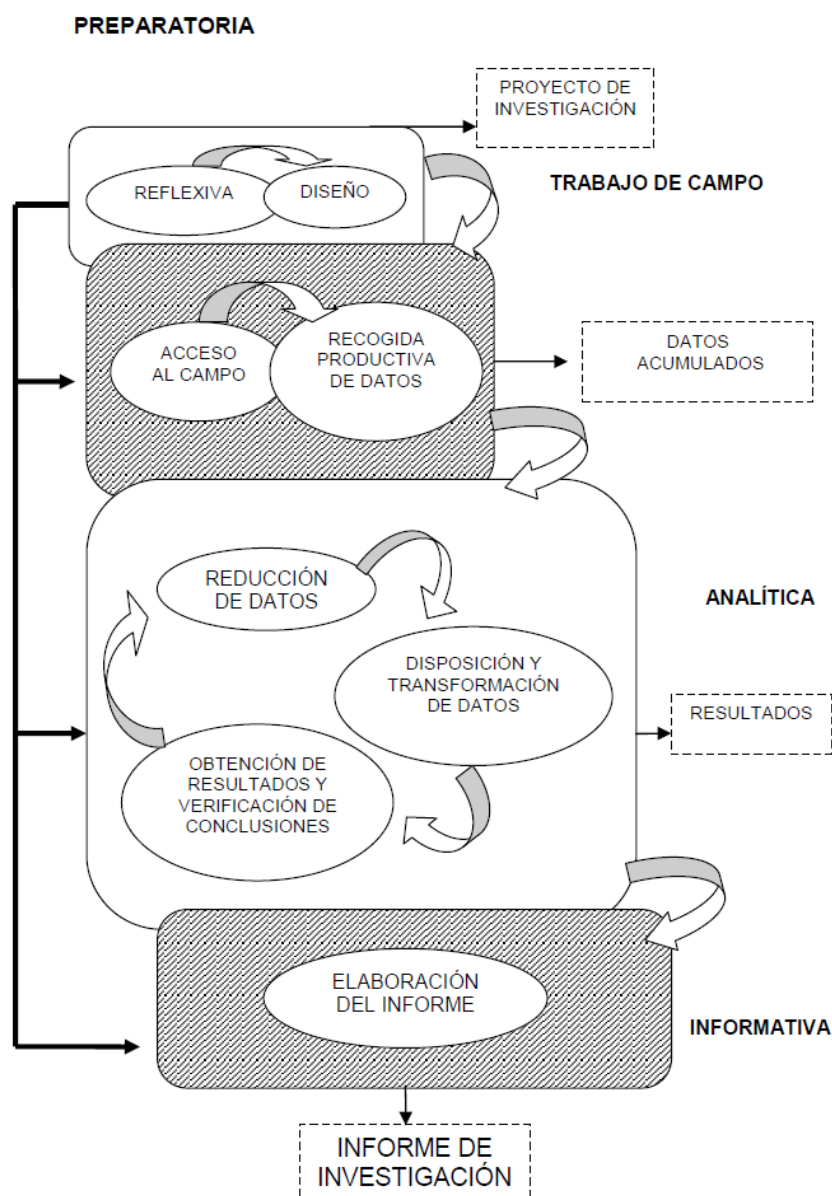


Figura 17. Fases y etapas de la investigación cualitativa Rodríguez et al. (1996, p.46).

De esta manera, en cada una de las fases indicadas se completaron las siguientes fases:

- Fase preparatoria: como primer paso se buscaron antecedentes y fuentes bibliográficas que ofreciesen luz sobre aspectos teóricos y metodológicos; haciendo hincapié en aquellos estudios que guardaban alguna relación con el que se ha elaborado. Una vez aclarado el proyecto de investigación se validaron los instrumentos de recogida de información (encuestas), se reflexionó sobre los centros que iban a ser seleccionados, así como el proceso de selección de estos y la mejor manera de contactar con ellos y con los participantes de cada grupo, alumnado, profesorado y

coordinadores académicos.

- Trabajo de campo: en este momento temporal se elaboraron los cuestionarios y se validaron a través de un grupo de expertos de las Universidades de Huelva, Sevilla y Extremadura, seis profesores titulares y cuatro profesores contratado doctor. Han comunicado su intención de participar cinco y hemos recibido las validaciones de esos mismos cinco docentes los cuales aportaron comentarios y recomendaciones en cuanto a las preguntas propuestas y su redacción y pertinencia. Siguiendo las recomendaciones se reformularon las preguntas en caso de necesidad. (Anexos C, D y E). Para estos cuestionarios se utilizó el Kappa de Cohen (1960).

Una vez completados y validados los cuestionarios fueron enviados por correo electrónico en los que enlazaron los enlaces a los coordinadores de los centros y colgados de la página web del BI en el apartado de “Comunidades”. Este apartado de la página web del BI permite a profesores de todos los centros adscritos al programa a acceder y tomar parte en discusiones y debates. Los enlaces al cuestionario fueron colgados en este apartado y dieron la oportunidad a los profesores de responder a las preguntas, las respuestas fueron recogidas junto a las demás.

- Analítica: en esta fase se analizaron los resultados obtenidos en las encuestas, se compararon y triangularon las informaciones, entre los centros y con los resultados obtenidos durante el Estudio de Caso. Los resultados se han organizado usando tablas, gráficos y figuras que dan una visión más clara utilizando porcentajes y gráficos de barras.
- Informativa: en la que se realiza el presente informe, sistematizando la información de manera significativa y estructurada en capítulos, grupos encuestados y pregunta tras pregunta. Al final de cada grupo se realiza un resumen general de las respuestas.

5.2.1 Abreviaturas necesarias para el reconocimiento de los informantes.

Para facilitar la identificación de las respuestas dadas por los diferentes

encuestados hemos decidido utilizar las siguientes abreviaturas:

- Encuestas Coordinadores Académicos: ECO.
- Encuestas profesorado: EPO.
- Encuestas alumnado: EAL.
- Conversaciones informales con profesorado en Estudio de Caso: CIPO.
- Conversaciones informales con Dirección en Estudio de Caso: CIDI.
- Conversaciones informales con alumnado en Estudio de Caso: CIAL.
- Conversaciones informales con padres en Estudio de Caso: CIPA.

Tras las abreviaturas y entre paréntesis, indicaremos con un número el alumno, coordinador académico o profesor del cual hemos obtenido la respuesta. Por ejemplo: EAL123 es la respuesta correspondiente al alumno 123.

5.3. Población y muestra.

Debemos aclarar que el tipo de muestreo utilizado es No Probabilístico y por conveniencia pues son escuelas que fueron autorizadas a participar en la encuesta por sus propios Equipos de Dirección.

Es importante indicar que existen en el mundo un total de 1489 centros que imparten de manera oficial el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (cifras correspondientes a Febrero de 2018 y obtenidas en la página web de la Organización del Bachillerato Internacional www.ibo.org, desde entonces, más centros se han ido añadiendo a la lista debido al interés que suscita el programa y su calidad educativa); sin embargo de éstos tan sólo 596 son centros privados. La distribución de estos centros privados se realiza por regiones y es el siguiente:

- IB Américas: 208 centros privados.
- IB África, Europa y Oriente Medio: 210 centros privados.
- IB Asia Pacífico: 178 centros privados.
- Esta división corresponde a la división oficial de regiones establecida por el Programa del Bachillerato Internacional.

El cuestionario sobre la Interdisciplinariedad en el PAIBI se envió a varios centros privados, autorizados a impartir el Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional (PAIBI) y que se encuentran en diferentes países; y

además representan los cinco continentes, integrando diferentes contextos socioculturales, motivo por el cual el cuestionario se elaboró en inglés y los resultados han sido traducidos al castellano. Estos centros se encuentran en países tales como: Suiza, Jordania, Emiratos Árabes Unidos, Alemania, Egipto, Bélgica, España, Francia, Mongolia, China, Tanzania, Suecia, Italia, Gabón, China, Ecuador, Pakistán, Australia...

En base a estas cifras, hemos encuestado un total de 51 centros privados lo que corresponde a un 8,55% de centros privados adscritos al PAIBI. Por regiones los porcentajes son los siguientes:

- IB Américas: 11 centros encuestados lo que corresponde al 5,28%.
- IB África, Europa y Oriente Medio: 32 centros encuestados lo que corresponde al 15,23%.
- IB Asia Pacífico: 8 centros encuestados lo que corresponde al 4,49%.

La población de muestra presenta diversos perfiles, culturas y realidades socioeconómicas (aunque el hecho de que sean centros educativos privados hace que la mayoría de los estudiantes pertenezcan a un nivel socio-económico medio-alto), el alumnado se encuentra en una franja de edad que va de los 11 a los 16 años, el porcentaje de chicos y chicas es parejo y representa a los cinco niveles del PAIBI en porcentajes similares (aunque hay que considerar que algunos de los centros encuestados no ofrecen todos los cursos del programa y terminan en PAIBI3 o PAIBI4 por normas nacionales).

Para el Estudio de Caso se han analizado los trabajos y respuestas de alumnos que se encuentran en los 3 primeros años del PAIBI por cuestiones internas del centro y prácticas. A la hora de realizar el Estudio de Caso los únicos proyectos ya planificados y desarrollados fueron los de los 3 primeros cursos del PAIBI.

Hay que tener en cuenta que el abanico de edades de los alumnos es muy amplio, teniendo en cuenta el grado de madurez, lo que hace que las respuestas a las preguntas puedan diferir ligeramente, sobre todo aquellas que hacen referencia a la motivación y a los aspectos obtenidos del aprendizaje interdisciplinario; es probable que algunos alumnos de edades más tempranas no hayan encontrado todavía un placer concreto de asistir a clase y consideren que ningún avance pedagógico sea positivo en ningún caso; si es el caso, se

debería notar una cierta diferencia en las respuestas entre cursos inferiores y superiores y una creciente homogeneidad a medida que avanzamos en el PAIBI.

El profesorado responde al perfil docente de los centros que imparten en Programa de los Años Intermedios, es decir, de diversos perfiles culturales pero formados a través de la institución del Bachillerato Internacional y con experiencia docente en diferentes países y sistemas educativos, pudiendo incluso darse el caso de profesorado proveniente de sistemas públicos o concertados que han decidido ampliar su experiencia profesional a nivel internacional.

Por tanto, chicos y chicas de entre 11 y 16 años, originarios de diferentes nacionalidades y lenguas maternas alumnos de centros adscritos al PAIBI y escolarizados en centros privados de países diferentes.

A pesar de la heterogeneidad de la población de muestra hay que dejar claro que todos siguen un mismo programa de estudios y con las mismas exigencias pedagógicas que hacen que la comparación sea factible pues hablamos de las mismas variables y estructuras curriculares basadas en conceptos y no en contenido específico, lo que permite plantear el mismo currículo a pesar del país en que se imparte. Un número importante de los alumnos harán frente a una evaluación electrónica a final del 5º curso del programa basada en conceptos y la cual evalúa, además del conocimiento en asignaturas específicas, una prueba interdisciplinaria que reúne el conocimiento de dos asignaturas indicadas antes de que los alumnos pasen el examen.

Una vez completados el Programa de los Años Intermedios, el alumnado tiene la posibilidad de cursar el Programa del Diploma, que les abrirá las puertas a un gran abanico de universidades del mundo entero.

El abanico de edades de los alumnos ha hecho que las preguntas que aparecen en las encuestas hayan sido elaboradas con la intención de ser bien asimiladas y comprendidas por alumnos de edades diferentes; es de suponer que las respuestas obtenidas del alumnado de 1º curso del PAIBI (11 años) sean más sencillas y menos elaboradas que aquellas obtenidas de alumnos de 5º curso del PAIBI (16 años). Aun así, se ha constatado en algunas respuestas que ciertas preguntas no han sido fáciles de comprender por una parte del alumnado encuestado.

Además del alumnado se elaboraron encuestas a los Coordinadores

Académicos de los centros para obtener una perspectiva de la escuela en cuanto a la implementación de los proyectos interdisciplinarios en sus centros y poder tener una visión más real de la puesta en práctica de dichos programas.

La visión de los Coordinadores Académicos nos permite igualmente comprender las dificultades a las cuales se enfrentan los centros educativos a nivel administrativo y de demandas profesionales; ser conscientes de lo que supone el poner en práctica una nueva visión pedagógica a nivel organizativo no es tarea sencilla.

Hay que tener en cuenta que los Coordinadores Académicos son los responsables finales de la implementación de los aspectos interdisciplinarios en los centros así como de su evaluación como se puede comprobar en los resultados de las encuestas; todos los centros adscritos al PAIBI se ven sometidos a una evaluación cada cinco años, en la cual un equipo de evaluadores, con amplia experiencia en la implementación del PAIBI, visita la escuela y evalúa la puesta en práctica del currículo en todos sus aspectos. Uno de los puntos esenciales que se observan y analizan a lo largo de las visitas de evaluación son los aspectos interdisciplinarios y la manera en que las escuelas los implementan (es obligatorio que todo el alumnado del PAIBI de todos los centros autorizados gocen de, al menos, una experiencia interdisciplinaria en cada curso).

El perfil de los Coordinadores es el de profesionales expertos en la implementación del PAIBI y con una experiencia laboral dilatada en el programa y, en ocasiones, adquirida en diferentes centros de perfil internacional. Los centros que han respondido a las encuestas son todos centros en que el PAIBI se está enseñando desde hace ya varios años; de esta manera los resultados pueden compararse de manera directa sin necesidad de tener en cuenta la experiencia curricular de los mismos, de hecho, dos centros declinaron la invitación a contestar a la encuesta justificando que no tenían la experiencia suficiente en el programa.

Otra batería de preguntas ha sido creada para los profesionales de la educación. Docentes que han seguido una misma “formación oficial” (la que es ofrecida por el Bachillerato Internacional) pero que tienen experiencias educativas diversas. La gran mayoría, pertenecientes al sistema internacional,

vienen de países diferentes y han tenido la posibilidad de trabajar en varios países; mostrando de esta manera una capacidad de adaptación mayor a aquellos que se han quedado anclados en una sola realidad educativa.

Encuestar a docentes nos permite, obviamente, obtener una visión interna de lo que sucede en las aulas. A la vez, el cuestionario para docentes nos permite descubrir de qué manera el profesional educativo genera pensamientos sinérgicos en las aulas, transfiere significados y conocimiento y plantea preguntas que generen debate, otorgando mayor libertad al alumnado para que forme parte activa del diseño curricular de la asignatura, así como del desarrollo de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estas preguntas nos ayudan a conocer más a fondo las dificultades encontradas a la hora de crear planes educativos y unidades de trabajo y de qué manera éstos reflejan el trabajo interdisciplinario. Este aspecto se considera crucial para, de esta manera, hacer que este estudio pueda ser utilizado como un punto de partida para reflexionar sobre las maneras en que la experiencia interdisciplinar puede ser mejorada en cada uno de los centros.

Los docentes son, sin duda alguna, los responsables de la puesta en práctica directa de los proyectos interdisciplinarios y consideramos crucial el tener su opinión, visión y perspectiva de todos aquellos aspectos que son considerados positivos, pero también de todos aquellos que los profesionales de la educación consideran que deben/pueden ser mejorados. En este sentido, esperamos que el hecho de que el cuestionario sea anónimo haya animado al profesorado a dar respuestas objetivas.

Una vez obtenidas todas las respuestas es importante triangular los resultados de manera que se puedan comparar los resultados y descubrir hasta qué punto todos los miembros de la comunidad educativa tienen una misma interpretación de los aspectos analizados referentes a la implementación de aspectos interdisciplinarios en cada centro; razón por la cual las preguntas propuesta a los tres grupos guardan relación las unas con las otras. Esto se realizará en el apartado de Conclusiones.

Sólo de esta manera se puede considerar que las respuestas reflejan fielmente la realidad de cada centro, evitando visiones subjetivas y opiniones personales que puedan distorsionar hechos reales.

Es de esperar, sin embargo, que algunas preguntas muestren ligeros

desacuerdos al mostrar visiones heterogéneas y realidades distintas de la experiencia interdisciplinar; de la misma manera que, es de esperar que, las respuestas del alumnado sean diferentes según su edad pues su experiencia escolar es también variada; en este sentido, hemos intentado contextualizar las respuestas con la intención de aproximarnos lo más posible a la realidad del problema.

En definitiva, es importante aclarar que, en términos cuantitativos, la población muestral participante es la siguiente:

- 51 centros Privados pertenecientes a todas las regiones del BI.
- 33 Coordinadores Académicos.
- 135 docentes.
- 416 alumnos de diferentes cursos del PAIBI.

5.4. Variables

Las variables que se tienen en cuenta en este estudio se dividen entre las variables controlables o dependientes, aquellas que de una manera u otra pueden ser gestionadas por nosotros; y las variables no controlables o independientes que son las innatas a los individuos externos y que no pueden ser gestionadas pero que deben de ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados pues ofrecen un contexto concreto que puede modificar o alterar respuestas o interpretaciones individuales.

Las variables controlables que tenemos en cuenta en este estudio comprenden: cuestionarios y formas de plantear preguntas, observación sistemática de los procesos en el aula llevados a cabo por los diferentes Coordinadores encuestados utilizados para poder hacer un seguimiento de la implementación de propuestas interdisciplinarias en sus centros, observaciones realizadas por el doctorando en el Estudio de Caso, concepciones de los docentes y recogidas en notas durante reuniones organizadas al respecto así como en reuniones colaborativas, contexto en el aula y en los centros encuestados, las exigencias propuestas por el PAIBI, lo suficientemente flexibles como para poder adaptarse a la realidad de cada centro y sus necesidades y

capacidades organizativas.

Las variables no controlables que vamos a tener en cuenta en este estudio comprenden: conocimiento previo de los alumnos respecto al tema de estudio basado no solamente en su experiencia escolar pero también en su comprensión propia de lo que el término significa, motivación e interés promovido por el ambiente familiar y/o socio-económico hacia el proceso de aprendizaje y la función de la escuela en el desarrollo personal del individuo, naturaleza del alumno como individuo (utilidad, curiosidad e interés por el tema estudiado), perfil y personalidad del profesorado encuestado, su experiencia como docente en el contexto internacional, la formación obtenida por cada uno de los profesionales así como su interés hacia esta práctica educativa, dominio de la lengua (el cuestionario se impartirá en inglés y el nivel de dominio de la lengua no es el mismo en todos los alumnos).

La naturaleza de las observaciones será de gran importancia a la hora de elegir el método estadístico más apropiado para abordar su análisis. Con este fin, clasificaremos las variables, a grandes rasgos, en dos tipos: variables cuantitativas o variables cualitativas.

- a. **Variables cuantitativas.** Son las variables que pueden medirse, cuantificarse o expresarse numéricamente. Existen dos tipos
 - Variables cuantitativas continuas, si admiten tomar cualquier valor dentro de un rango numérico determinado (edad).
 - Variables cuantitativas discretas, si no admiten todos los valores intermedios en un rango. Suelen tomar solamente valores enteros (experiencia laboral).
- b. **Variables cualitativas.** Este tipo de variables representan una cualidad o atributo que clasifica a cada caso en una de varias categorías. En el proceso de medición de estas variables, se pueden utilizar dos escalas:
 - **Escalas nominales:** ésta es una forma de observar o medir en la que los datos se ajustan por categorías que no mantienen una relación de orden entre sí.
 - **Escalas ordinales:** en las escalas utilizadas, existe un cierto orden o jerarquía entre las categorías.

En todo caso, en lugar de variables, en este estudio se hablará de “vivencias” o de “mecanismos de confrontación” como también indica Hernández

(2014) pues la mayoría de las variables no controlables están formadas por aspectos internos del alumnado que dependen de factores personales y/o culturales ajenos a ellos mismos.

También cabe añadir que en ciertos países en los que se encuentran los centros encuestados, existen exigencias curriculares nacionales que dificultan a los centros el otorgar tiempo suficiente para implementar la interdisciplinariedad de manera eficiente (por ejemplo, en los Emiratos Árabes Unidos existen demandas curriculares de enseñar Cultura Islámica 4 horas por semana).

El nivel de comprensión será relativamente sencillo de medir a través de las diversas respuestas dadas y utilizando baremos de evaluación concretos basados en criterios de evaluación previamente establecidos como pueden ser capacidades de síntesis, de reflexión, conocimiento propio de cada una de las asignaturas utilizadas.

5.5. Instrumento de investigación

Para poder recoger los datos se ha creado un cuestionario a completar por todos y cada uno de los sujetos en el que se presentarán una batería de preguntas respecto al trabajo interdisciplinar en los centros, la manera en que se implementan, la participación del alumnado en la planificación curricular y la opinión que ellos tienen de este planteamiento.

El cuestionario nos permite obtener información precisa sobre la manera en que cada centro implementa experiencias interdisciplinarias, cómo se evalúan en caso de ser así, qué asignaturas forman parte de los proyectos, cómo se coordinan y de qué manera se informa a los miembros de la comunidad educativa.

Finalmente se obtendrá información sobre el conocimiento interdisciplinar del alumnado, así como la opinión personal y subjetiva de la utilidad de dicha experiencia.

En todo caso, a la hora de elaborar dicho cuestionario, se han tenido en consideración, algunas propuestas de distintos autores (Cohen y Manion, 1990; Rodríguez, Gil y García, 1996) así como una serie de recomendaciones y normas

orientativas, propuestas por Pozuelos et al. (2012, p. 43), y recuperadas más abajo de manera resumida en la tabla número 8.

En cuanto al *diseño de las preguntas*: las preguntas han sido claras y precisas para evitar confusiones en las respuestas. Al estar destinadas a un alumnado de edades diversas ha sido importante que las preguntas estuvieran planteadas de manera que fueran de fácil comprensión e interpretación para asegurar que las respuestas obedecieran fielmente al objeto de estudio. Por otro lado, que algunos alumnos no sean de lengua materna inglesa (lengua en que está elaborado el cuestionario) nos ha permitido reforzar la necesidad de que las preguntas fueran cortas, directas y claras. Evidentemente, el número de preguntas es el estrictamente necesario para evitar la fatiga y las respuestas aleatorias e infundadas.

Las preguntas destinadas al profesorado han estado centradas en el aspecto práctico de la implementación interdisciplinaria, no solamente a nivel de enseñanza, sino también a nivel de colaboración y necesidades de los profesionales, por ejemplo: con relación a la formación profesional, tiempo necesario para la articulación de los currículos, necesidad de colaboración en los centros, etc.

También planteamos preguntas a los Coordinadores Académicos, los cuales, al ser los responsables principales de la implementación de la interdisciplinariedad en los centros nos ofrecen una visión más amplia de las dificultades encontradas en sus centros de trabajo, así como ilustran las decisiones tomadas en lo que respecta a la puesta en marcha de nuevas estrategias.

Todas las preguntas han pasado una prueba de validación (Anexo B) a través de grupo de expertos (cinco docentes de las Universidades de Sevilla y Huelva). Se recibieron sus comentarios en dos vueltas (Anexos M-N) y fueron tomados en cuenta para la elaboración de los cuestionarios finales para cada uno de los grupos propuestos (Anexos P, Q, R). En el proceso de validación solicitamos a cada profesional que valorase los ítems planteados en las preguntas en base a su univocidad, pertinencia e importancia, otorgando una valoración sobre 10.

Con respecto a la *recolección y análisis de datos*: la recogida ha sido mediante cuestionario online, entrevistas personales y análisis de documentos.

Para el análisis se han utilizado los programas SPSS (Anexo T) de IBM, Excel de Microsoft.

Finalmente, la *escritura del reporte*: ha estado basado en los problemas y preguntas iniciales, teniendo cuenta el método empleado, los hallazgos y resultados, y discutiendo los mismos para la obtención de conclusiones.



Figura 18. Recomendaciones para la implementación de un cuestionario (Pozuelos et al., 2012). Elaboración propia.

En cuanto a la elaboración de las preguntas cabe indicar que el número de estudios sobre Interdisciplinariedad basados en cuestionarios es limitado por tanto hemos elaborado las preguntas basándonos en cinco trabajos sobre la Interdisciplinariedad, como son los cuales aparecen citados a continuación: Prager y al. (2015), Larose y Lenoir (1998), Pozuelos, Rodríguez, y Travé. (2012), AA.VV. (2014), y Lenoir y Hasni (2010).

Prager y al. (2012 y 2014) tenía como intención la de mejorar la

comprensión que se tenía sobre la investigación interdisciplinaria en este centro de investigaciones escocés (James Hutton Institute).

Larose y Lenoir (1998) es un análisis detallado de los resultados obtenidos en dos encuestas diferentes: RAFIPAP (La interdisciplinariedad pedagógica en Primaria: estudio de la evolución de las representaciones y las prácticas llevadas a cabo por el profesorado del primer ciclo en el contexto de la investigación-acción-formación) y FCAR, las cuales tenían como objetivo el aportar información a la Dirección General de Formación del profesorado de Quebec sobre los docentes de educación primaria interesados en implementar estrategias interdisciplinarias en las aulas así como comprender y analizar las practicas interdisciplinarias ya existentes.

Pozuelos, Rodríguez, y Travé (2012) plantea una investigación sobre una experiencia docente universitaria de carácter interdisciplinar. Desde la perspectiva de la investigación-acción, se desarrolla un estudio de caso para analizar la interdisciplinariedad en la práctica de la enseñanza superior, sin olvidar el proceso de formación que encierra trabajar en equipo desde un proyecto compartido.

AA. VV. (2014a) la Guía oficial del aprendizaje interdisciplinario publicada por la Organización del Bachillerato Internacional. En ella se proponen una serie de preguntas que el profesorado debería plantearse a la hora de desarrollar planificadores de unidades interdisciplinarias. Estas preguntas ayudan a la implementación de procesos interdisciplinarios en el aula y nos permitirán descubrir de qué manera los diferentes centros encuestados ponen en práctica procesos de reflexión interdisciplinar antes, durante y después de la puesta en práctica de proyectos interdisciplinarios.

Lenoir y Hasni (2010) se trata de un trabajo realizado sobre la Interdisciplinariedad en el sistema educativo público de Québec (Canadá). Una vez presentada la historia de los diversos sistemas educativos canadienses del s. XX y la aparición de la interdisciplinariedad entrado el siglo, los autores realizan una simple y corta encuesta a los docentes de centros de secundaria en cuento a dos ejes: la colaboración entre el profesorado para implementar aspectos interdisciplinarios y las asignaturas que más se prestan a este tipo de prácticas. Ambos aspectos son tratados también en este trabajo a través de dos preguntas concretas que hacen referencia a la colaboración como elemento

básico para la implementación de proyectos interdisciplinarios, así como a las asignaturas que más trabajan en sinergia interdisciplinaria. En cuanto al estudio, las Humanidades, la Lengua (Francés, en este caso) y las Artes, son las asignaturas que más se trabajan a nivel interdisciplinario.

En definitiva, las preguntas traducidas al castellano aparecen a continuación y han sido traducidas por el doctorando a la hora de elaborar el cuestionario. Preguntas planteadas al profesorado:

- ¿Qué entiende por Interdisciplinariedad? Esta pregunta nos permitirá descubrir si los diferentes profesionales de la enseñanza entienden las diferencias entre multidisciplinariedad, transdisciplinariedad, interdisciplinariedad, uno de los aspectos esenciales en los estudios académicos y que deben ser clarificados antes de empezar cualquier investigación, Tress (2004), Revel (2013), Boix-Mansilla (2000), Hayes (1990), Pombo (2013), Pozuelos et al. (2012). Las respuestas a esta pregunta son más difíciles de medir pues pueden ser muy variadas, se considera la utilización de términos concretos (número de asignaturas, integración de conceptos, interacción por parte del alumnado...) por parte del profesorado encuestado para saber hasta qué punto existe una interpretación común del término.
- ¿Qué entiende por nexos interdisciplinarios? y ¿hasta qué punto los nexos interdisciplinarios están basados en aspectos curriculares o meta curriculares (habilidades de pensamiento o de aprendizaje)? Esta pregunta nos ayudará a confirmar las teorías de Perkins y Ackerman (1990) sobre la importancia del metacurrículo en los currículos integrados como una manera de encontrar un punto de unión entre el aprendizaje de contenidos. Nos permitirá también comprender hasta qué punto las interacciones entre disciplinas se basan en conocimiento, uso de competencias, utilización de ciertos temas como meta común.
- ¿Qué tipo de trabajos interdisciplinarios realiza el alumnado en tus clases? y ¿qué materiales, recursos, y pruebas permiten conocer y evaluar que el alumnado ha desarrollado una nueva comprensión interdisciplinaria? A través de esta pregunta podremos conocer todas las propuestas que se implementan y establecer una propuesta de tipos de

trabajos común a todos los centros; posteriormente, podremos dar a conocer dichas experiencias que, por otro lado, pueden ser útiles a otras escuelas y enriquecer la práctica de todas.

- ¿De qué manera el enfoque de enseñanza ha ayudado al desarrollo de la comprensión interdisciplinaria de los alumnos? Una pregunta obtenida de la lista de preguntas planteadas por Wang (2013) en su Tesis Doctoral que nos permitirá comprender los beneficios, si los hay, de este enfoque en el desarrollo académico del alumnado.
- Como bien indica Ackerman (1990) “tiempo, presupuesto y horarios son tres pilares principales a tener en cuenta a la hora de implementar aspectos interdisciplinarios” (p.31). ¿Cuál de estos tres pilares es el más importante para realizar un trabajo interdisciplinario según tu experiencia? Ordénalos de 1 a 3.
 - Tiempo (duración de reuniones previstas, tiempo para colaborar, reunirse con otros departamentos, elaborar propuestas...)
 - Presupuesto (inversión en material, formación, espacios colaborativos...)
 - Horarios (aligeramiento de horarios lectivos, adaptación de horarios e inclusión de proyectos interdisciplinarios en los mismos...)

El aspecto más interesante que esta pregunta puede aclarar es la estructura temporal del trabajo colaborativo; una de las espinas del enfoque interdisciplinario es, sin duda, el otorgar al Claustro de profesores tiempo suficiente para desarrollar lazos temáticos entre disciplinas e idear trabajos.

- ¿Qué tipo de acciones han realizado el alumnado como resultado de haber participado en esta unidad interdisciplinaria? Otra pregunta basada en el estudio de Wang (2013) en la que el autor analiza los tipos de prácticas llevadas a cabo en las aulas para la implementación de trabajos interdisciplinarios.
 - Presentaciones orales
 - Trabajos de campo
 - Trabajos en grupo
 - Proyectos a largo plazo
 - Trabajos individuales

- Otros (indicar, por favor)
- ¿El alumnado ha tenido la oportunidad de reflexionar sobre su aprendizaje durante el proceso interdisciplinario? y ¿cómo se ha desarrollado dicha reflexión? Es importante saber si los alumnos han tenido la oportunidad de llevar a cabo ejercicios de autorreflexión una vez completados los trabajos interdisciplinarios; estos ejercicios pueden ser muy variados y tienen como finalidad la de ayudar a medir la eficacia de los trabajos interdisciplinarios en el aula.
- ¿De la lista propuesta a continuación, valora de 1 a 5 (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades que tienes para poder implementar correctamente una aproximación interdisciplinar en tu centro?
 - Formación externa impartida por expertos en la materia.
 - Formación interna impartida por responsables académicos de mi centro.
 - Colaboración entre docentes para compartir experiencias interdisciplinarias
 - Visitas a centros que implementan trabajo interdisciplinario.
 - Inversión del centro en material de lectura y publicaciones.

La colaboración entre docentes es crucial en cuanto a la posibilidad de creación de una “formación interdisciplinar” (Fernández-Ríos, 2010) como un espacio de trabajo que genere interacciones y sintetice las diferentes ramas del conocimiento. De ahí la propuesta planteada en esta pregunta.

- De las propuestas indicadas a continuación, señala con una X ¿qué tipo de evaluación realizas de los proyectos interdisciplinarios? Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado. (Puedes indicar múltiples opciones)
 - Valores numéricos propuestos por el Bachillerato Internacional (criterios de evaluación).
 - Evaluación formativa.
 - Autoevaluación del alumnado.
 - Evaluación en grupo (los alumnos se evalúan unos a otros).
 - Comentarios orales indicando los aspectos a mejorar.

- Evaluación colaborativa (estandarización) entre docentes.
- No evalúo las tareas interdisciplinarias.
- Las evaluaciones de los trabajos interdisciplinarios aparecen en los boletines de notas de final de curso como una asignatura más.

Creemos que este es un aspecto importante para tener en cuenta para evaluar la implementación de propuestas interdisciplinares, y a pesar de que la normativa del PAIBI indica que estos trabajos deben ser evaluados y a pesar de tener criterios de evaluación claramente indicados, debemos conocer ¿hasta qué punto los centros hacen uso de estos y de qué manera los boletines de notas ofrecen información pertinente a los padres? ¿Al ser trabajos liderados por varios docentes, de qué manera se ponen de acuerdo en las notas finales?

- De la lista propuesta a continuación, señala con una X ¿Cuáles han sido los mayores obstáculos encontrados a la hora de poner en práctica proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor dificultad (8) para desarrollar proyectos interdisciplinarios.
 - Falta de formación profesional.
 - Falta de apoyo de la Dirección.
 - Falta de motivación del alumnado.
 - Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios.
 - Horarios no adaptados a las exigencias del trabajo interdisciplinario.
 - Falta de inversión del centro en material.
 - Otros obstáculos (indicar, por favor)
 - No he tenido obstáculos a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios en mi centro.

Una pregunta ya planteada por Pozuelos et al. (2012) en su estudio de caso y que nos permitirá mejor conocer las limitaciones a las cuales hacen frente los profesionales a la hora de implementar tareas interdisciplinarias. Además, la falta de motivación del alumnado aparece también como dificultad aparente en las propuestas de Álvarez (2004).

- ¿Qué tipo de medidas docentes se deben adoptar para mejorar la experiencia interdisciplinar en tu centro? Hasta qué punto los centros coinciden en este aspecto, lo cual permitiría ofrecer una solución conjunta.

- ¿Qué proporción aproximada de tu tiempo, en horas, destinas a la creación de proyectos de carácter interdisciplinario? ¿Y cuánto a su desarrollo? Estudios como los de Hayes (1990) descubren que en centros de EE. UU. como Running Creek Elementary School los docentes han necesitado de 164 horas anuales en total para desarrollar una unidad interdisciplinaria (p. 51). Es evidente que estos datos son muy específicos y subjetivos pero la pregunta propuesta permitirá tener una visión más amplia y general.
- De los elementos del currículo indicados a continuación, señala con una X ¿Qué elementos del currículo son utilizados en los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones).
 - Contenidos (específicos de cada asignatura).
 - Objetivos.
 - Competencias.
 - Metodología.
 - Evaluación.
 - Materiales.
 - Conceptos clave (propuestos por el BI).
 - Contextos globales (propuestos por el BI).
 - Otros (por favor, indicar).

Pregunta basada en los principios de Ackerman (1990) según el cual el conocimiento de una disciplina, cuando basado en conceptos, mejora el conocimiento de otras asignaturas. Los elementos curriculares propuestos son los facilitados por Pozuelos (2012) a excepción de Conceptos y Contextos Globales, los cuales forman parte de la estructura curricular de los planificadores de unidades del PAIBI.

- ¿Qué interés profesional/educativo tienes en la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro? Una pregunta de carácter más personal que nos ayudara a comprender la motivación del profesional de la enseñanza y de qué manera considera la interdisciplinariedad como una mejora o, por el contrario, un aspecto que no supone un interés concreto.

Las preguntas planteadas a los Coordinadores Académicos nos

permitirán tener una visión más administrativa de lo que supone establecer hábitos interdisciplinarios en los centros educativos:

- ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad? La repetición de esta pregunta a cada uno de los grupos encuestados nos permitirá tener un punto de partida claro a la hora de analizar los resultados.
- ¿Cuántos años lleva tu centro impartiendo de manera oficial el PAIBI? Esta pregunta nos permite contextualizar las respuestas de los centros pues se espera que los centros admitidos, con una antigüedad de dos años o menos, ofrezcan mayores dificultades en la implementación de proyectos interdisciplinarios pues sus prioridades son muchas y diversas en esta etapa; sin embargo, centros más experimentados tienen más tiempo para centrarse en estos nuevos proyectos pues las exigencias curriculares del PAIBI ya se han implementado con anterioridad. De hecho, este estudio no comprende ningún centro que tenga menos de dos años de experiencia en la puesta en práctica de experiencias interdisciplinarias.
- ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?, señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.
 - Formación interna impartida por el Coordinador Académico.
 - Formaciones externas ofrecidas a los profesores.
 - Horarios flexibles que permiten el trabajo colaborativo.
 - Tiempo planeado en forma de reuniones de diversos tipos (Colaboración, estandarización...).
 - Presupuesto específico destinado a la adquisición de material interdisciplinario.
 - Organización de visitas de clases entre docentes para compartir experiencias educativas.
 - No se ha tomado ninguna medida organizativa concreta.
 - Otras (indicar, por favor).
- ¿De qué manera facilitas la implementación en tu escuela los proyectos interdisciplinarios? pregunta que proponemos en base al estudio de Wang (2013).

- ¿Cuáles son los beneficios y qué apoyos tienes para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? Una pregunta que se desarrolla a través de las siguientes y que nos permitirá comprender hasta qué punto los Equipos Directivos apoyan las iniciativas interdisciplinarias.
- ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?, señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.
 - Falta de apoyo de la Dirección.
 - Falta de interés de los alumnos.
 - Falta de o escasa implicación del profesorado.
 - Falta de inversión del centro en material.
 - Incapacidad de crear horarios que respondan a las exigencias del trabajo interdisciplinario.
 - Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios.
 - Otros (por favor, indicar).
 - No he tenido obstáculos a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios en mi centro.
- ¿De qué manera y hasta qué punto la Dirección del centro apoya la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?
- ¿Hasta qué punto la creación de currículos interdisciplinarios ha mejorado la colaboración entre profesionales en tu centro? Una visión externa ofrecida por el Coordinador que dará una visión global más objetiva de la situación.
- ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado.
 - Valores numéricos propuestos por el Bachillerato Internacional (criterios de evaluación).
 - Evaluación formativa.
 - Autoevaluación del alumnado.

- Evaluación en grupo (los alumnos se evalúan unos a otros).
- Comentarios orales indicando los aspectos a mejorar.
- Evaluación colaborativa (estandarización) entre docentes.
- No evalúo las tareas interdisciplinarias.
- Las evaluaciones de los trabajos interdisciplinarios aparecen en los boletines de notas de final de curso como una asignatura más.
- De la lista propuesta a continuación, valora de 0 a 5 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades de desarrollo profesional que tiene tu centro para implementar la enseñanza interdisciplinaria.
 - Formación externa impartida por expertos en la materia.
 - Formación interna impartida por responsables académicos de mi centro.
 - Colaboración entre docentes para compartir experiencias interdisciplinarias
 - Visitas a centros que implementan trabajo interdisciplinario.
 - Inversión del centro en material de lectura y publicaciones.
- ¿Hasta qué punto la creación de nexos interdisciplinarios es la pieza central del desarrollo curricular en tu centro?
- ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (4) en la supervisión y apoyo de los proyectos.
 - Dirección (Director o Subdirector)
 - Coordinador Académico
 - Coordinador de Interdisciplinariedad
 - Coordinador de Proyectos

Es evidente que, como bien indica Ackerman (1990) que el apoyo de la Dirección es esencial en la implementación de currículos integrados.

- ¿Participan los alumnos a la creación de unidades interdisciplinarias?
Pregunta basada sobre las teorías de Hayes (1990), quien da suma importancia a la participación de los alumnos en la creación de unidades.

Por su parte, el cuestionario del alumnado contiene preguntas que nos permiten obtener una visión general y ser conscientes de cuáles son las ventajas educativas de los proyectos interdisciplinarios, así como sus resultados desde la perspectiva de aquellos para quienes los proyectos han sido pensados y elaborados.

- ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?
- ¿Qué disciplinas trabajan de manera más habitual estos proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor participación (8) en los proyectos interdisciplinarios.
 - Lenguas.
 - Matemáticas.
 - Ciencias.
 - Humanidades (Geografía, Historia, Economía...).
 - Artes (Música, Teatro, Arte Visual...).
 - Diseño.
 - Educación Física y para el Deporte.
 - Otras (indicar, por favor).
- ¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro? (contenidos, evaluación, autoevaluación, trabajo colaborativo, proyectos finales, etc.) Comenta cómo son esas decisiones.
- ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios realizas en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor tipo de participación (5) en los proyectos interdisciplinarios.
 - Presentaciones.
 - Grandes proyectos anuales.
 - Trabajos individuales.
 - Proyectos menores realizados a lo largo del curso.
 - Otros (indicar).
- ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones).
 - Nota numérica.

- Cometarios orales del profesor.
 - Comentarios escritos del profesor.
 - Evaluación en grupo.
 - Autoevaluación.
 - Otros (indicar).
- ¿De qué manera los proyectos interdisciplinarios te ayudan a comprender mejor las disciplinas?
 - ¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo? Como hemos señalado con anterioridad esta es una pregunta compleja a la hora de interpretar las respuestas pues es de esperar que un importante porcentaje de alumnos de edades inferiores considere poco motivadora cualquier experiencia relacionada con la escuela, de manera que habrá que ser cuidadosos a la hora de interpretar y analizar estas repuestas tratando de encontrar una similitud entre edades y perfiles de los encuestados.

Hemos planteado la misma primera pregunta a los tres grupos pues en caso de encontrar un cierto parecido en la comprensión que se tiene del término interdisciplinariedad nos puede dar ya una primera visión de la manera en que este aspecto forma parte de la misión y los valores educativos del centro. Evidentemente, en el caso de existir una idea homogénea del término en todos los centros nos haría suponer que el concepto de Interdisciplinariedad esta ya asumido, al menos a nivel teórico.

El resto de las preguntas nos permiten obtener una visión holística de la implementación interdisciplinar en los diferentes centros educativos, sus problemáticas y sus necesidades de mejora para poder de esta manera generar un estudio intensivo en una escuela concreta.

Para el Estudio de Caso se tomó la decisión de organizar reuniones en las que se tenían en cuenta esta lista de preguntas pero que, en lugar de ser planteadas de manera impersonal, se tratan en debates y sesiones de discusión más abiertas que nos permitan insistir en ciertos aspectos para ganar en claridad.

5.6. Análisis de los datos

Los datos de los cuestionarios nos proporcionan un conocimiento amplio de un fenómeno real y concreto; esta información se analizará a partir del estudio estadístico con el software SPSS (Anexo T).

Los resultados cuantitativos se presentarán en forma de gráficos de diversos tipos que se obtendrán, algunos, de la propia plataforma *Surveymonkey*. Estos gráficos permitirán una lectura más fácil y rápida de los resultados obtenidos. Se intenta ofrecer la información de manera clara, legible e interpretable. Los gráficos nos mostrarán porcentajes, así como comparativas entre centros y miembros de la comunidad educativa. También se ofrecen otras medidas estadísticas.

La información obtenida se presenta y organiza en categorías. Finalmente, se integra la información, relacionando las categorías con los fundamentos teóricos de la investigación. La veracidad de los resultados viene, en parte, de la mano de la triangulación, de manera que podamos comprobar si existen relación entre las informaciones dadas por los distintos agentes participantes en la investigación.

Una vez obtenidas las respuestas tratamos de triangular los resultados de manera que podamos comprobar si las respuestas de unos confirman o no las respuestas de los otros para, de esta manera, comprobar hasta qué punto reflejan una realidad absoluta o tan sólo una visión parcial y subjetiva de cada grupo.

6. RESULTADOS

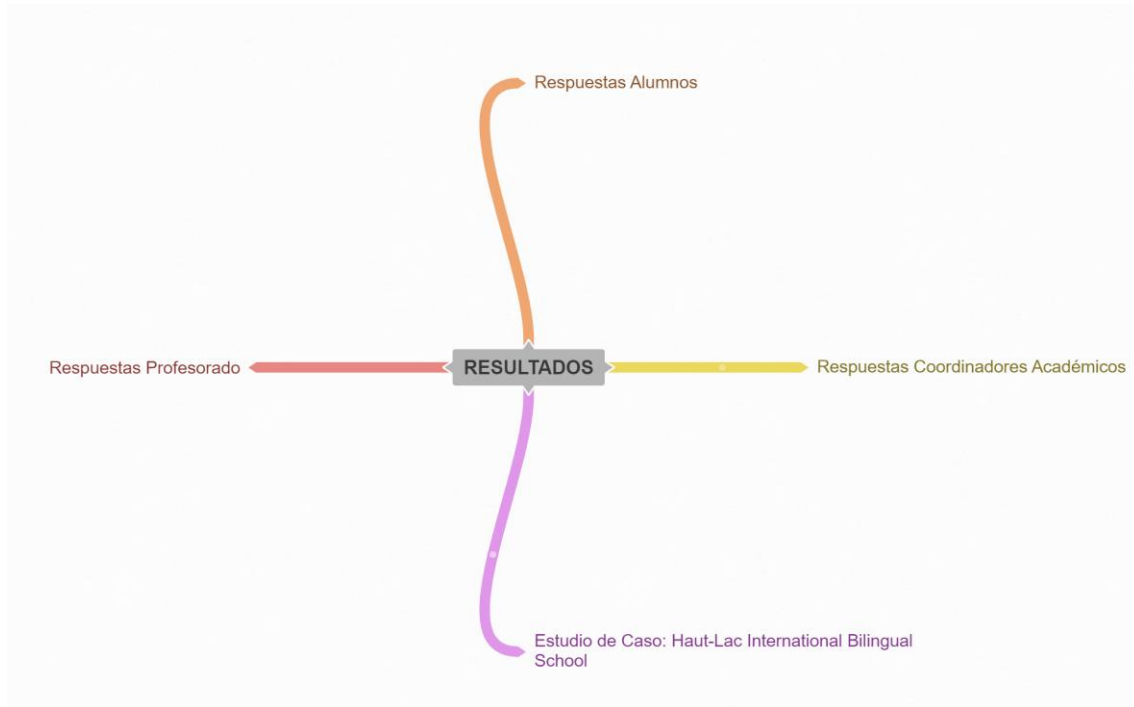


Figura 19. Mapa conceptual capítulo 6

En un principio y a pesar de la libertad posible a la hora de proponer proyectos interdisciplinarios, se espera que los resultados ofrezcan una manera homogénea de trabajar la interdisciplinariedad en cada uno de los centros a pesar de su naturaleza diferente.

El hecho de tratarse de un mismo programa, con las mismas exigencias y con un profesorado formado por la misma institución hace que esto deba verse reflejado en la interpretación que se hace de la interdisciplinariedad en todos los centros estudiados, así como las aproximaciones curriculares que nos vamos a encontrar. Desde la libertad que cada centro tiene de proponer estructuras de trabajo, se espera que los centros cumplan con los requisitos y expectativas formales impuestas por el BI.

Es posible, en todo caso, que se observemos ligeras diferencias en cuanto al momento del curso en que los proyectos se presenten; ya sea en la cantidad de asignaturas que formen parte de la actividad interdisciplinar, en el tiempo que los docentes le dedican a la preparación o en la mayor o menor relevancia que los centros le den a estos proyectos interdisciplinares; también es posible

observar una diferencia en la manera en la que se informa a los padres sobre evaluación de los proyectos, en boletines o en simples comentarios sin embargo, en cuanto al resultado en los alumnos, se espera que los descubrimientos sean homogéneos y muestren una motivación intrínseca en el alumnado así como una mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

También es importante indicar que todo ello puede depender del tiempo en que cada uno de los centros ha estado implementándose el programa del PAIBI, por lo que pueden darse resultados diferentes en cuanto a la experiencia interdisciplinaria que presenta el alumnado; centros recién admitidos en el programa pueden tener un proceso de implementación nuevo y “en desarrollo” mientras que centros con más experiencia en el programa pueden mostrarse más alineados con sus exigencias interdisciplinarias (de ahí que una de las preguntas a los coordinadores académicos haga referencia a la cantidad de años que su centro está adscrito al PAIBI).

El hecho de que la implementación de currículos interdisciplinares en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios del Bachillerato Internacional sea relativamente nueva, se espera que este estudio sea entendido como un estudio exploratorio.

El estudio de la implementación de la Interdisciplinariedad en varios centros puede también, generar sinergias y hacer que se llegue a una mayor homogeneidad en su aplicación.

Se ha ofrecido a los centros que han participado el compartir los resultados obtenidos, la mayoría de los centros se han mostrado interesados en recibir los resultados para, de esta manera, tratar de buscar respuestas a las necesidades y comprender mejor su situación con respecto a otros centros de perfil idéntico alrededor del mundo. Una vez recibidas las respuestas individuales, varios centros han lanzado ya propuestas de mejora que se han empezado a implementar este curso escolar, como es el caso de Amman Academy en Jordania o Jumeira Baccalaureate School en los Emiratos Árabes Unidos, centros que han decidido modificar los procesos de trabajo interdisciplinario y adaptar los horarios de sus docentes en base a los resultados de las encuestas.

Las limitaciones esperadas son las que hacen referencia al porcentaje de

alumnos encuestados y el hecho de que el número represente un pequeño porcentaje de la totalidad de alumnos y centros que pertenecen al PAIBI. En todo caso, el hecho de analizar las respuestas de un número de colegios que representan diferentes regiones del mundo dará mayor validez y credibilidad a los resultados.

A su vez, a pesar de ser encuestas anónimas, es posible que algunos centros se muestren reacios a la hora de responder a las preguntas, pues pueden reflejar niveles bajos de integración y experimentación interdisciplinar, por ejemplo.

En todo caso se espera que las respuestas de los tres grupos de encuestados (coordinadores, docentes y alumnado) muestren ciertas similitudes que confirmen que la Interdisciplinariedad se trata de manera semejante en los centros encuestados. La posibilidad que este estudio nos ofrece de triangular respuestas nos dará la opción de confirmar hasta qué punto los centros se aproximan a los proyectos interdisciplinarios de manera semejante y hasta qué punto las problemáticas a las que se enfrentan son las mismas.

6.1. Respuestas Coordinadores Académicos

En cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario para los Coordinadores Académicos (Anexo R) cabe indicar que la media de tiempo empleado para responder a las 16 preguntas fue de 13 minutos.

6.1.1 Género

De los 33 encuestados 14 son varones (42.42%) y 19 son mujeres (57.57%).

Los Coordinadores Académicos encuestados trabajan en una de las escuelas indicadas en el apartado anterior y existe una ligera mayoría de Coordinadoras (19) frente a Coordinadores (14).

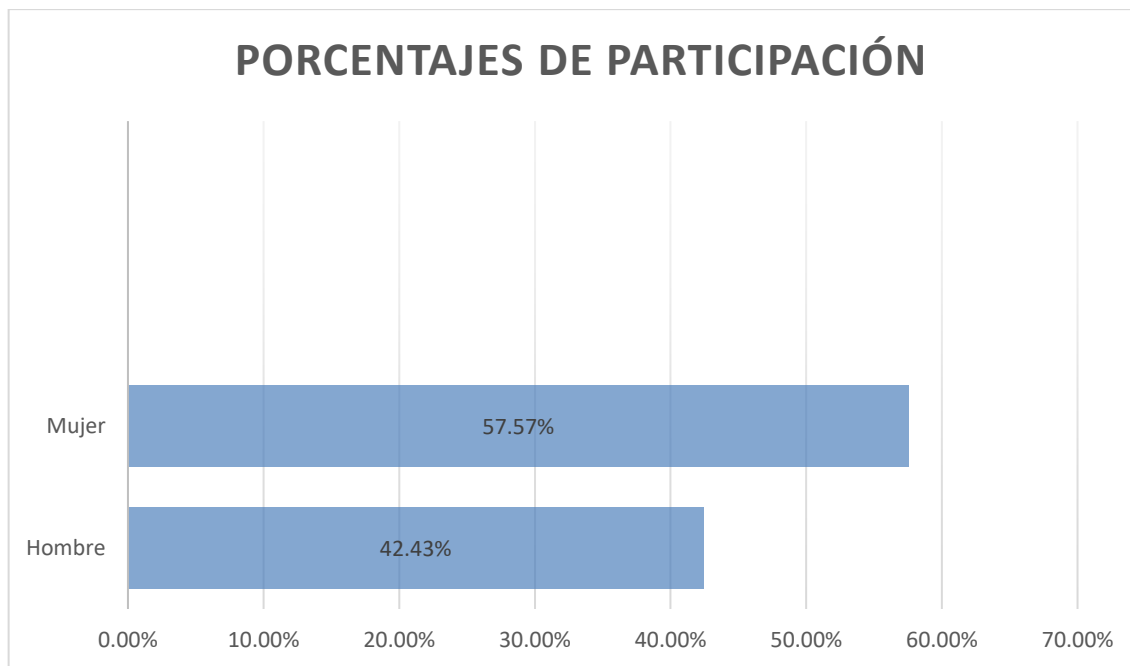


Figura 20. Respuestas de coordinadores por género (elaboración propia).

6.1.2 Edad

La mayoría se encuentran en la edad comprendida entre los 31 y los 45 años (69% de los encuestados) mientras que el resto se encuentra entre los 46-60 años, con la excepción de dos encuestados que tienen más de 60 años. Siguiendo los modelos de fases en el desarrollo profesional de Fernández (1995, p. 171), todos los Coordinadores Académicos encuestados se encuentran en una fase de “especialización, estabilización y crecimiento” en la que los profesionales de la enseñanza ocupan un destino que van a mantener como definitivo (tal vez no en cuanto a centro de trabajo pero sí en cuanto a programa educativo), seguido por un “despliegue de energía en la propia formación y en el desarrollo de proyectos de experimentación, innovación y mejora” (p. 174).

Los resultados obtenidos en estos primeros apartados de ámbito socio-demográficos nos muestran un perfil de la coordinación, bastante experimentado, todos tiene más de 30 años de edad. Es importante poder contar con este tipo de perfiles pues nos permite dejar de lado la posibilidad de obtener respuestas basadas en un perfil de Coordinador demasiado joven con una experiencia más limitada como se ve en el apartado siguiente.

La mayoría de los profesionales cuentan entre 31-45 años con lo cual podemos considerar que tratamos con profesionales de cierta experiencia pues ninguno de ellos se encuentra entre el fragmento de edad que podemos considerar como “inexpertos”.

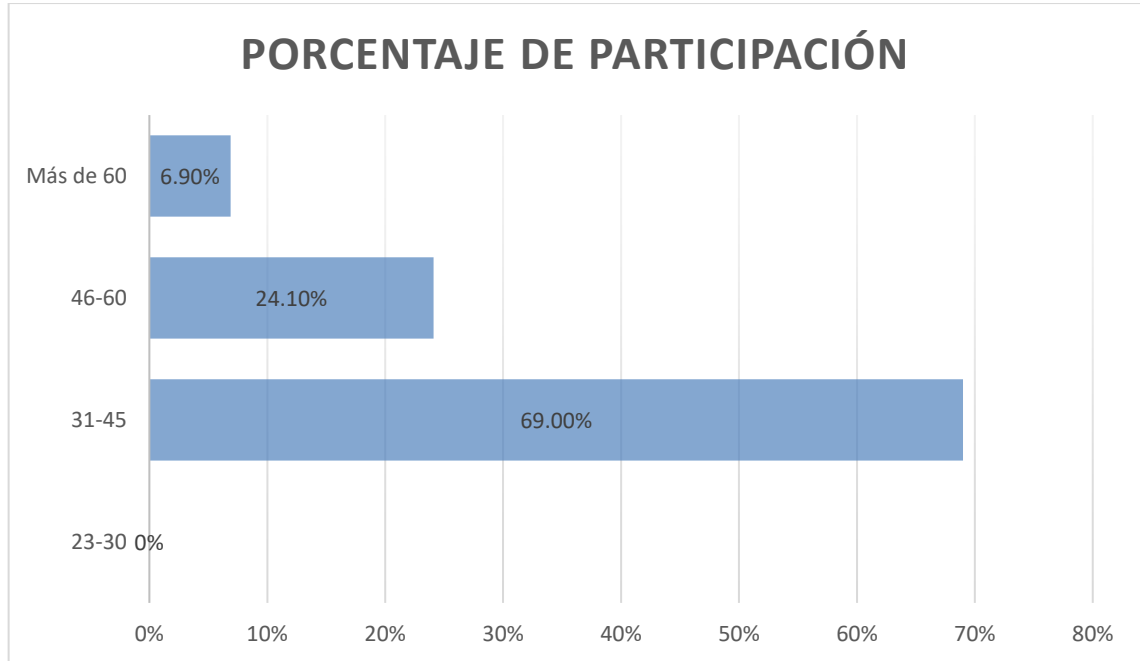


Figura 21. Respuestas de coordinadores por edad, en porcentajes (elaboración propia).

6.1.3 Experiencia profesional como Coordinador Académico

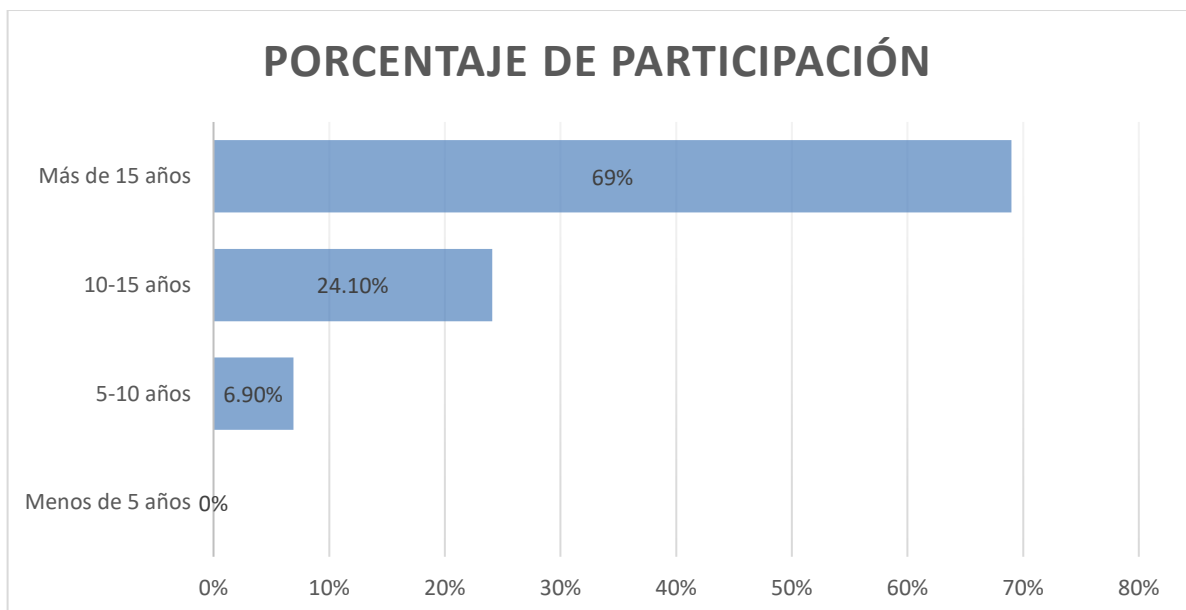


Figura 22. Experiencia profesional de los coordinadores, en porcentajes (elaboración propia).

La experiencia profesional aparece como clave en el perfil de los encuestados puesto que el 68.97% (22 encuestados en total) gozan de más de 15 años de experiencia en el PAIBI lo que otorga a los datos una alta credibilidad al tratarse de profesionales que conocen la dinámica del programa, así como sus exigencias a pesar de que este estudio se basa en la implementación de aspectos novedosos. La experiencia, en este contexto, es crucial a la hora de ser capaz de aportar un análisis a las respuestas dadas, el PAIBI es un programa complejo que ha ido evolucionando a lo largo de los años (en particular a partir del 2014 con la introducción de las demandas interdisciplinarias) con lo cual, la capacidad de los profesionales de comparar y analizar aspectos positivos y negativos se antoja necesaria.

6.1.4 Experiencia profesional como docente

Esta pregunta y la siguiente fueron planteadas a posterioridad a través de correos electrónicos individuales a los Coordinadores para poder profundizar en los datos sociodemográficos, de ahí que no aparezcan en los cuestionarios en los Anexos. En todo caso nos encontramos con profesionales de larga trayectoria en el mundo de la enseñanza pues el 79.3% goza de más de 15 años en el mundo educativo y sus opiniones están basadas no sólo en su experiencia en la coordinación, pero también en la planificación y trabajo en las aulas.

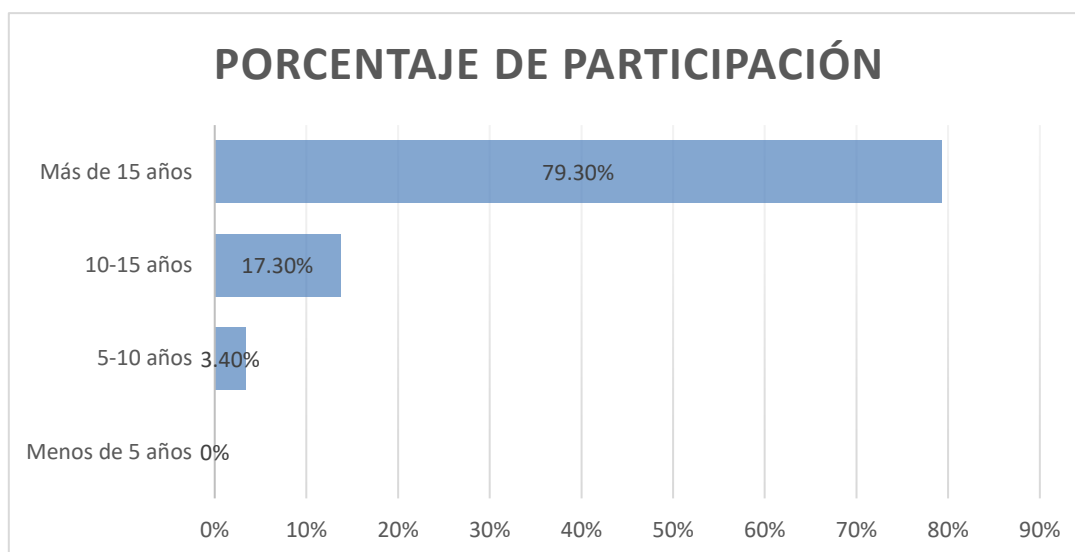


Figura 23. Experiencia profesional docente de los coordinadores, en porcentajes (elaboración propia).

6.1.5 Titulación académica

Las respuestas obtenidas en este apartado nos ofrecen un amplio abanico de formaciones, mayoritariamente Bachelors (Grados) y Maestrías (Máster) con dos coordinadores que han completado sus estudios de Doctorado en Educación y en Matemáticas.

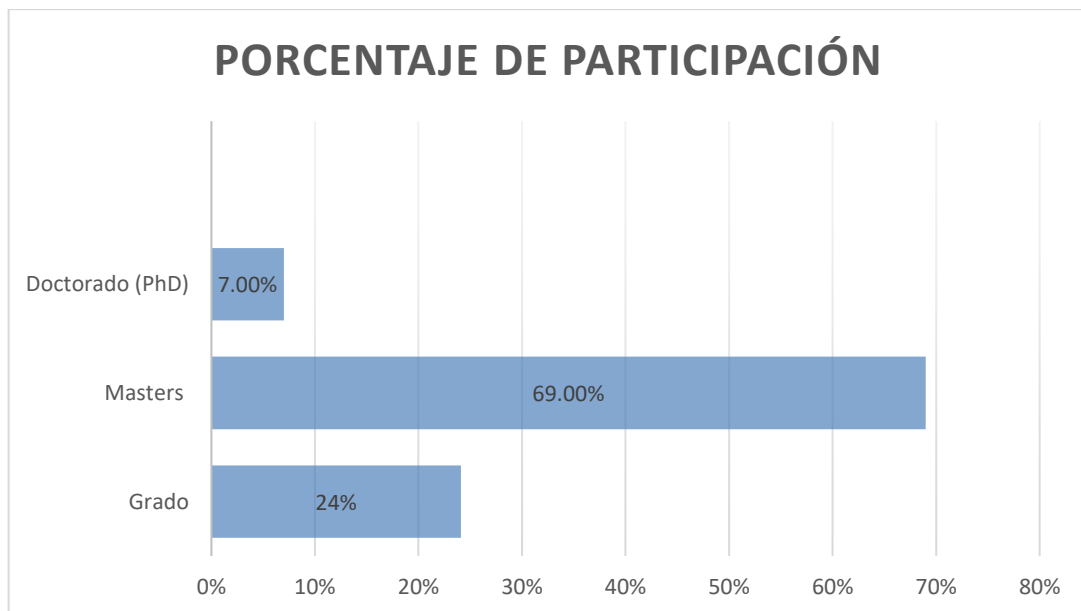


Figura 24. Titulación académica de los Coordinadores, en porcentajes (elaboración propia).

6.1.6 ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?

En las respuestas existe un común denominador a la hora de dar una definición concreta al término “Interdisciplinariedad” y es el hecho de que la totalidad de los encuestados aporta la idea de “la interconexión entre dos o más asignaturas” siendo este uno de los aspectos esenciales que aparecen en la Promoción de la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinario en el PAIBI publicada por el Bachillerato Internacional en 2014.

Entre los ejemplos de respuestas que confirman el resultado indicado, y

que coinciden con la definición aportada por Jantsch (1980) al definir la interdisciplinariedad destacamos:

- Explorar problemáticas desde diferentes perspectivas con la intención de dar profundidad y amplitud a la comprensión de los alumnos. Los alumnos deberían ser capaces de adquirir una mejor comprensión combinando dos o más asignaturas que el conocimiento adquirido en caso de estudiar la problemática de manera separada e independiente (ECO11)
- Utilizar una comprensión basada en competencias y conceptos desde la perspectiva de 2 o más disciplinas con la finalidad de explicar o comprender un fenómeno o problema (ECO08)
- Enlazar dos o más asignaturas (ECO23)
- Enseñar y aprender experiencias que incorporan múltiples disciplinas que trabajan juntas alrededor de un concepto central o idea para ampliar el proceso de aprendizaje (ECO13)
- Más de una asignatura centradas en una temática o problema (ECO03)
- Interdisciplinariedad es aquello que permite que varias asignaturas se complementen la una a la otra para llevar a cabo una investigación (ECO27)
- Beneficiarse de unas conexiones productivas y efectivas entre dos o más asignaturas (ECO02)

Además, es importante indicar que la gran mayoría de los encuestados utilizan términos como “comprensión conceptual”, “aprendizaje basado en competencias”, “múltiples perspectivas” e “integración disciplinaria”. Es evidente que al analizar las respuestas a esta pregunta existe una visión coherente y común de la Interdisciplinariedad, a pesar de que cada encuestado ha aportado una definición propia se debe hacer hincapié en el hecho de que la concepción del término Interdisciplinariedad coincide en varios aspectos con las definiciones aportadas por los encuestados lo que demuestra una clara comprensión del término.

Las referencias a conceptos y competencias es una aproximación explícita a las exigencias del PAIBI en cuanto sus demandas curriculares. Los conceptos son un núcleo central del desarrollo curricular y las competencias lo son, no solamente del PAIBI, sino de las innovaciones curriculares de varios

países que han decidido obedecer a las demandas profesionales del s. XXI al incluir competencias de aprendizaje en sus currículos como preparación del alumnado a un futuro incierto a nivel profesional.

El hecho de haber planteado una pregunta de carácter abierto hace que debamos analizar los resultados basándonos en palabras clave a la hora de poder comparar y contrastar respuestas. Las palabras clave utilizadas son las que también aparecen en la Guía Interdisciplinaria del PAIBI donde se indican los aspectos básicos que debe cumplir un trabajo Interdisciplinario. No olvidemos que éste no deja de ser el documento de trabajo de los coordinadores a la hora de implementar proyectos interdisciplinarios en escuelas que imparten el PAIBI. Estos aspectos los indica Boix-Mansilla (2010) al afirmar que:

los estudiantes demuestran comprensión interdisciplinaria cuando se ven capaces de juntar conceptos, métodos o formas de comunicación de dos o más disciplinas o establecidas áreas de experiencia para explicar un fenómeno, resolver un problema, crear un producto o generar una nueva pregunta de manera que no habría sido posible utilizando una sola disciplina (p. 3).

Sin embargo, a pesar de que una de las intenciones de esta pregunta era descubrir hasta qué punto los coordinadores son o no conscientes de la diferencia entre Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, en las respuestas no ha quedado claro este aspecto pues no existe referencia a las sinergias existentes ni a la manera en que esta cooperación entre asignaturas sucede. Del mismo modo, la transdisciplinariedad es más típica de los programas de primaria del Bachillerato Internacional que de los programas de Secundaria en los cuales se enmarca el PAIBI.

6.1.7 ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?

Tabla 6

Respuestas en porcentajes a la pregunta ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?

Respuestas en porcentajes

Formación interna impartida por el Coordinador Académico	79.31%
Formaciones externas ofrecidas a los profesores	68.97%
Horarios flexibles que permiten el trabajo colaborativo	34.48%
Tiempo planeado en forma de reuniones de diversos tipos (Colaboración, estandarización...)	79.31%
Presupuesto específico destinado a la adquisición de material interdisciplinario.	13.79%
Organización de visitas de clases entre docentes para compartir experiencias educativas.	31.03%
No se ha tomado ninguna medida organizativa concreta.	3.45%

Nota: elaboración propia.

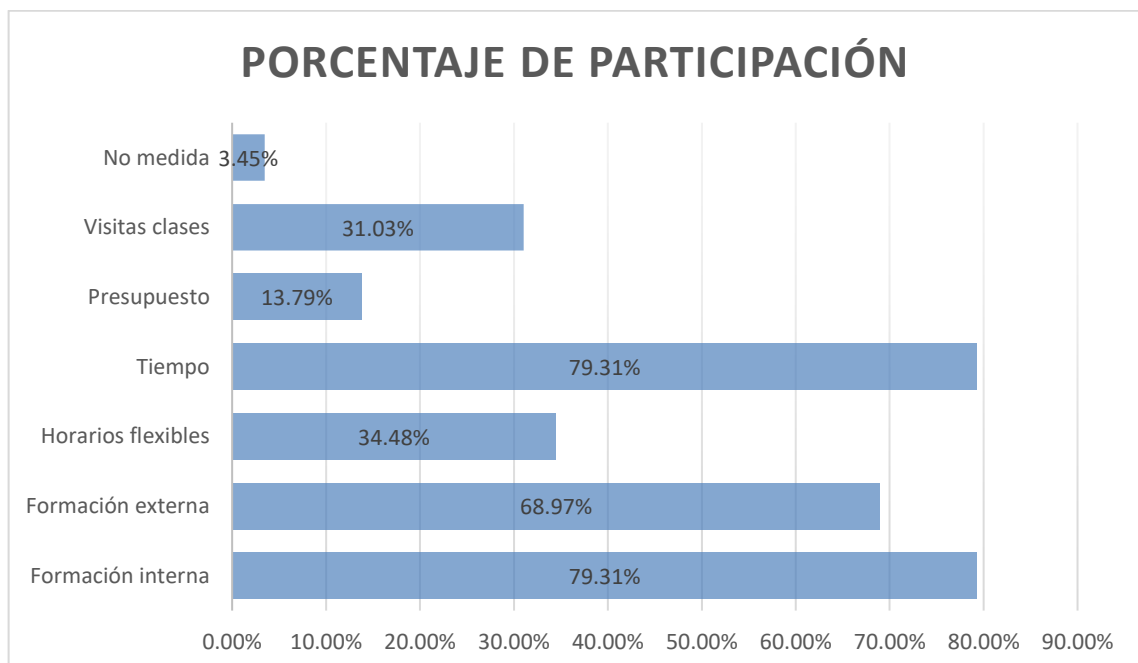


Figura 25. Resultados obtenidos a la pregunta ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro? En porcentajes (elaboración

propia).

En esta pregunta los encuestados tenían la libertad de responder de manera múltiple, de ahí los porcentajes obtenidos en cada respuesta. De esta manera cada respuesta debe ser interpretada sobre un total de 100%.

Es importante indicar que en la totalidad de las escuelas se ha tomado algún tipo de medida organizativa lo que confirma el compromiso que han adquirido los centros en la implementación de aspectos interdisciplinares en su currículo; aunque debe quedar claro también que existe una exigencia establecida por la organización del Bachillerato Internacional de que todos los centros adscritos a su programa implementen planificadores de unidad de manera gradual y de forma que todos y cada uno de los alumnos de cada año gocen de, al menos, una experiencia interdisciplinaria por curso.

De entre las medidas tomadas destacan la formación interna impartida por el Coordinador Académico, así como la creación de tiempo concreto destinado a la colaboración y la estandarización de proyectos interdisciplinarios, aspectos que solicitan una menor inversión económica por parte del centro, pues aquellos que suponen un mayor gasto son los que menos respuestas han obtenido (presupuesto específico destinado a la adquisición de material interdisciplinario con un 13.79%).

Estas dos respuestas mayoritarias (respondidas por 25 de los 33 Coordinadores Académicos) demuestran también dos aspectos dignos de destacar:

- La importancia del rol del Coordinador como líder académico en los centros, figura central y responsable en la implementación de proyectos interdisciplinarios. Es la persona encargada de idear, crear y desarrollar proyectos interdisciplinarios en la gran mayoría de los centros, así como de realizar un seguimiento de su implementación y proponer formas de evaluación.
- La importancia que tiene el elemento temporal en toda innovación y propuesta educativa; algo que se puede fácilmente extrapolar a todos aquellos cambios que sistemas y centros pretenden implementar con la intención de mejorar el proceso educativo. Cabe también hacer hincapié en el hecho de que la creación de proyectos interdisciplinarios, al integrar

materias y profesionales exige de tiempo de colaboración a todos los niveles: idear proyectos, crear proyectos, desarrollar e implementarlos y, evidentemente, evaluar los resultados pues deben ser evaluados por todos los profesionales que han intervenido.

El aspecto colaborativo y su importancia central ya ha sido reconocido por Martínez-Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013), al indicar que el enfoque interdisciplinario propicia mejores relaciones laborales al fomentar un trabajo más colaborativo entre departamentos y asignaturas.

Además de la importancia de este aspecto colaborativo hay que tener en cuenta que los centros deben producir una documentación concreta para que estas reuniones colaborativas sean efectivas. El desarrollo del currículo de manera abierta permite a todos los miembros de la comunidad educativa tener acceso a los contenidos y conceptos tratados en cada unidad de manera que se puedan encontrar enlaces entre asignaturas que lleven a la creación de unidades interdisciplinarias.

El alto porcentaje obtenido por la pregunta “Formaciones externas ofrecidas a los docentes” (68.97%) se debe con casi total seguridad a la obligatoriedad impuesta por el Bachillerato Internacional a formar a algún miembro del claustro en formaciones oficiales ofrecidas por la institución. Sin embargo, también hay que indicar que en dichas formaciones los docentes no sólo descubren aspectos interdisciplinarios por parte del formador, sino que tienen, la posibilidad de compartir vivencias con otro profesorado que se encuentra en la misma situación y les permite también afrontar la interdisciplinariedad con una perspectiva más abierta.

Es interesante observar que solamente el 3.45% de los encuestados indica que su centro no ha tomado medidas concretas. Las razones pueden ser varias ya los encuestados no han dado más detalle al respecto; sin embargo, el hecho de ser un porcentaje mínimo nos permite considerar que se debe a casos específicos de los centros que representan.

En todo caso este bajo porcentaje obtenido por esta última opción confirma el compromiso de los centros con la planificación interdisciplinar como indicado anteriormente.

6.1.8 ¿De qué manera facilitas la implementación en tu escuela los proyectos interdisciplinarios?

Esta pregunta nos confirma que las medidas tomadas por los centros giran en torno a fomentar la colaboración entre docentes, así como ofrecer apoyo por parte del Coordinador Académico como muestran las respuestas siguientes obtenidas de ocho Coordinadores Académicos:

- Animamos al Claustro de profesores a trabajar juntos y de manera colaborativa a lo largo del horario escolar. También tratamos de crear semanas dedicadas a la interdisciplinaridad, cancelando las clases habituales y permitiendo a los alumnos desarrollar trabajo o proyectos interdisciplinarios (ECO03).
- Creación de tiempo colaborativo a reestructuración de horarios lectivos además de integración de trabajo interdisciplinario durante los horarios habituales (ECO15).
- Apoyando equipos de trabajo en diferentes etapas: planificación, desarrollo de planificadores de unidad, implementación, evaluación (ECP27).
- Apoyar a docentes en el proceso de planificación, uso de fuentes y conexiones con la comunidad. Proveer desarrollo profesional acerca de la implementación de proyectos interdisciplinarios lo más a menudo posible (ECO09).
- Una vez identificado un proyecto interdisciplinario, creación de tiempo para el profesorado para colaborar y crear planificadores y evaluaciones. Como Coordinador es mi responsabilidad el identificar si el proyecto interdisciplinario es genuino (incluyendo un mínimo de dos asignaturas) o si es superficial (ECO05).
- Reuniones entre profesorado del mismo curso, reuniones colaborativas y formaciones internas (ECO29).
- Creamos tiempo para que el profesorado de diferentes asignaturas colabore para encontrar lazos interdisciplinarios y planificadores (ECO17).
- Tiempo y apoyo para el liderazgo (liderazgo y guía por parte del Coordinador del PAIBI y Jefes de Departamento). Nuestro proyecto

interdisciplinario principal en PAIBI5 se inicia con un viaje a Múnich (ECO02).

Estas respuestas coinciden con las obtenidas en la pregunta anterior, donde la formación y apoyos ofrecidos por el Coordinador, así como el tiempo destinado a la colaboración son las estrategias utilizadas en la gran mayoría de los centros. Es evidente que el liderazgo de los Coordinadores Académicos es flagrante en el sentido en que son los encargados de ofrecer formaciones internas como se ha indicado en el análisis de la pregunta anterior; sin embargo, una pregunta que se ve generada por esta situación es saber de qué manera los coordinadores académicos han sido formados para poder ofrecer dichas formaciones.

La colaboración entre docentes es esencial y será interesante analizar las respuestas del profesorado para ver si la colaboración es o no una necesidad imperativa a la hora de planificar proyectos interdisciplinarios.

Sería interesante, en una segunda etapa y a modo de limitación para este estudio tener acceso a las agendas y notas de las reuniones colaborativas de los centros para poder así hacer un seguimiento de los temas tratados, acuerdos y tiempo destinado a estas reuniones, así como hasta qué punto son efectivas y permiten realmente un debate entre docentes a la hora de implementar proyectos interdisciplinarios.

De la misma manera sería importante conocer las horas exactas destinadas a la colaboración. Si bien es cierto que un gran número de coordinadores afirma otorgar tiempo de colaboración, sería de gran utilidad saber el número concreto de horas a la semana para poder así hacer una comparativa entre centros y productos finales.

6.1.9 ¿Cuáles son los beneficios y qué apoyos tienes para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

La pregunta muestra una importante cantidad de respuestas de los coordinadores (27, en total) donde coinciden en indicar que los proyectos interdisciplinarios aportan, sobre todo, la posibilidad para los alumnos de ampliar

sus conocimientos y de gozar de experiencias de aprendizaje que ofrecen una mayor y mejor relación con el mundo real; estos proyectos también otorgan más sentido al proceso de aprendizaje, así como un mejor y más global contexto.

La posibilidad de transferencia de conocimientos es también digna de mención en el sentido en que motiva a los alumnos de crear su propia comprensión de problemáticas propuestas y analizadas desde diferentes perspectivas. De entre ellas, las seis repuestas que apoyan estas ideas son:

- El beneficio es que los estudiantes que experimentan varias asignaturas trabajando juntas para explorar un tópico, pero desde perspectivas diferentes. Facilita mayores y más amplias preguntas y ofrece otros retos a los algunos en cuanto a percepciones de un tópico. Para los docentes, les permite compartir ideas y desarrollarlas de una manera más colaborativa utilizando perspectivas diferentes. El apoyo que tenemos es que la escuela facilita la implementación de proyectos financiando las necesidades y otorgando tiempo para colaboración (ECO16).
- Una mejor comprensión por parte de los estudiantes. Proyectos más interesantes y especialmente el hecho de que los estudiantes se muestran más autónomos gracias a la manera en que se acercan a los problemas (ECO03).
- Los mejores planificadores interdisciplinarios permiten a los alumnos solucionar problemas de manera más real obteniendo experiencias que demuestran la necesidad de tener varias herramientas para solucionar problemas. Todos nuestros cambios en os planificadores interdisciplinarios tienen este aspecto como meta. Cuando finalizados, los proyectos interdisciplinarios son memorables, divertidos y proponen un reto llevando a una mejor comprensión disciplinaria (ECO19).
- Beneficios: ayudan al alumnado a ampliar su comprensión y tener experiencias más reales. Apoyo: se aconseja a cada docente que complete un proyecto como mínimo (ECO16).
- Beneficios: el aprendizaje por parte del alumnado goza de mayor sentido y es más profundo. Los tópicos son examinados con mayor profundidad al tener acercamientos interdisciplinarios y tratando conceptos similares (ECO31).
- Beneficios, usando dos disciplinas a la vez permite a los discentes ver

conexiones y transferir competencias de un área a otra mientras gozan de un acercamiento más holístico al mundo que les rodea (ECO06).

- Beneficios, ayuda realmente a profundizar el aprendizaje y volverlo más auténtico (ECO17).

En base a las respuestas obtenidas por parte de los Coordinadores, los beneficios del aprendizaje interdisciplinario parecen más que evidentes en cuanto al hecho de que otorgan, sobre todo, mayor profundidad, sentido y realidad al proceso de aprendizaje. La práctica totalidad de los Coordinadores encuestados coincide en que este acercamiento permite a los alumnos comprender mejor y contextualizar lo que están aprendiendo al poder tener una visión más amplia que engloba conocimientos de diversas áreas.

Es importante el aspecto que hace referencia a la transferencia de competencias pues es un aspecto notorio que no se cita a menudo y que puede ser una piedra angular de un trabajo interdisciplinario que no se basa en contenidos sino en competencias de aprendizaje. Esta transferencia es, a su vez, uno de los enfoques de aprendizaje propuestos por el PAIBI.

Cabe también destacar que en la mayoría de las respuestas de los Coordinadores Académicos (28 en total) se refuerza el hecho de una comprensión clara por parte de los coordinadores de las exigencias interdisciplinarias pues se vuelven a citar en varias ocasiones las características básicas de este tipo de trabajo: dos asignaturas trabajando juntas, colaboración en la preparación de proyectos interdisciplinarios aprendizaje conceptual y no siempre basado en contenidos.

Es interesante observar cómo la gran mayoría de respuestas (26, en total) también hace referencia al hecho de que el aprendizaje interdisciplinario también ofrece una manera al profesor de plantear problemáticas más basadas en el mundo real, otorgando, de esta manera, más contexto al proceso de aprendizaje y motivando a los alumnos a completar proyectos de los cuales comparten las finalidades.

En cuanto al apoyo obtenido, y a pesar de que la mayoría de las respuestas (29, en total) se ha centrado en la primera pregunta, parece ser dado en su amplia mayoría por los Coordinadores, a nivel académico, y la Dirección, a nivel financiero cuando es posible.

Tal vez hubiésemos debido plantear estas dos preguntas de manera independiente pues la inmensa mayoría de las respuestas ha desarrollado la primera pregunta y se han limitado a indicar sí o no en referencia a la pregunta sobre el apoyo obtenido.

En todo caso el simple hecho de que estos proyectos son una de las piedras angulares del PAIBI, hace que los centros se vean obligados a apoyar su implementación de manera gradual.

6.1.10 ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

En cuanto a esta pregunta los porcentajes de respuestas se muestran a continuación:

Tabla 7

Respuestas a la pregunta ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

Respuestas en porcentajes	
Falta de apoyo de la Dirección	7.41%
Falta de interés de los alumnos	7.41%
Falta de o escasa implicación del profesorado	55.56%
Falta de inversión del centro en material.	25.93%
Incapacidad de crear horarios que respondan a las exigencias del trabajo interdisciplinario.	51.85%
Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios.	62.96%
Otros.	0.00%

No he tenido obstáculos a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios en mi centro.	14.81%
---	--------

Nota: elaboración propia

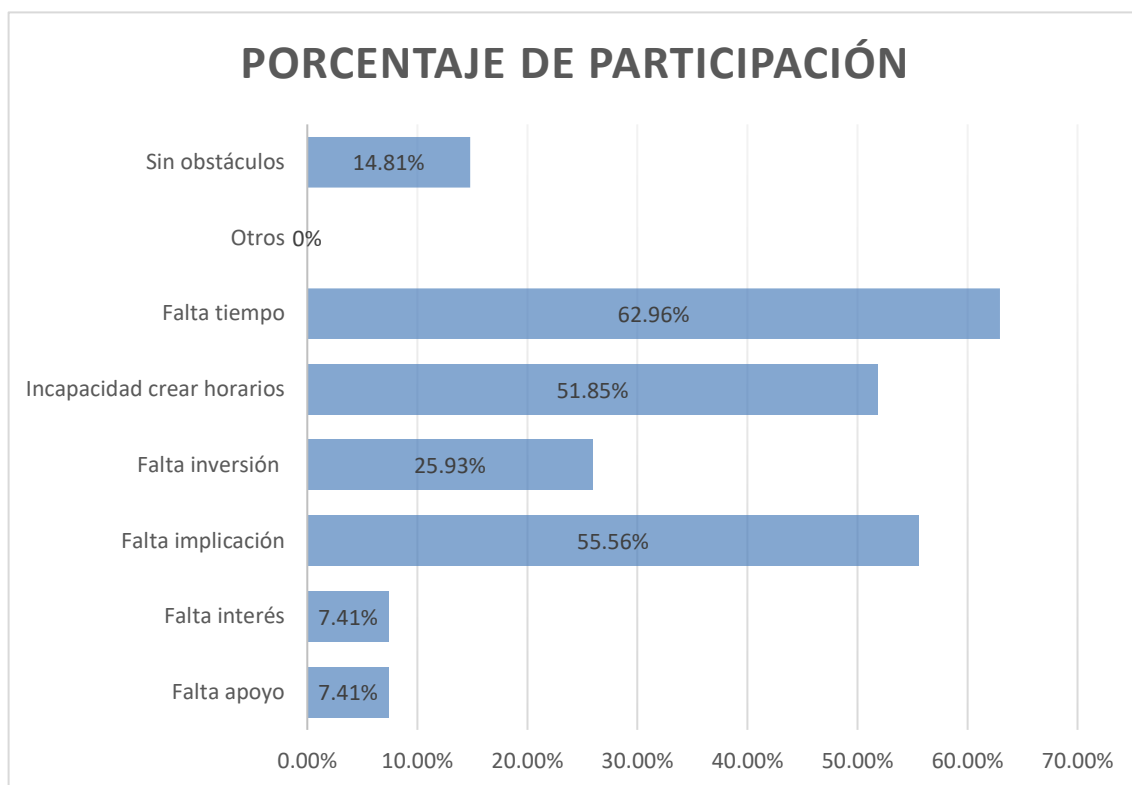


Figura 26. Respuestas a la pregunta ¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes (elaboración propia).

En esta pregunta los encuestados tenían la libertad de responder de manera múltiple, de ahí los porcentajes obtenidos en cada respuesta. De esta manera cada respuesta debe ser interpretada sobre un total de 100%.

Consideramos esta pregunta como esencial a la hora de proponer soluciones en el apartado de conclusiones y a la hora de interpretar las razones concretas por las cuales la interdisciplinariedad no está todavía implementada de manera total en la mayoría de los centros.

A pesar de que dos coordinadores han indicado una falta de apoyo por parte de la Dirección, estos son unos casos que parecen ser aislados al igual que la falta de interés del alumnado (dos respuestas también), no hay que olvidar

que los centros provienen de diferentes países y que tienen diferentes realidades socio-económicas, esta puede ser una explicación a estas preguntas; sin olvidar que los alumnos que trabajan estos proyectos tiene entre 11 y 16 años, una franja de edad que, evidentemente, también puede mostrar falta de interés y motivación por parte del alumnado (Obiols y Di Segni, 2008), aunque en porcentajes muy bajos según las respuestas.

Para ayudar a resolver esto, desde la Coordinación Académica indican, en las entrevistas, que muchos centros han hecho frente a esta supuesta falta de motivación del alumnado proponiendo tareas y proyectos que generan interés entre la población de estudiantes (trabajos en grupo, temáticas afines a los intereses del alumnado, proyectos basados en competencias de investigación o proyectos finales que permiten al alumnado compartir pasiones, como la creación de vídeos explicativos, la composición de canciones, etc.). Así lo indican afirmaciones tales como “el estudiante usa las clases de Ciencias y Educación Física para trazar los cambios que ocurren durante un período de 8 semanas. Registran cuándo se despiertan, qué comen, cuánto ejercicio hacen, cuáles son esos ejercicios, etc. Para la parte de Ciencias, miden cómo el cuerpo convierte los alimentos en energía y cómo se aplica a los ejercicios que eligieron” (Coordinador Académico de Amman International School en Jordania) o incluso “los alumnos están involucrados en un proyecto interdisciplinario increíblemente exitoso en el que aprenden sobre migración, inmigración y búsqueda de asilo en Humanidades e Inglés. Luego se centran en el arte de redactar narraciones convincentes oralmente y por escrito, así como el arte de entrevistar con éxito. Luego toman todo este conocimiento y habilidades y van a campamentos de refugiados para entrevistar a los refugiados y usan esa información para escribir las narraciones de migración y presentarlas en un estilo TEDx” (Coordinador Académico de Lahore Grammar School International en Pakistán).

La sensación de falta de apoyo de la Dirección (7.41%) puede estar causada por la presión que los Coordinadores Académicos tienen para desarrollar estos proyectos interdisciplinarios además de las labores propias de su cargo, en conversaciones informales con algunos Coordinadores quedó evidente que, en ocasiones, la Dirección de los centros da un apoyo inicial a los proyectos para así cumplir con los requisitos del programa; sin embargo, ese apoyo se debilita a la hora de ajustar horarios y facilitar aspectos de carácter

organizativo.

La totalidad de las respuestas giran en torno a tres problemáticas que parecen ser mayoritarias:

- Falta de o escasa de motivación por parte del profesorado.
- Incapacidad de crear horarios que respondan a las exigencias de trabajos interdisciplinarios.
- Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios, estas dos últimas respuestas están ligadas la una con la otra.

En cuanto a la primera dificultad encontrada es interesante observar el hecho de que el profesorado, en general, suele ser reticente a todo cambio que suponga una reconversión de sus estrategias de enseñanza (y el trabajo interdisciplinario lo es, sin duda) además, esta falta de motivación puede ser dada también por las exigencias impuestas por el centro en cuanto a horas lectivas, tiempo de colaboración, que en la mayoría de los casos no vienen acompañados por un aumento de salario o una reestructuración de los horarios. Es de entender, pues, que la implicación tenga una relación directa con la motivación que el profesorado siente a la hora de implementar novedades.

De esta manera, la implicación y la motivación del profesorado depende de muchos factores que deben ser tomados en consideración y, se hace necesario tratar de buscar las razones concretas por las cuales el profesorado parece mostrar falta de motivación, durante las entrevistas realizadas en el estudio de casos quedó evidenciado que “el profesorado ha visto la llegada de la interdisciplinariedad como una obligación más a añadir a sus ya pesadas cargas lectivas, lo que ha provocado una evidente falta de motivación hacia su implementación” (Coordinador Académico de Haut-Lac International Bilingual School en Suiza). Así pues, existe una “relación directa entre la falta de tiempo y la sensación de saturación” (Coordinador Académico de La Côte International School en Suiza); las exigencias ligadas a la implementación de nuevas propuestas sin que vengan acompañadas de material didáctico concreto que facilite la planificación y aporte ideas y ejemplos que puedan tomarse como punto de partida inicial, se ven como una obligación añadida.

En cuanto a la segunda dificultad, es habitual que los horarios en los centros escolares estén creados de manera que cualquier cambio en ellos

genere grandes dificultades: horas de enseñanza obligatorias, programas extracurriculares, reuniones de claustro, etc. Y, en este sentido, son varias las respuestas obtenidas en las entrevistas que insisten en la dificultad de cuadrar horarios, “El mayor desafío que tuvimos cuando diseñamos el sistema fue encontrar el tiempo en los horarios, ya de por sí sobrecargados, para tener una colaboración estructurada y significativa para identificar oportunidades para desarrollar proyectos interdisciplinarios” (Coordinador Académico de GEMS International School Al Khail en los Emiratos Árabes Unidos).

El trabajo interdisciplinario debería estructurarse de manera más integradora, de esta forma la irrupción de los proyectos interdisciplinarios en los centros debería ser mínima pues se vería integrada en las asignaturas de manera natural; sin embargo, esta etapa no está todavía implementada de manera correcta pues existe un tiempo de adaptación por parte del profesorado y la coordinación académica.

La tercera dificultad confirma la necesidad que se tiene en la Coordinación Académica de disponer del tiempo necesario para planificar y establecer experiencias colaborativas; a pesar de que en las respuestas anteriores los Coordinadores Académicos afirman dar tiempo para la colaboración, es evidente que eso genera ciertas dificultades y más, cuando no se está formado para ello. “Los docentes están a menudo demasiado ocupados para sentarse a desarrollar el currículo en equipo y siguen enseñando de manera individual y, por otro lado, considero que necesitamos una formación más específica en este aspecto” (Coordinadora de Dar es Salaam International Academy en Tanzania).

Esta necesidad de tiempo, que puede englobar otras dificultades, se debe a la naturaleza misma de los proyectos interdisciplinarios. No solamente es necesario encontrar el tiempo suficiente para planificar los proyectos, sino que también para el seguimiento de estos, así como para la evaluación conjunta. El hecho de que para el desarrollo correcto de la interdisciplinariedad debamos contar con dos o más profesores de asignaturas diferentes hace que sea especialmente difícil encontrar horas libres para varios miembros del claustro de profesores, especialmente, cuando pertenecen a departamentos diferentes.

Es evidente que son varios los aspectos que se engloban en la sensación de falta de tiempo. Esto queda perfectamente resumido en la siguiente reflexión “tenemos grandes dificultades a la hora de encontrar tiempo para colaborar. Los

horarios lectivos son ya muy pesados para los docentes los cuales, al descubrir las exigencias de los proyectos interdisciplinarios se ven sumergidos en la necesidad imperativa de encontrar momentos para discutir y planificar dichos proyectos. A su vez, también, deben evaluar los proyectos de manera colaborativa y no siempre existen acuerdos en las notas otorgadas, lo que supone colaboraciones más largas y tediosas para poder estandarizar evaluaciones y mostrar una misma comprensión de los criterios de evaluación” (Coordinador Académico de Haut-Lac International Bilingual School, Suiza).

En todo caso, las respuestas obtenidas confirman las teorías de Ackerman (1990) en cuanto a la importancia del tiempo destinado a los proyectos interdisciplinarios para su exitosa implementación.

6.1.11 ¿Cuáles son los aspectos necesarios para la implementación de proyectos interdisciplinarios?

Las dos últimas respuestas siguen sin duda el patrón propuesto desde la primera pregunta de este cuestionario: la importancia del tiempo y de la colaboración para poder implementar con éxito este tipo de proyectos. Tiempo destinado, no tan sólo a la preparación y planteamiento de los proyectos interdisciplinarios, pero también a la estandarización de la corrección.

En todo caso las respuestas obtenidas en esta pregunta confirman también y en su mayoría los principios de Ackerman (1989) cuando el autor indicaba que tiempo, recursos y horarios son los aspectos necesarios y esenciales para la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en los centros educativos. Sin embargo, la problemática relacionada con los recursos no parece ser esencial en este caso, tal vez el hecho de tratarse de centros privados internacionales con economías sólidas hace que el inconveniente ligado a los recursos se vea reemplazado por la escasa motivación del profesorado.

Cabe destacar, llegados a este punto, que las acciones llevadas a cabo por los Coordinadores parecen obedecer a las necesidades inmediatas del profesorado en cuanto a la creación de tiempo de colaboración que parece ser

que nunca es suficiente.

6.1.12 ¿De qué manera y hasta qué punto la Dirección del centro apoya la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?

La siguiente pregunta nos permitirá comprender mejor el apoyo que la Dirección ofrece a la implementación de proyectos. Las repuestas a esta pregunta están claramente divididas al 50%. Si bien es cierto que son pocos los coordinadores que indican que no reciben apoyo alguno, existe una importante cantidad que indican que la Dirección del centro apoya la implementación de proyectos, pero sin ir más allá del apoyo teórico y que, una vez que las dificultades aparecen, delegan totalmente en el Coordinador Académico para buscar soluciones.

Las respuestas que indican muestran un apoyo incondicional por parte de la Dirección son las siguientes:

- Apoyo total. La Dirección del centro aporta ideas, material si es necesario y tiempo en los horarios para la colaboración y reunión entre profesores (ECO5)
- Mucho apoyo de la Dirección del centro y no ponen ninguna traba a la planificación o la implementación de unidades interdisciplinarias (ECO13)
- Apoyo absoluto (ECO21)

A pesar de mostrar un apoyo total las respuestas no especifican de manera suficiente de qué manera el apoyo es dado por parte de la Dirección, aunque podemos imaginar que se otorga en manera de tiempo, financiamiento y dedicación.

Aquellas que muestran un apoyo relativo, pero delegan en la persona del Coordinador son las siguientes:

- Apoyo verbal y confirmación de que es una práctica positiva. Aparte de esto, un apoyo limitado (ECO2)
- Honestamente, me dan libertad para implementar todos los aspectos del PAIBI (ECO23)
- Apoyan en un principio, pero a la hora de dar horas y facilitar los horarios el tema se vuelve más complicado; acordaron organizar un taller interno de

dos días sobre interdisciplinariedad en la escuela sin poner demasiadas pegas (ECO13)

- La mayoría de los aspectos son organizados por mí, como Coordinador del PAIBI (ECO5)

Aquellas respuestas que muestran una falta de apoyo indican que:

- Muy poco apoyo hoy en día (ECO28)
- Al principio la Dirección parecía motivada en la implementación de proyectos interdisciplinarios. Sin embargo, esta motivación desapareció al cambiar la Dirección (ECO8)
- Falta de comprensión y de apoyo (ECO17)

En general no parece haber una tendencia concreta en las respuestas pues existen realidades que van desde el apoyo total a la falta absoluta de motivación por parte de la Dirección. Desgraciadamente ninguna respuesta ofrece una profundidad suficiente para poder analizar con detalle las razones por las cuales los centros apoyan a no los proyectos interdisciplinarios. A pesar de ello las razones pueden ser varias y dependiente del contexto de cada centro.

En todo caso es importante indicar que las encuestas se han dirigido a centros de carácter privado y, por tanto, el aspecto financiero adquiere cierta relevancia. En este sentido, la Interdisciplinariedad exige de los centros dedicación y tiempo otorgado a los docentes para planificar correctamente. Este aspecto nos hace pensar que las direcciones de algunos centros vean en la Interdisciplinariedad un gasto añadido a la planificación presupuestaria del centro y, por tanto, no se muestren proclives a apoyar su implementación.

6.1.13 ¿Hasta qué punto la creación de currículos interdisciplinarios ha mejorado la colaboración entre profesionales en tu centro?

Esta pregunta nos dará una visión más objetiva de los aspectos colaborativos implementados en el centro y nos ofrece un 100% de respuestas que indican que, de una manera u otra, el trabajo interdisciplinario ha fomentado el trabajo colaborativo en los centros.

La necesidad de integrar dos o más asignaturas y de trabajar en proyectos

interdisciplinarios exige que la planificación, trabajo y evaluación se vuelvan más colaborativos a todos los niveles y este hecho queda confirmado en respuestas tales como:

- Los docentes trabajan de manera más colegial dando respuestas a problemas concretos. Estas experiencias compartidas generan lazos entre asignaturas y desarrollo profesional a la vez. También dan más valor a la experiencia del profesorado (ECO3).
- El programa interdisciplinario es efectivo en cuanto a la colaboración entre el profesorado y se vuelve de cada vez más importante. Los docentes aprenden los unos de los otros y sus competencias se ven mejoradas (ECO14)
- De manera importante, hace 5 años los docentes no colaboraban a menudo, ahora sucede de manera regular a través de las unidades interdisciplinarias (ECO21)
- De manera importante. Ha ayudado al profesorado a comprender mejor otras materias y sus objetivos. También ha ayudado a desarrollar un conocimiento más concreto y de cómo las diferentes asignaturas trabajan las competencias verticales de manera diferente de manera que refuerza el conocimiento y las competencias del alumnado (ECO11)
- Es una ventaja importante, los docentes necesitan trabajar y colaborar, y en nuestra escuela eso no había sucedido de manera habitual (ECO20)
- Ha mejorado la colaboración de manera considerable. (ECO02)
- Creo que la creación de unidades interdisciplinarias siempre ha ayudado a la colaboración entre las diferentes partes de la escuela. Todos deben aportar para que el trabajo tenga éxito (ECO06)
- Ha ayudado mucho. Los docentes están a menudo demasiado ocupados para sentarse a desarrollar el currículo en equipo y enseñando de manera individual. Estos proyectos han permitido mayores sinergias de trabajo y compartir prácticas (ECO12)

En general, unas opiniones muy positivas en cuanto a lo que la planificación interdisciplinaria ha aportado en la inmensa mayoría de los centros. Los coordinadores académicos parecen coincidir en que estos proyectos han fomentado sinergias, colaboración y poder compartir experiencias de manera que el profesorado muestra un mejor conocimiento de lo que se imparte a nivel

vertical y horizontal.

La colaboración parece mostrarse como una piedra angular del trabajo interdisciplinario pues aparece en todas las respuesta y a todos los niveles; es evidente que aquellos centros que muestran éxito en la implementación de proyectos interdisciplinarios son los que han podido dar horas de dedicación en sus horarios y, por tanto, mejorar la colaboración entre profesionales; esta colaboración ha tenido como resultado una mejora de las prácticas educativas y una mayor integración de conocimientos a todos los niveles. Será, sin duda, importante ver las respuestas de los docentes para ver si coinciden en estos aspectos.

6.1.14 ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación?

La pregunta que viene a continuación: ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? Nos permitirá observar hasta qué punto los criterios de evaluación propuestos por el Bachillerato Internacional son seguidos por los centros, así como la importancia de la evaluación formativa/sumativa.

Tabla 8

Respuestas a la pregunta ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? En porcentajes.

Respuestas en porcentajes	
Valores numéricos propuestos por el Bachillerato Internacional (criterios de evaluación)	89.66%
Evaluación formativa	55.17%
Autoevaluación del alumnado.	65.62%
Evaluación en grupo (los alumnos se evalúan unos a otros)	27.59%

Comentarios orales indicando los aspectos a mejorar.	34.48%
Evaluación colaborativa (estandarización) entre docentes.	72.41%
No evaluó las tareas interdisciplinarias.	3.45%
Las evaluaciones de los trabajos interdisciplinarios aparecen en los boletines de notas de final de curso como una asignatura más.	48.28%

Nota: elaboración propia

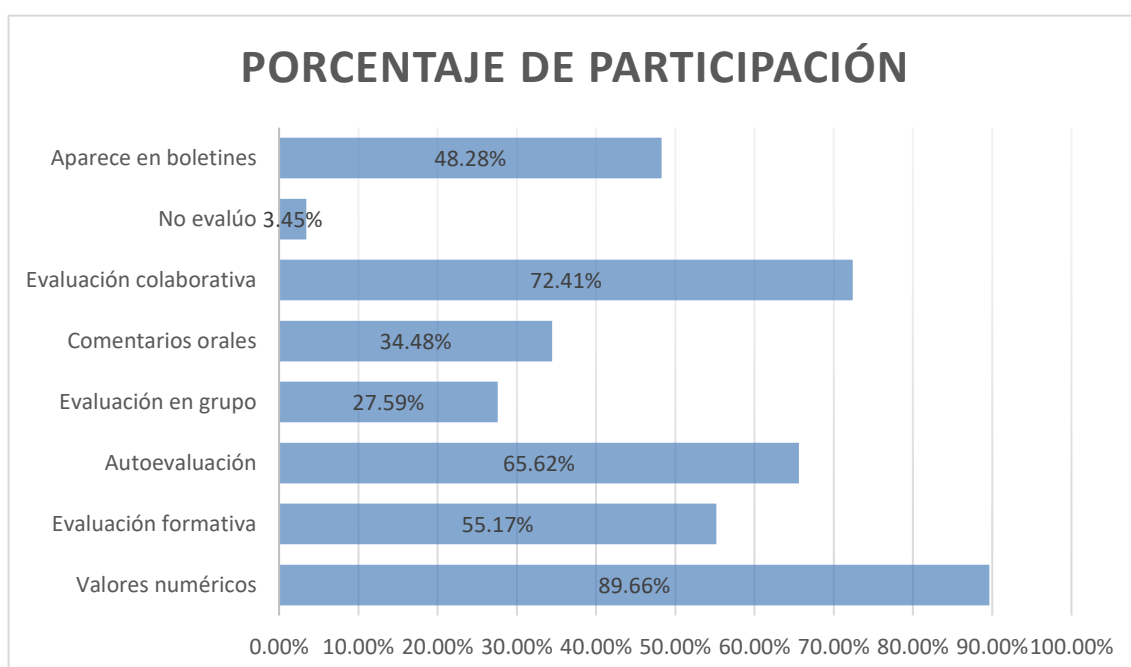


Figura 27. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? En porcentajes (elaboración propia).

En esta pregunta los encuestados tenían la libertad de responder de manera múltiple, de ahí los porcentajes obtenidos en cada respuesta. De esta manera cada respuesta debe ser interpretada sobre un total de 100%.

Para empezar cabe indicar que las respuestas nos indican que la práctica totalidad de los centros evalúan los proyectos interdisciplinarios de una manera u otra (tan sólo un centro no lo hace y es debido a la implementación tardía de dichos proyectos, el centro se encuentra en proceso de implementación de los proyectos y considera todavía pronto para poder evaluarlos ya que están en

proceso de que el profesorado comprenda las exigencias; tras conversación con el coordinador el centro se está planteando evaluar los proyectos a partir del próximo curso escolar) y que la práctica totalidad utiliza los criterios de evaluación propuestos por el BI (sólo tres centros han indicado no hacerlo aunque no se ha podido saber de qué otra manera los evalúan a excepción de un centro que no los evalúa todavía).

La evaluación de los proyectos interdisciplinarios se lleva a cabo mediante diferentes estrategias de evaluación siendo la autoevaluación, así como la evaluación colaborativa las más utilizadas; es evidente que el uso de dichos sistemas de evaluación facilita la comprensión de los criterios interdisciplinarios por parte del alumnado. Estas estrategias, a su vez, permiten al alumnado ahondar en su comprensión de la evaluación de los proyectos al exigirles reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

En cuanto a aquellos centros que evalúan los proyectos de manera formativa (55.17%) es interesante saber que otorgan una nota a los proyectos a pesar de ser una evaluación de carácter formativo. Este es un debate que, aunque no forme parte de este estudio, es importante generar: hasta qué punto las evaluaciones formativas deben o poder ser evaluadas con una nota. A nuestro entender, la evaluación formativa tiene como finalidad la de evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado para permitir al profesor reflexionar sobre el mismo y ajustar aquellos aspectos que necesitan ser replanteados, de manera que la evaluación formativa no debería ser evaluada con una nota numérica, sino con un comentario (oral o escrito) para guiar al alumno hacia el éxito en la tarea sumativa final.

Los boletines de notas no reflejan todavía notas interdisciplinarias en su totalidad (menos de la mitad de los centros lo hacen) lo que se debe al hecho de que la implementación de dichos proyectos está todavía en proceso, es de suponer que, una vez que los centros se hayan familiarizado con los proyectos y sus exigencias, las evaluaciones aparecerán en los boletines escolares de manera que los padres también puedan estar informados al respecto y, por tanto estar más familiarizados con la Interdisciplinariedad. Tal vez un aspecto a tener en cuenta pues es importante incluir a las familias en la implementación de dichos proyectos.

En todo caso, cuando los centros indican que evalúan los proyectos utilizando los objetivos de evaluación Interdisciplinarios, se refieren a los objetivos siguientes, los cuales deben ser evaluados de manera conjunta por todos los docentes que han participado en la creación y elaboración de cada uno de los proyectos llevados a cabo:

Tabla 9

Resumen de los objetivos específicos del aprendizaje interdisciplinario.

Objetivos de aprendizaje interdisciplinario		
Primer año del PAI	Tercer año del PAI	Quinto año del PAI
Los alumnos deben ser capaces de:	Los alumnos deben ser capaces de:	Los alumnos deben ser capaces de:
A: Base disciplinaria		
• Demostrar los conocimientos fácticos, conceptuales o procedimentales pertinentes de las disciplinas	Demostrar los conocimientos fácticos, conceptuales	• Demostrar los conocimientos fácticos, conceptuales o procedimentales pertinentes de las disciplinas
B: Síntesis		
Sintetizar conocimientos disciplinarios para demostrar una comprensión interdisciplinaria	Sintetizar conocimientos disciplinarios para demostrar una comprensión interdisciplinaria	Sintetizar conocimientos disciplinarios para demostrar una comprensión interdisciplinaria
C: Comunicación		
• Usar estrategias adecuadas para comunicar eficazmente su comprensión interdisciplinaria	Usar estrategias adecuadas para comunicar eficazmente su comprensión interdisciplinaria • Documentar las fuentes	Usar estrategias adecuadas para comunicar eficazmente su comprensión interdisciplinaria Documentar las fuentes utilizando convenciones reconocidas
D: Reflexión		
Evaluar los puntos fuertes y las limitaciones del proceso de aprendizaje interdisciplinario	• Reflexionar sobre su aprendizaje disciplinario e interdisciplinario	• Reflexionar sobre el desarrollo de su propia comprensión interdisciplinaria

Describir las ventajas y limitaciones de los conocimientos disciplinarios e interdisciplinarios en situaciones concretas	• Explicar las ventajas y limitaciones de los conocimientos disciplinarios e interdisciplinarios en situaciones concretas	• Evaluar las ventajas y limitaciones de los conocimientos y las formas de conocimiento disciplinarios e interdisciplinarios en situaciones concretas
Nota: recuperado de Guía de la promoción del aprendizaje interdisciplinario, en el PAI (2014, p.132)		

De esta manera, cada uno de los objetivos se evalúa de la manera siguiente a la hora de completar los boletines de notas. El criterio A es evaluado de manera individual por cada uno de los docentes que han intervenido en el proyecto pues tiene base disciplinaria y los demás 3 criterios se evalúan de manera conjunta durante una reunión de colaboración.

Tabla 10

Los criterios de evaluación interdisciplinarios.

Criterios de evaluación interdisciplinarios		
Criterio A	Base disciplinaria	Máximo 8
Criterio B	Síntesis	Máximo 8
Criterio C	Comunicación	Máximo 8
Criterio D	Reflexión	Máximo 8

Nota: Recuperado de Guía de la promoción del aprendizaje interdisciplinario, en el PAIBI (2014, p.98).

6.1.15 ¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria?

En cuanto a las necesidades de formación, la pregunta ¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria? permitirán tener una idea más clara sobre las necesidades de cada centro.

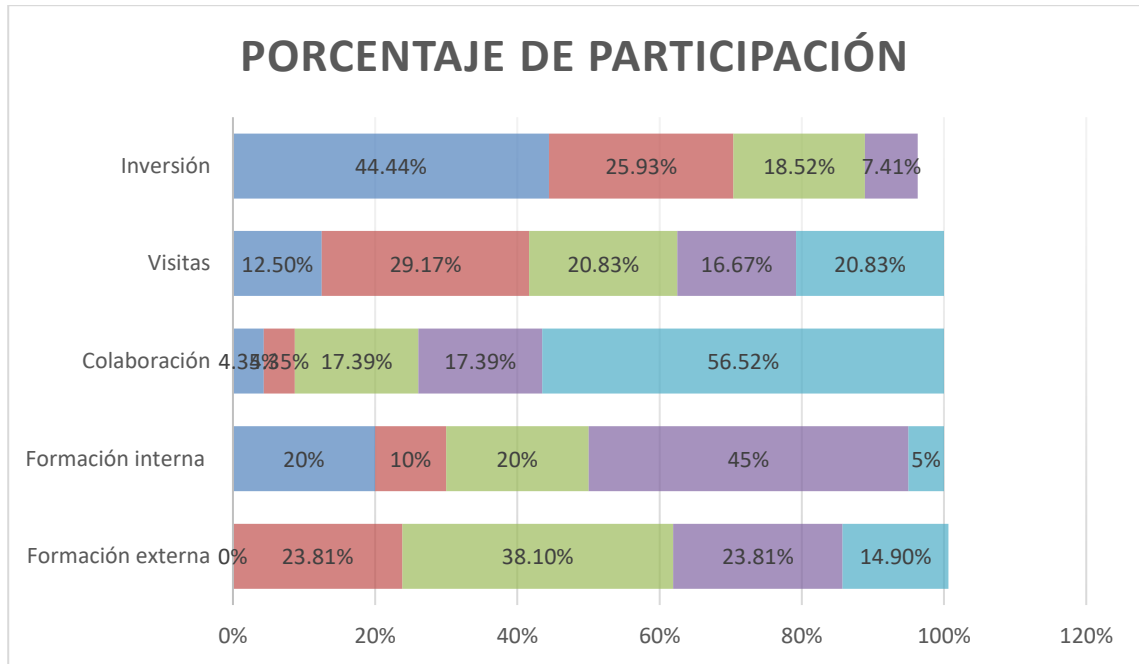


Figura 28. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria? En porcentajes (elaboración propia).

En esta pregunta los encuestados tenían la libertad de responder de manera múltiple, de ahí los porcentajes obtenidos en cada respuesta. De esta manera cada respuesta debe ser interpretada sobre un total de 100%.

En base a las respuestas obtenidas parece claro que la colaboración continúa mostrándose como un aspecto esencial en el proceso de implementación de proyectos interdisciplinarios, una evidencia que sobresale en la mayoría de las preguntas al hacer referencia a la necesidad de trabajo grupal que facilite las sinergias entre equipos y personal docente.

Esta es, sin duda, una respuesta recurrente que se filtra en todas las respuestas dadas a la mayoría de las preguntas; la colaboración como eje central y aspecto más que necesario para la elaboración de proyectos de calidad.

Además de este aspecto colaborativo, la formación profesional del profesorado es algo que también destaca como elemento esencial en este proceso.

En todo caso las respuestas a esta pregunta refuerzan la idea general de que la colaboración y la formación son las piedras angulares necesarias para el avance de trabajos interdisciplinarios en los centros encuestados.

6.1.16 ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

La pregunta siguiente: ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? Nos permitirá tener una visión más clara del liderazgo interdisciplinar en las escuelas y de qué manera la responsabilidad recae en un individuo o en un grupo.

Tabla 11

Respuestas a la pregunta ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes.

Respuestas en porcentajes	
Dirección (Director o Subdirector)	7.14%
Coordinador Académico	100%
Coordinador de Interdisciplinariedad	7.14%
Coordinador de Proyectos	0.00%

Nota: elaboración propia

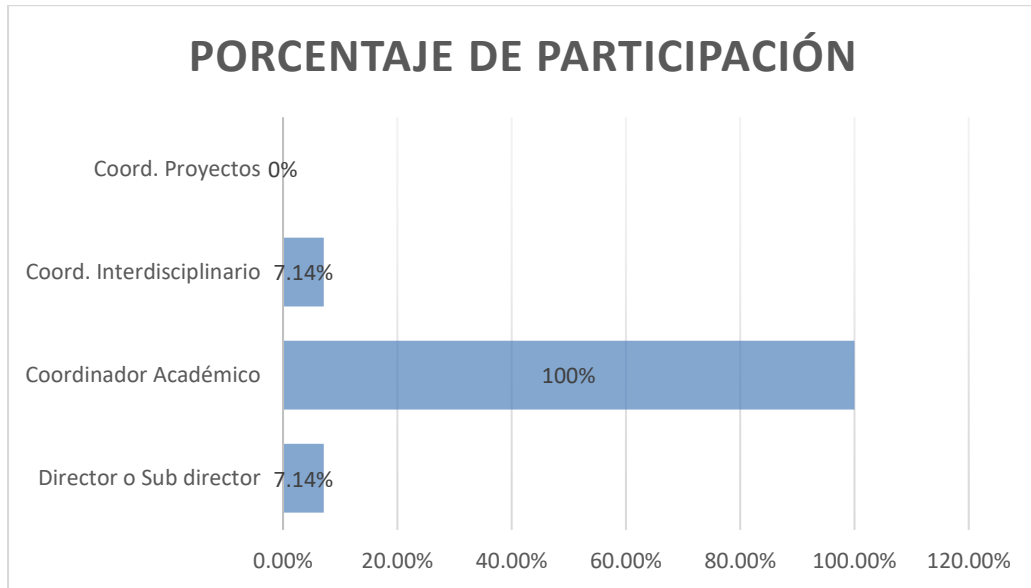


Figura 29. Respuestas a la pregunta ¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes (elaboración propia).

Las respuestas a esta pregunta evidencian que la responsabilidad total en la implementación de proyectos recae en el Coordinador del PAIBI (Académico). Existía la posibilidad de responder a varias opciones, de ahí que los porcentajes nos demuestren que algunos centros muestran una responsabilidad compartida entre el Coordinador Académico y otro miembro de la Dirección. Parte del perfil profesional del Coordinador comprende la implementación de todos los proyectos curriculares relacionados con el Programa de los Años Intermedios, con lo que la respuesta a esta pregunta era esperada.

Algunos centros gozan de una realidad diferente (dos de ellos) al contar con un miembro del claustro a cargo de los Proyectos Interdisciplinarios en el centro, eso se debe, tal vez, al hecho de tener mucho alumnado o de contar con las finanzas y el apoyo necesario pues es una responsabilidad inmensa que cae en el responsable académico a cargo de muchos otros aspectos curriculares. La posibilidad de responsabilizar a un miembro de la comunidad educativa como coordinador de proyectos interdisciplinarios generaría sin duda efectos positivos en la elaboración de los mismos les permitiría a un profesional centrarse en el desarrollo de estos proyectos mientras que el Coordinador Académico puede centrar su trabajo en la supervisión de los mismos; en los dos centros

encuestados que cuentan con Coordinadores Interdisciplinarios, las conversaciones con el profesorado y el Coordinador Académico (que se han realizado fuera de los cuestionarios oficiales) los proyectos elaborados muestran una mayor solidez y los docentes han confirmado tener un mayor y mejor apoyo por parte de la persona responsable, la cual, a su vez, se encarga de ofrecer talleres internos a los miembros de la comunidad educativa envueltos en la implementación de los proyectos interdisciplinarios.

6.1.17 ¿Participan los alumnos a la creación de unidades interdisciplinarias?

La última pregunta nos permitirá dar un punto final a este análisis tratando de averiguar hasta qué punto el alumnado tiene un papel activo en la implementación de proyectos interdisciplinarios: ¿Participan los alumnos a la creación de unidades interdisciplinarias?

Tan sólo tres de las escuelas encuestadas indican que los alumnos participan en la creación de los proyectos, hecho que no es sorprendente a estas alturas vista la novedad de los proyectos; sin embargo cabe recordar que sería interesante que los alumnos tomaran una posición más activa en la elaboración de estos proyectos para de esta manera mejorar su comprensión y, a la vez, sentirse más responsables de su proceso de aprendizaje, hecho que ayudaría sin duda a generar un extra de motivación en el alumnado.

Estos resultados coinciden con las respuestas dadas por los alumnos donde cerca del 40% de los mismos afirma no tener la oportunidad de participar en la toma de decisiones.

Es importante indicar que una de las maneras mediante las cuales el alumnado puede participar de la creación de estos proyectos es a través de un simple proceso de reflexión el cual juega un papel crucial pues le permite al alumnado planificar y gestionar su propio proceso de aprendizaje (Gonçalves, 2011). Esta es una primera etapa en la que la reflexión del alumno puede permitir al docente reestructurar y planificar las unidades partiendo de un análisis interno del propio alumnado.

6.2. Respuestas del profesorado:

En cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario para docentes cabe indicar que la media de tiempo empleado para responder a las 15 preguntas fue de 11 minutos.

6.2.1 Género

De los 135 encuestados 70 son varones (51.85%) y 65 son mujeres (48.15%); la mayoría se encuentran entre la edad comprendida entre los 31 y los 60 años (85.50% de los encuestados).

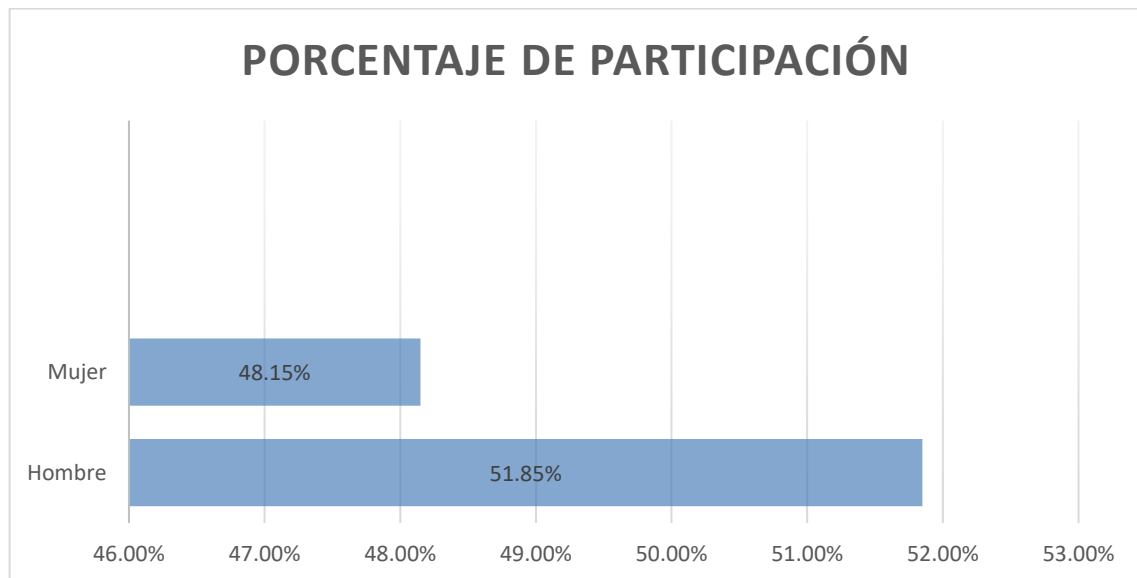


Figura 30. Género de los encuestados en porcentajes (elaboración propia).

De los resultados obtenidos en esta primera pregunta podemos constatar que el porcentaje de encuestados se prácticamente el mismo entre hombres y mujeres.

En este sentido se nos permitirá evitar potenciales diferencias estadísticamente significativas respecto a la manera en que ciertos grupos responden a las preguntas pues nos encontramos ante un equilibrio entre ambas poblaciones.

6.2.2 Edad

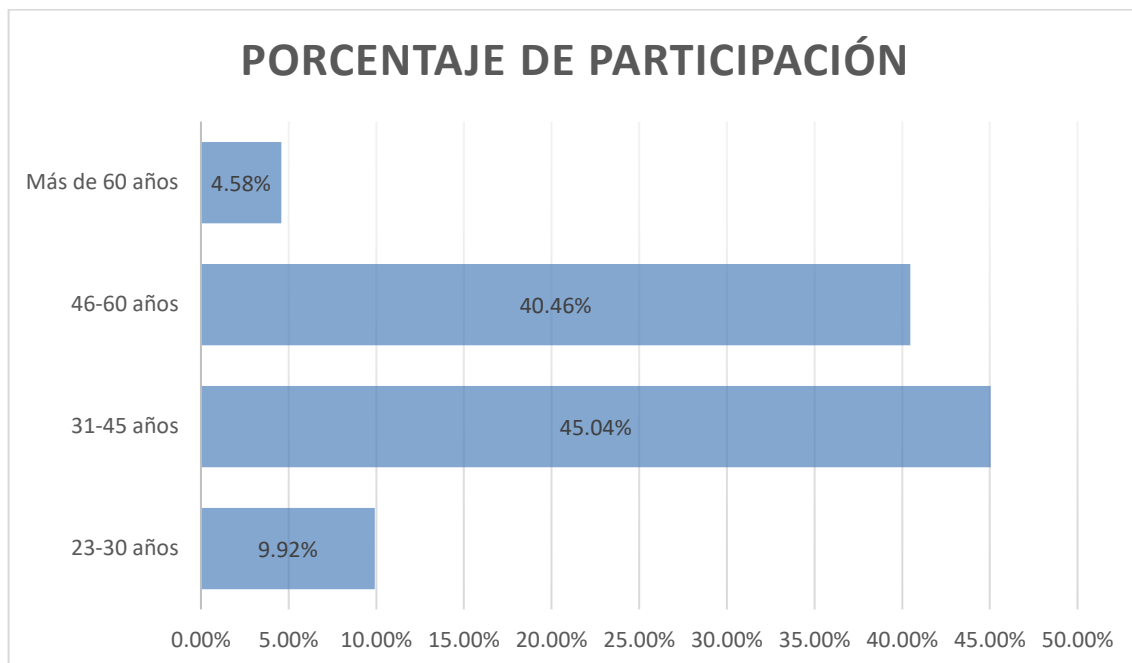


Figura 31. Edad de los encuestados en porcentajes (elaboración propia).

Nos encontramos ante un perfil de profesor de edad comprendida entre los 31 y los 60 años en su amplia mayoría, lo que nos indica que aquellos profesionales que han respondido a las preguntas son docentes con una cierta experiencia en la enseñanza (tan solo el 9.92% podría entrar en lo que consideramos profesionales de corta trayectoria con escasa experiencia laboral), lo cual nos puede llevar a constatar que las respuestas obedecen a un profesorado cuya trayectoria profesional es lo suficientemente amplia como para poder responder a las preguntas con una base sólida y contrastada ; ciertamente este hecho hace que la encuesta tenga mayor credibilidad al ofrecer respuestas objetivas y contrastadas.

Siguiendo los modelos de fases en el desarrollo profesional de Fernández (1995, p. 171), la gran mayoría de los docentes encuestados, se encuentran en una fase de “especialización estabilización y crecimiento” en la que los profesionales de la enseñanza ocupan un destino que van a mantener como definitivo (tal vez no en cuanto a centro de trabajo pero sí en cuanto a programa educativo), seguido por un “despliegue de energía en la propia formación y en el desarrollo de proyectos de experimentación, innovación y mejora” (p. 174). Este aspecto es de vital importancia pues la implementación y adaptación a las

exigenciad de los proyectos interdisciplinarios representa perfectamente los que el autor define como “proyectos de experimentación”.

6.2.3 Años de experiencia laboral

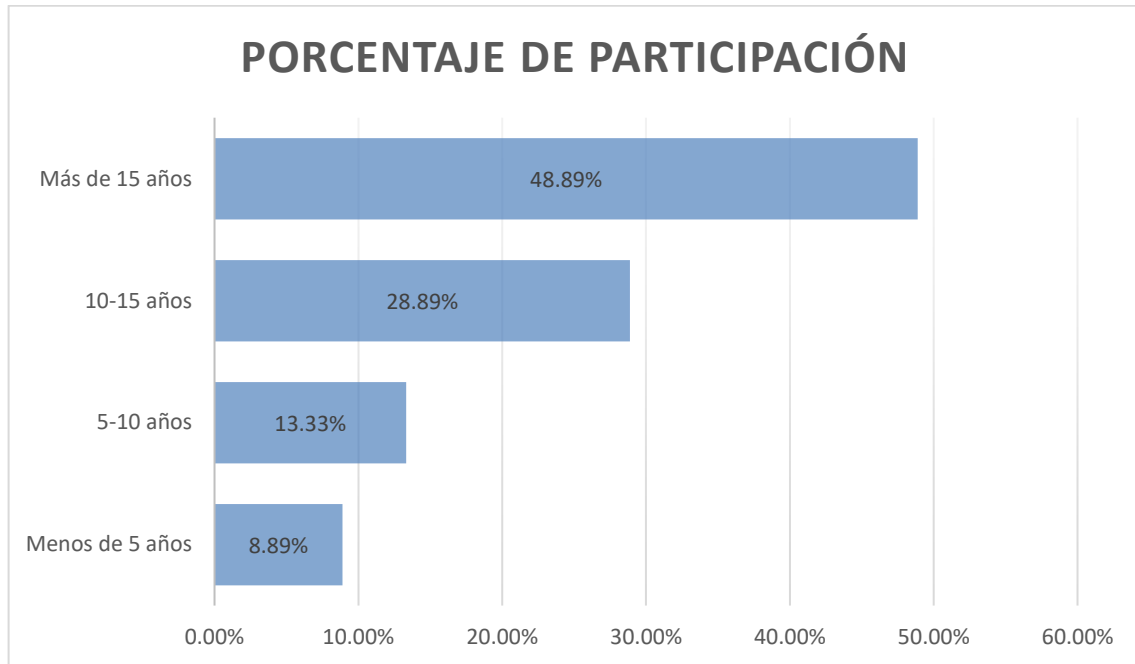


Figura 32. Experiencia profesional de los encuestados, en años (elaboración propia).

Los años de experiencia laboral coinciden con la pregunta anterior que hacía referencia a la edad del profesorado. Los profesionales encuestados responden a un perfil de profesorado experto, de los cuales el 48.49% lleva más de 15 años en el mundo de la enseñanza; este hecho nos permite dar una cierta credibilidad a las respuestas pues de forma natural los docentes han respondido teniendo en cuenta su experiencia laboral.

Es evidente que a la hora de encuestar profesionales, algunas de las preguntas necesitan de una cierta experiencia para poder dar una opinión contrastada; en concreto aquellas preguntas que hacen referencia a aspectos organizativos y aquellas que piden priorizar sobre una serie de propuestas; es importante que los docentes hayan tenido la posibilidad de comparar y contrastar con experiencias anteriores a la hora de poder dar una opinión sobre la implementación de aspectos pedagógicos innovadores.

Las ventajas de que la mayoría de los encuestados sean docentes

expertos es que podemos suponer que las respuestas están basadas en un ejercicio de comparación con experiencias anteriores y en una experiencia suficiente que permitirá a los encuestados aportar visiones más objetivas y basadas en hechos tangibles.

6.2.4 ¿Qué entiendes por el término interdisciplinariedad?

En cuanto a las respuestas obtenidas para la pregunta, ¿Qué entiendes por el término interdisciplinariedad? Es importante indicar que al tratarse de una respuesta abierta que permitía a cada participante responder de manera personal, es más difícil encontrar similitudes exactas; sin embargo y tras leer las 135 respuestas obtenidas existe un evidente hilo conductor que se encuentra en más del 90% de las respuestas obtenidas y es el hecho de que la práctica totalidad de los encuestados considera la interdisciplinariedad como el trabajo realizado en dos o más asignaturas, confirmando los principios de Moran (2010, p. 14) al indicar que la Interdisciplina es “cualquier forma de diálogo o interacción entre dos o más disciplinas” y como lo demuestran las respuestas siguientes:

- Compartir contenido o competencias entre dos o más asignaturas para que los alumnos entiendan mejor el contenido y encuentren claros lazos con la vida real (EPO25)
- Cuando dos a más asignaturas tratan los mismos temas (EPO87)
- Tener el mismo objetivo y temas entre más de dos asignaturas (EPO95)
- Cubrir el mismo contenido entre dos o más asignaturas con la finalidad de mejorar su comprensión (EPO8)
- Dos o más asignaturas compartiendo los mismos aspectos del currículo (EPO75)
- Integrar dos o más asignaturas para explorar y aprender mejor (EPO107)
- Impartir el currículo de manera que se unifique la comprensión de dos o más asignaturas (EPO64)
- Cubre más de un campo de estudio. Si coges una clase interdisciplinaria de ciencias y de literatura puedes leer una novela de ciencia ficción e integrar el conocimiento de ambas asignaturas (EPO98)

- Explorar y aprender sobre un tema a través de la perspectiva de dos o más asignaturas (EPO121)
- Es la eliminación de fronteras entre dos o más asignaturas para permitir oportunidades de transferencia (EPO23)
- Varias disciplinas trabajando juntas para crear conocimiento integrado. (EPO36)
- Cruzar las líneas entre disciplinas tradicionales (EPO92)
- Enlazar dos o más asignaturas enseñados tradicionalmente de manera separada (EPO77)
- Utilizar las competencias de dos o más asignaturas al explorar temas o completar proyectos (EPO31)
- Un proyecto pensado que requiere la integración de dos o más ramas del conocimiento (EPO9)
- Utilizar más de una asignatura para enseñar un tema (EPO90)
- La unión entre dos o más asignaturas en un trabajo realizado por los alumnos (EPO57)

El uso de esta definición responde a la que ofrece la organización del Bachillerato Internacional, Boix-Mansilla (2010) al indicar que:

Los alumnos demuestran una comprensión interdisciplinaria cuando pueden integrar conceptos, métodos o formas de comunicación de dos o más disciplinas o áreas de conocimientos establecidas para explicar un fenómeno, resolver un problema, crear un producto o plantear nuevas preguntas de formas que quizás no hubieran sido posibles mediante una sola disciplina (p. 14).

En definitiva, las diferentes definiciones propuestas por los encuestados no solamente giran en torno a la conexión entre dos o más asignaturas de manera explícita o implícita, sino también en que la finalidad de tales trabajos interdisciplinarios es la de facilitar el proceso de aprendizaje por parte del alumno y de generar conexiones con el mundo real donde ninguna problemática puede responderse desde la perspectiva de una única asignatura, como pueden indicar las respuestas siguientes:

- Usar dos o más asignaturas para aproximarnos a un tema concreto y ayudar a los alumnos a comprenderlo mejor (EPO2)
- Dos o más disciplinas trabajando conjuntamente para dar a los alumnos

- una mejor comprensión de las competencias y del contenido (EPO124)
- Encontrar enlaces entre dos o más asignaturas con la intención de mejorar el aprendizaje de los alumnos (EPO69)
 - Enseñar y aprender utilizando al menos dos disciplinas para crear un nuevo nivel de comprensión (EPO6)
 - Compartir perspectivas con colegas y contenido para que los alumnos comprendan mejor el tópico tratado (EPO121)
 - Similitudes entre dos a más asignaturas que puedan ayudar a los alumnos a comprender mejor la necesidad de utilizar el conocimiento de diferentes asignaturas para solucionar un problema (EPO45)
 - Cuando dos o más asignaturas trabajan juntas para compartir una comprensión conceptual con la intención de mejorar la comprensión de los estudiantes (EPO67)
 - Compartir contenido o competencias entre dos o más asignaturas para que los alumnos puedan comprender mejor el contenido y encontrar enlaces con la vida real (EPO98)
 - Cubrir el mismo contenido entre varias asignaturas con la intención de mejorar la comprensión (EPO46)
 - Utilizar dos o más asignaturas para crear mayor profundidad en el conocimiento del mundo real (EPO87)
 - Un estudio entre dos o más asignaturas para facilitar un conocimiento nuevo (EPO11)
 - Conceptos o ideas que juntan varias asignaturas y que pueden ser mejor comprendidos al combinarlas (EPO104)

De este bloque de respuestas es importante también destacar la posibilidad que nos brinda la Interdisciplinariedad de aproximar las problemáticas tratadas en clase al mundo real.

6.2.5 ¿Qué entiende por nexos interdisciplinarios? y ¿hasta qué punto los nexos interdisciplinarios están basados en aspectos curriculares o meta curriculares (habilidades de pensamiento o de aprendizaje)?

En cuanto a la pregunta parece ser que los encuestados se limitaron a dar una lista de enlaces posibles para trabajar en proyectos interdisciplinarios.

En las respuestas han sido de carácter sencillo y la mayoría se ha limitado a nombrar enlaces trabajados por cada uno de los profesores. Aun así, 121 encuestados han hecho referencia a elementos curriculares y meta-curriculares a la hora de encontrar nexos interdisciplinarios en sus trabajos. Las respuestas han coincidido en su gran mayoría en que los enlaces interdisciplinarios más evidentes y fáciles de trabajar son aquellos que se basan puramente en contenidos como lo demuestran las respuestas siguientes:

- Conexiones basadas en el currículo y en el contenido, por ejemplo (EPO56).
- Básicamente aspectos relacionados con el currículo como el contenido o las competencias (EPO23).
- Cuando el mismo contenido puede ser analizado desde diferentes perspectivas (EPO101)
- Básicamente relacionado con el contenido (EPO98)
- Similitudes en el contenido básicamente pero también puede estar basado en conceptos o competencias (EPO54)
- Basado en conceptos, pero desde diferentes perspectivas (EPO65)
- Básicamente basado en contenidos. Es la manera más fácil y clara para los alumnos (EPO26)
- Contenido e ideas que pueden ser entendidos y analizados desde diferentes perspectivas (EPO90)
- Cuando enseñamos los mismos contenidos, pero utilizando diversas asignaturas, las relaciones aparecen automáticamente (EPO43)
- Tenemos una tendencia a usar enlaces específicos, pero también de carácter conceptual y basado en los conceptos del PAIBI (EPO78)
- Trabajos basados en los mismos contenidos o competencias (EPO03)

Aun así, una importante cantidad de respuestas (103 en total) también ha añadido aspectos meta-curriculares en sus respuestas al indicar aspectos conceptuales y/o de competencias, confirmando de esta manera las teorías de Ackerman (1989) en cuanto a la importancia del metacurrículo en los enlaces interdisciplinarios.

Algunos ejemplos de respuestas que demuestran esta aproximación se

pueden leer a continuación:

- Contenido, enfoques de aprendizaje o incluso conceptos (EPO4)
- Un enfoque basado en habilidades entre asignaturas que necesitan desarrollar la misma habilidad en algún momento durante el plan de estudios (EPO12)
- Enlaces basados en conceptos o contenidos o habilidades (EPO21)
- Cuando encontramos similitudes entre dos o más temas: contenido, objetivos, conceptos, contextos globales (EPO9)
- Cuando encontramos enlaces precisos que pueden basarse en contenido o también en conceptos o incluso habilidades (EPO18)
- Enlaces a currículum que se encuentran en otras disciplinas. Esos enlaces se basan tanto en las habilidades de pensamiento y aprendizaje como las crea el maestro (EPO3)
- Vinculamos interdisciplinariamente a través de conceptos clave, contexto global, problemas o enfoques de aprendizaje (EPO22)
- Puede ser cualquier vínculo que se pueda crear entre dos o más temas, como contenido, habilidades o comprensión conceptual (EPO16)
- Habilidades, contenido, conceptos, cualquier aspecto pedagógico que se pueda enseñar a través de diversas materias al mismo tiempo (EPO5)
- Enlaces entre temas relacionados con contenidos, conceptos o cualquier otro aspecto pedagógico (EPO13)
- Competencias de pensamiento crítico y de aprendizaje (EPO27)
- Cuando la enseñanza de la asignatura principal conduce a otra área temática, puede tratarse de aspectos curriculares o metacurriculares que se prestan naturalmente (EPO26)
- Una combinación de todos los factores, flexible y dependiente de los conceptos (EPO4)
- Si pensamos en pensar / aprender como genérico, entonces puede ocurrir interdisciplinariamente por defecto (EPO29)
- Un enlace interdisciplinario es una idea que pertenece a más de una rama del conocimiento. Los aspectos metacurriculares son la base necesaria para comprender completamente los enlaces interdisciplinarios (EP6)
- Un enlace interdisciplinario es una relación que se puede establecer entre

dos ideas, conceptos o habilidades provenientes de diferentes disciplinas. Los enlaces pueden ser tanto curriculares como metacurriculares (EPO23)

En todo caso, es importante destacar que de las 135 respuestas obtenidas, un total de 108 (80%) contienen el término “contenido” (lo cual relaciona la respuesta con aspectos curriculares) y un total de 116 (85.92%) contiene algún término que hace referencia a aspectos meta-curriculares como pueden ser competencias, herramientas de aprendizaje o conceptos. Estos porcentajes nos confirman que ambos aspectos son de extrema relevancia a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios y que los docentes emplean un amplio abanico de nexos que no hacen más que enriquecer la experiencia de los alumnos.

En cuanto al hecho de que el término “conceptos” se repite de manera regular y sistemática confirma los principios de Ackerman (1989) según el cual el conocimiento de una disciplina, cuando basado en conceptos, mejora el conocimiento de otras asignaturas. Los elementos curriculares propuestos son los facilitados por Pozuelos, et al. (2012) a excepción de Conceptos y Contextos Globales, los cuales forman parte de la estructura curricular de los planificadores de unidades del PAIBI.

En todo caso, las repuestas nos hacen pensar que el trabajo interdisciplinario se agrupa en la confluencia de varios docentes de especialidades diferentes que tienen como meta la de tratar de solucionar una preocupación común y un problema concreto, pero desde la realidad de diversas perspectivas (Torres, 1994).

6.2.6 ¿Qué tipo de trabajos interdisciplinarios realiza el alumnado en tus clases? y ¿qué materiales, recursos, y pruebas permiten conocer y evaluar que el alumnado ha desarrollado una nueva comprensión interdisciplinaria?

La pregunta que se planteó a continuación ha aportado un amplio abanico de respuestas como era de esperar pues el tipo de tareas posibles es muy variado. 133 docentes han respondido a esta pregunta y algunas respuestas han

aportado un alto nivel de detalle con tareas concretas como pueden ser las siguientes:

- En mi clase de estudiantes del Grado 8 (tercer curso del PAIBI), tuvimos una unidad interdisciplinaria que hizo que los estudiantes aprendieran sobre el virus de la polio en Humanidades y en Inglés, los estudiantes necesitaban tomar este conocimiento, junto con el conocimiento sobre cómo los textos de no ficción se pueden usar para crear conciencia, y producir un texto de no ficción que tenga como objetivo transmitir el mensaje sobre la necesidad de erradicar la polio / otros problemas mundiales. Los materiales de recursos incluyeron todo tipo de medios sobre varios temas globales, las discusiones en clase nos permitieron ver cuánta transferencia de conocimiento estaba ocurriendo, así como el producto final, lo que nos permitió ver cómo los estudiantes pudieron combinar conocimientos y habilidades para cumplir con todas las expectativas de evaluación (EPO15)
- Hay mucho trabajo de identificación en relación con los conceptos clave del PAIBI, así como a través de los enfoques de aprendizaje. Las conexiones se hacen entre las asignaturas cuando sea necesario y estos se discuten, proyectan o publican en las paredes del aula. Las hojas de tareas también demuestran esto. Nuestra unidad de identificación más grande es nuestro programa Semana sin Muros (*"Weeks without walls"*). A través de Educación Física y para el Deporte y Adquisición de Lenguas / Lengua y Literatura (Inglés), los estudiantes están explorando la propuesta de la unidad a través de ciertos hilos y ciertas tareas prácticas. A través de vídeos y reflexiones escritas, así como del producto final, los estudiantes responden a ciertas preguntas (relacionadas con preguntas objetivas, debatibles y conceptuales) que les permiten investigar más profundamente el tema de la unidad (EPO78)
- La ciencia es el estudio del mundo natural, por lo tanto, el aprendizaje investigativo en un aula de ciencias siempre requerirá vínculos interdisciplinarios. Por ejemplo, buscar información histórica en el pasado, investigar almejas científicas cuestionando fuentes, explicando la migración animal con Geografía, explicando notas musicales con física y

usando el conocimiento biológico para entrenar para el fútbol. Además, una excelente comunicación verbal y escrita es un requisito absoluto para expresar hallazgos científicos, por lo tanto, siempre habrá un fuerte vínculo entre los idiomas y la ciencia. ¿Cómo probamos esta comprensión? La conclusión final debe combinar ambas ramas del conocimiento. Personalmente, me gustan las presentaciones para evaluar la profundidad de la comprensión utilizando preguntas diferenciadas (EPO109)

- Enlaces especialmente con literatura, matemáticas e historia a través de Artes Visuales. Muchos movimientos en el arte fueron más que visuales; muchos abarcaban una gama diversa; desde representaciones hasta poesía, filosofía y literatura. Por lo tanto, para poner un movimiento en contexto, uno debe discutir todo el contexto. Las discusiones en clase, las tareas de análisis y las reflexiones fomentan un pensamiento y una comprensión más profundos. Se hace hincapié en el significado cultural de las obras de arte, así como en el significado y el propósito. Los valores estéticos no son más importantes que el contexto general. Esto se enseña desde una edad temprana (EPO32)
- PAI 5 completa un bio ritmo. Normalmente, me conecto con la ciencia. El estudiante usa la clase de ciencias y la clase de educación física para trazar los cambios que ocurren durante un período de 8 semanas. Registran cuándo se despiertan, qué comen, cuánto ejercicio, cuáles son los ejercicios, etc. Para la parte de ciencias, medirán cómo el cuerpo convierte los alimentos en energía y cómo se aplica a los ejercicios que eligieron. (Normalmente esto está en la sala de pesas) Hay muchos más detalles sobre esto, obviamente, pero entiendes el punto. El proceso de evaluación / evaluación es tanto formativo como sumativo, ya que utilizo las pautas del IB para los 4 Criterios, todos los hilos, como es normal. (prueba, aplicaciones, videos, etc.) (EPO90)
- En Historia y Lengua y Literatura (3er año), hacen un análisis comparativo entre un período histórico y una novela. Tienen que determinar si la novela histórica es creíble o no sobre un tema específico. En Lengua y Literatura e Historia (cuarto año) preparan un discurso ante la ONU sobre un tema basado en la falta de Derechos Humanos. En Lengua y Literatura y

Humanidades (quinto año), debaten sobre la ambivalencia de los seres humanos para convertirse en un dictador o un líder ético, basado en la novela *“La part de l'autre”* de Eric-Emmanuel Schmitt. Siempre, es la producción final la que nos da retroalimentación sobre la comprensión, y a veces con la discusión / reflexión final (EPO107)

- Hacemos mucho trabajo informal interdisciplinario en las clases de mi escuela. Podría ser simplemente que los maestros hagan vínculos entre los temas que se estudian. p.ej. En Ciencias, está estudiando el sistema reproductivo y puede hacer enlaces al tema actual de Educación Física sobre salud sexual. Otro trabajo interdisciplinario ocurre en una semana especial en mi escuela llamada *IB Week*: colapsamos el horario de nuestros estudiantes del PAI y hacemos un proyecto interdisciplinario que se basa en el desarrollo de una habilidad de los enfoques de aprendizaje particular; no se evalúan sino una oportunidad para desarrollarse y reflexionar en una habilidad. Finalmente, hemos formalizado unidades interdisciplinarias donde los maestros colaboran y planifican unidades donde el contenido y / o las habilidades se enseñan de manera interdisciplinaria, p. un proyecto interdisciplinario en PAIBI 2 que combina Matemáticas y Diseño donde los estudiantes diseñan una caja de chocolate de poliedros 3D con la marca para un público en particular. Para las oportunidades de identificación informales y la Semana del IB, los estudiantes reflexionan sobre su comprensión de la identificación, pero para las unidades interdisciplinarias formales las evaluamos utilizando los criterios interdisciplinarios oficiales (EPO125)
- Individuos y sociedades (Humanidades) + Lengua y Literatura. Los estudiantes crearon un estilo de entrevista y publicación en los medios sociales de los Humanos de Nueva York en el que evaluamos su comprensión de su nuevo estudio y los abusos de los derechos humanos que sufrió su personaje elegido. Los derechos humanos se estudiaron en individuos y sociedades (EPO54)
- Estoy involucrado en un proyecto interdisciplinario increíblemente exitoso en el que los estudiantes aprenden sobre migración, inmigración y búsqueda de asilo en Humanidades e Inglés. Luego nos fijamos en el arte

de narrar narraciones convincentes oralmente y por escrito, así como el arte de entrevistar con éxito. Luego toman todo este conocimiento y habilidades y van a campamentos de refugiados para entrevistar a los refugiados y usan esa información para escribir las narraciones de migración y presentarlas en un estilo TEDex (EPO9)

En todo caso, la inmensa mayoría de los docentes indican que los proyectos realizados en trabajo interdisciplinarios son proyectos de investigación, de duración determinada y que comprenden trabajo colaborativo en alguna medida. Estos proyectos pueden ser presentados oralmente al resto de la clase y, en algunas ocasiones, en Asambleas organizadas expresamente.

6.2.7 ¿Cuáles son las prioridades para el trabajo interdisciplinario?

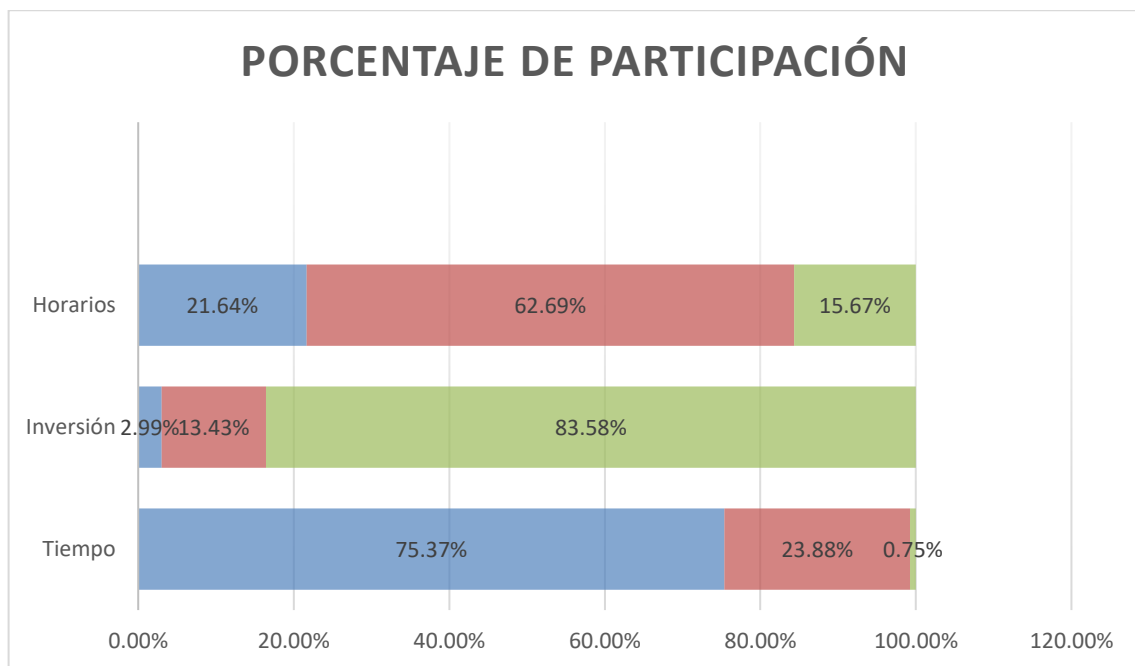


Figura 33. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las prioridades para el trabajo interdisciplinario? En porcentajes (elaboración propia).

En esta pregunta los encuestados tenían la libertad de responder de manera múltiple, de ahí los porcentajes obtenidos en cada respuesta. De esta manera cada respuesta debe ser interpretada sobre un total de 100%.

En las respuestas dadas a esta pregunta es evidente que el orden de prioridades en cuanto a los pilares básicos de la implementación de la

interdisciplinariedad en los centros según la opinión del profesorado es el siguiente:

- Tiempo (duración de reuniones colaborativas, tiempo para colaborar con otros departamentos...) con un 75.37 % de encuestados que lo colocan como prioridad primera.
- Horarios (adaptación de los horarios, inclusión de proyectos interdisciplinarios en los mismos...) con un 21.64% de encuestados que los sitúan como prioridad.
- Presupuesto (inversión en material, formación y espacios colaborativos) con un 2.99% de encuestados que lo sitúan como prioridad).

Estas respuestas nos permiten confirmar que los aspectos relacionados con la colaboración (tiempo, horario) son primordiales a la hora de establecer proyectos interdisciplinarios en los centros escolares según la opinión de los profesores. En total un 97.01% de los encuestados consideran que los aspectos relacionados con el tiempo son de vital importancia.

Este hecho confirma de nuevo las teorías ya citadas de Ackerman (1990) en cuanto a la importancia de estos tres pilares esenciales en la implementación de toda novedad en el ámbito educativo.

No parece ser que estos proyectos sean muy exigentes a nivel financiero pues están basados en contenido ya preestablecido y no necesitan de libros de texto concretos ni material específico, por ejemplo, hecho que justifica que el aspecto presupuestario ocupe, de largo, la última posición en cuanto a importancia. Además, no debemos olvidar que estamos hablando de centros educativos privados de carácter internacional en los cuales las finanzas son el último de los inconvenientes vistos los altos precios de matrícula que pagan las familias.

Es evidente que los aspectos interdisciplinarios dependen del tiempo que se otorga a los profesionales para poder planificar, implementar y evaluar de manera correcta. El simple hecho de que uno de los principios básicos de la interdisciplinariedad es la colaboración entre dos o más asignaturas en torno a un mismo tema ya nos confirma que la necesidad de compartir tiempo es básica a la hora de elaborar dichos proyectos. Evidentemente el tiempo no hace referencia tan solo al concepto en si sino también a la organización de horarios

de manera que las reuniones colaborativas se encuentren ya incluidas en los horarios del profesorado para evitar que éstos estén obligados a buscar tiempo fuera de sus horarios habituales, hecho que generaría cierta animadversión a la hora de implementar proyectos interdisciplinarios.

Este aspecto colaborativo que subyace en las necesidades de los docentes y de tanta importancia en el trabajo interdisciplinario confirma los principios Martínez- Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013), Pombo (2013), Yudet et al (2014), para los cuales el trabajo colaborativo es esencial para la puesta en práctica de aspectos interdisciplinarios en los centros educativos.

6.2.8 ¿El alumnado ha tenido la oportunidad de reflexionar sobre su aprendizaje durante el proceso interdisciplinario? y ¿cómo se ha desarrollado dicha reflexión?

Como indica Gonçalves (2011, p. 1) “Parece adecuado establecer procedimientos no solo para que el estudiante aprenda de forma autónoma, dentro de unos límites planificados, sino también para que reflexione sobre el proceso en el que está inmerso, de manera que, en el futuro, cuando su trabajo sea completamente autónomo, tenga criterios para planificarlo y gestionarlo”.

Las respuestas obtenidas confirman este principio pues de las 135 respuestas obtenidas, un total de 16 (11.85% de los encuestados) indican que no existe un proceso de reflexión establecido de manera sistemática; de entre ellos, dos confirman que no existe por el momento pero que se está planteando establecer un sistema de reflexión; y un profesor indica no saber.

En general, el 88.15% de los encuestados confirman que en sus centros existe un proceso de autorreflexión de manera ocasional o sistemática, y todos indican que este proceso se realiza a través de un documento ya existente en el cual los alumnos son invitados a reflexionar sobre lo aprendido y su experiencia a lo largo del trabajo interdisciplinario. Un importante porcentaje (61.21%) indican que la reflexión se ve apoyada por un debate oral en el que los alumnos son invitados a compartir opiniones y vivencias.

Las respuestas siguientes son un ejemplo de lo indicado anteriormente:

- Completan un documento de autorreflexión al final de cada tarea (EPO6)

- Siempre se reflejan en todos los procesos, una vez rellenado el documento de reflexión que discutimos al respecto (EPO90)
- Reflejan durante y después del proceso. Consideran las habilidades utilizadas y las mejor desarrolladas (EPO101)
- Reflexionan sobre lo que han aprendido en cada proyecto (EPO10)
- Completan un diario de autorreflexión (EPO64)
- La reflexión es un proceso importante después de cada tarea (EPO43)
- Sí, completan un documento de autorreflexión después de completar la tarea (EPO110)
- La reflexión llega a través de una reflexión informal para las actividades de la semana del BI y las actividades de identificación no evaluadas. Para las propuestas interdisciplinarias evaluadas formalmente, la reflexión se produce como parte de la tarea: los estudiantes deben reflexionar sobre cómo las disciplinas los han ayudado (EPO129)
- Sí, después de su presentación, reflexionan sobre lo que podría haberse hecho mejor (EPO3)
- Podría comenzar con una discusión sobre el proyecto y los conocimientos y habilidades que deberán manejar para crear su producto final. Podría ser por una reflexión final al final del proyecto. También tenemos una hoja de trabajo para seguir el trabajo en equipo entre los maestros (EPO66)
- Después de la tarea sumativa, reflexionan sobre lo aprendido (EPO78)
- Sí, después de muchas tareas sumativas, siempre se espera que los estudiantes reflexionen sobre sus habilidades de aprendizaje (EPO34)
- Sí, en reuniones y debates de autorreflexión para mejorar los proyectos y debatir qué funcionó bien (EPO81)
- Sí, por supuesto. La autorreflexión es una parte muy importante de la enseñanza y ayuda a los estudiantes a mejorar su comprensión y cambiar sus comportamientos (EPO32)

En todo caso y a pesar de que las respuestas confirman que el proceso de autorreflexión está claramente establecido, hubiese sido importante poder acceder a los documentos existentes en cada centro para descubrir hasta qué punto las preguntas guías se parecen y hasta qué punto el proceso se sigue de la misma manera.

En un posible estudio futuro, podría ser interesante centrarse más en este aspecto y conocer más a fondo la implementación de este sistema que consideramos fundamental para el éxito de los proyectos interdisciplinarios. Sería importante saber cuándo sucede la reflexión, antes, durante o después del proyecto; de qué manera esta reflexión es guiada por los docentes o si el alumno tiene libertad absoluta; cómo se utilizan los resultados para pruebas y tareas futuras; cuál es la duración del proceso; cuál es el papel del profesor en el mismo... ¿Hasta qué punto sería útil que la organización del Bachillerato Internacional creara un modelo genérico de reflexión que formara parte de los pasos a seguir para la implementación de todo proyecto interdisciplinario?

6.2.9 ¿Cuáles son las necesidades principales que tienes para implementar proyectos interdisciplinarios en tu centro?

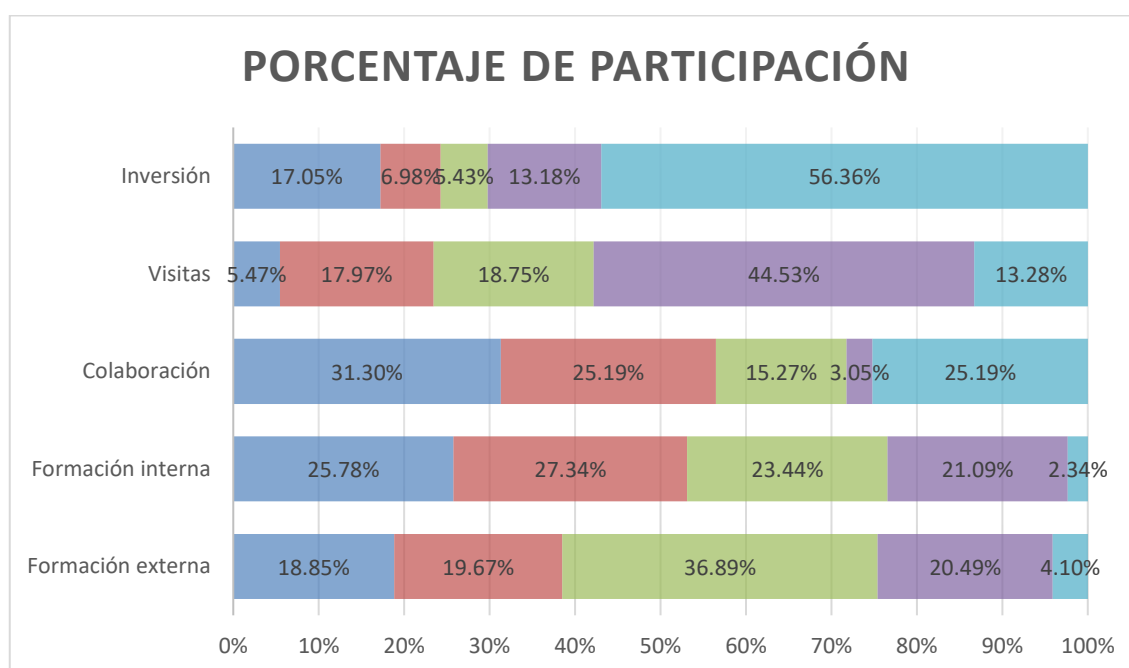


Figura 34. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son las necesidades principales que tienes para implementar proyectos interdisciplinarios en tu centro? En porcentajes (elaboración propia).

No existe una preferencia clara en esta pregunta que hace referencia a las necesidades que tienen los docentes a la hora de impartir proyectos interdisciplinarios. A pesar de ello la colaboración entre profesionales y colegas para compartir experiencias aparece como la opción más votada por un 31,30% de los encuestados, hecho que coincide con el hilo conductor de la importancia

de la colaboración en las otras preguntas.

Como indicado anteriormente desde la perspectiva de los profesionales de la educación, y siguiendo a Martínez-Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013), el enfoque interdisciplinario propicia mejores relaciones laborales al fomentar un trabajo más colaborativo entre departamentos y asignaturas a la vez que exigen y estimula un eficiente trabajo metodológico al formar normas de conducta que se convierten en hábitos de conducta. Este enfoque capacita a los profesionales de la educación para hacer transferencias de contenidos y aplicarlos en la solución de problemas nuevos. Implica fomentar en los estudiantes valores y actitudes, una visión del mundo globalizado. Fomenta, a la vez, la posibilidad de un mejor y mayor trabajo en equipo, de compartir las aulas y los métodos y estrategias de enseñanza/aprendizaje.

Sin embargo, esta necesidad de colaboración puede convertirse en un inconveniente en algunos centros al exigir unos horarios adaptados como se confirma en las preguntas siguientes, siendo la creación de horarios uno de los inconvenientes mayores desde el punto de vista del profesorado.

De la misma manera, formaciones externas impartidas por expertos formadores del Bachillerato Internacional es un factor que se también se considera de vital importancia por un 22.68% de los encuestados; estas formaciones externas también corresponden a la idea de compartir experiencias con otros participantes además de aprender de las sesiones impartidas por los formadores oficiales.

El aspecto de financiación de los proyectos aparece como el elemento que menos importancia tiene según un 57.36% de los encuestados; este hecho confirma las tendencias anteriores que dan poca relevancia a los aspectos relacionados con el presupuesto.

6.2.10 ¿De qué manera evalúas los proyectos interdisciplinarios y cómo estandarizas la evaluación?

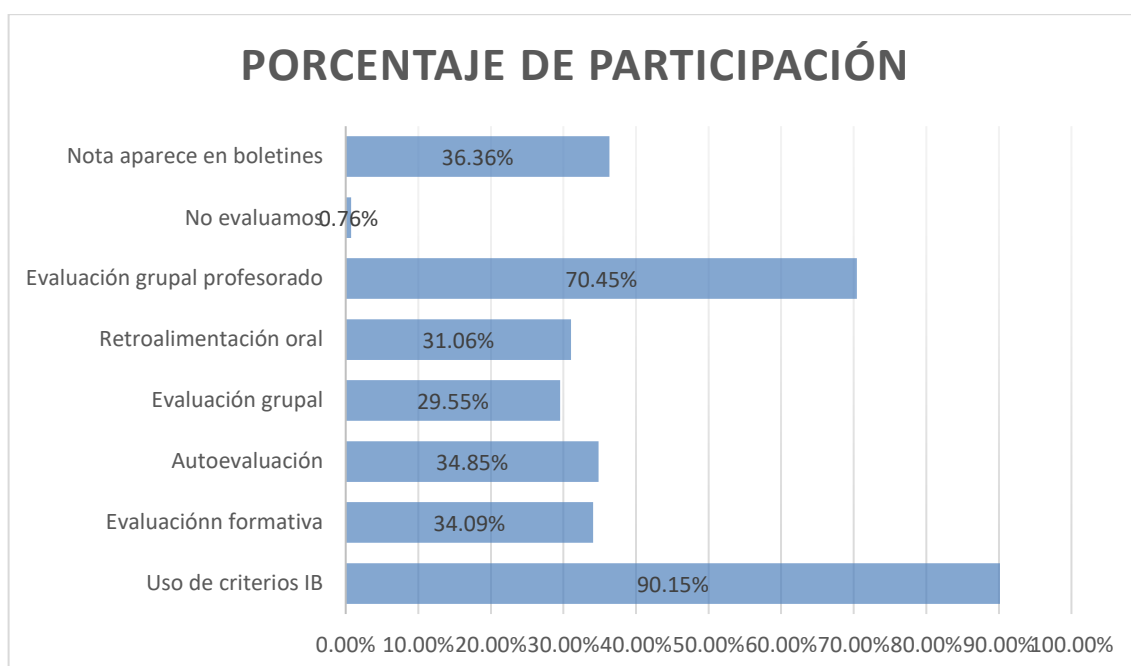


Figura 35. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera evalúas los proyectos interdisciplinarios y cómo estandarizas la evaluación? (elaboración propia).

Era de suponer que en las respuestas dadas a esta pregunta el uso de criterios de evaluación oficiales sea la primera de las estrategias de evaluación de los proyectos interdisciplinarios. Este aspecto lo confirman el 90.15% de los encuestados, los cuales obedecen a las exigencias de implementación del programa por parte de la Organización del Bachillerato Internacional. De hecho, tan sólo un profesor indica que en su centro no se evalúan los proyectos interdisciplinarios, esto es a causa de que el centro ha sido autorizado a implementar el PAIBI hace poco tiempo y no ha tenido la ocasión todavía de implementar la interdisciplinariedad en su totalidad.

Sin embargo, y a pesar de que la inmensa mayoría de los centros utiliza los criterios de evaluación interdisciplinarios hay que destacar que tan sólo el 36.36 % de los encuestados indican que las notas interdisciplinarias aparecen en el boletín de notas como una asignatura más evaluada de manera independiente. Conversaciones con los Coordinadores Académicos desvelan que “la novedad de los proyectos y la necesidad de los centros y de los docentes de comprender mejor los procesos de evaluación antes de oficializarlos en boletines de notas” (Coordinador Académico de Peeves International School, India) son las causas principales.

La segunda de las estrategias de evaluación son la estandarización de correcciones en reuniones colaborativas. Este hecho enlaza claramente con la

pregunta que hacía referencia a los pilares de la interdisciplinariedad (siendo el tiempo y los horarios colaborativos las prioridades). Un total de 70.45% de los encuestados ha indicado que esta estrategia es de uso común en sus centros. En este ideal de colaboración profesional se encuentran Martínez-Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013) cuando estos últimos indican que el docente también debe trabajar en equipo. Los equipos docentes pueden contribuir, en primer lugar, a superar la fragmentación del conocimiento que se ofrece a través de las diferentes asignaturas (p. 135). En estas propuestas de colaboración, no sólo se deben tener en consideración aspectos de planificación, sino también estrategias de enseñanza, así como de evaluación y corrección, las cuales facilitan la comprensión e interpretación de los criterios de evaluación.

El resto de las estrategias propuestas se encuentran parejas en cuanto al porcentaje del profesorado que las han indicado; evaluaciones formativas como la autoevaluación, evaluación grupal y retroalimentación oral son las demás estrategias utilizadas por los profesores.

La pregunta siguiente hace referencia a la manera en que los docentes se ponen de acuerdo en las notas finales. Al ser trabajos liderados por varios docentes, ¿de qué manera se ponen de acuerdo en las notas finales?

En este caso, la totalidad de los encuestados confirman que las notas se otorgan durante reuniones de colaboración en las que los docentes debaten y toman decisiones conjuntas; este aspecto no hace más que dar contexto a las preguntas anteriores que hacían referencia a la problemática y las necesidades de los docentes a la hora de implementar proyectos interdisciplinarios, en estas preguntas se ha podido confirmar el hecho de que los aspectos de tiempo y horarios eran prioritarios, sobre todo para dar la posibilidad al profesorado de reunirse para, entre otras cosas, evaluar los trabajos realizados por los alumnos.

6.2.11 ¿Cuáles son los principales obstáculos encontrados en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios?

Las respuestas obtenidas en esta pregunta no hacen más que confirmar los datos obtenidos en las preguntas anteriores, es decir, la importancia del

tiempo y de la colaboración como pilares esenciales en la implementación de proyectos interdisciplinarios.

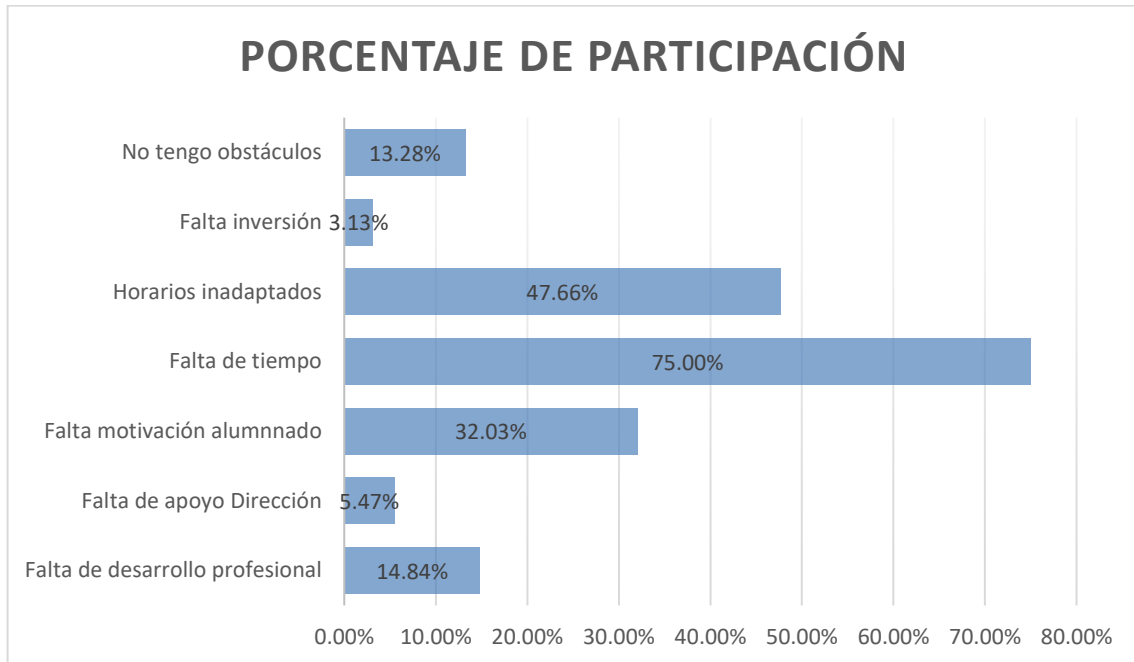


Figura 36. Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son los principales obstáculos encontrados en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios? En porcentajes (elaboración propia).

De entre todas las respuestas obtenidas, la gran dificultad que los docentes tienen es la escasez de tiempo para dedicar a la colaboración y la interdisciplinariedad (el 75% de los encuestados). La planificación y corrección de estos proyectos necesitan de un tiempo extenso para poder ser implementados de manera correcta. La segunda prioridad también hace referencia a aspectos de carácter organizativo pues un 47.66% de los encuestados considera que la falta de adaptación de los horarios es la gran problemática a la cual tienen que enfrentarse.

De nuevo, los aspectos relacionados con la financiación vuelven a aparecer en último lugar en orden de importancia ya que tan sólo un 3.13% lo considera como impedimento primero.

La falta de motivación del alumnado aparece con un porcentaje relativamente alto (32.03%, de los encuestados), lo cual no coincide plenamente con las respuestas de los alumnos en cuanto a su motivación hacia la Interdisciplinariedad pues un total de 69 encuestados sobre 416 (16.58%) indica que no tiene motivación alguna hacia los proyectos interdisciplinarios. Es evidente que esta falta de equidad entre resultados se debe a la subjetividad con que estos aspectos son interpretados.

6.2.12 ¿Qué proporción aproximada de tu tiempo, en horas, destinas a la creación de proyectos de carácter interdisciplinario? ¿Y cuánto a su desarrollo?

Es evidente que las respuestas a esta pregunta serán también muy variadas, además, entendemos que la pregunta puede no haber sido formulada de manera explícita pues cada proyecto, dependiendo del número de alumnos y asignaturas que intervienen, necesitara de mayor o menor dedicación de manera que es muy difícil, véase imposible, comparar respuestas.

Las respuestas de los diferentes docentes vienen dadas en porcentajes, horas o semanas, lo cual dificulta también el realizar una comparativa que pueda tomarse como una media general.

Aun así, de las 129 respuestas obtenidas 53 hacen referencia a horas, con un mínimo de 2 (1 respuesta) por proyecto hasta un máximo de 15 (2 respuestas) siendo la respuesta más repetida entre 4 y 5 horas (19 respuestas). Podemos, de esta manera, imaginar una media de 5 horas por proyecto en base a las respuestas obtenidas, dejando claro que no se aclara qué parte de estas horas está destinado a la planificación o evaluación de los proyectos interdisciplinarios.

En cuanto a las 11 respuestas que han utilizado porcentajes, la inmensa mayoría (9 de ellas) indica un 10% del tiempo; sin embargo, al no conocer las horas lectivas máximas para cada país se nos hace muy difícil interpretar el porcentaje en horas reales, sin embargo, el hecho de que la media de horas lectivas en escuelas internacionales es de 26 horas por semana nos permite imaginar que los docentes dedican un total de 3 horas al trabajo interdisciplinarios.

El resto de las respuestas dan respuestas poco claras que no pueden ser utilizadas para comparar con las anteriores; algunos docentes indican no tener tiempo para trabajar en estos proyectos (6 respuestas que representan un 4.44% de los encuestados); otros indican que el tiempo varía según el proyecto, pero sin indicar tiempo de dedicación concreto (8 respuestas); otros indican no saber

o no poder dar una cifra concreta (23 respuestas en total, lo que significa un 14.81% de las respuestas).

En todo caso, sería importante en un futuro replantear la pregunta o, por lo menos, tratar de contextualizarla de manera que los encuestados tengan la oportunidad de responder de manera más concreta. Por ejemplo ¿Cuántas horas dedicas a la preparación y evaluación de un proyecto interdisciplinario en tu centro?, de esta manera los encuestados responderían usando la misma unidad de tiempo y se centrarían en un solo proyecto.

6.2.13 De los elementos indicados en el gráfico siguiente, ¿cuáles de ellos son utilizados en tu centro para los proyectos interdisciplinarios?

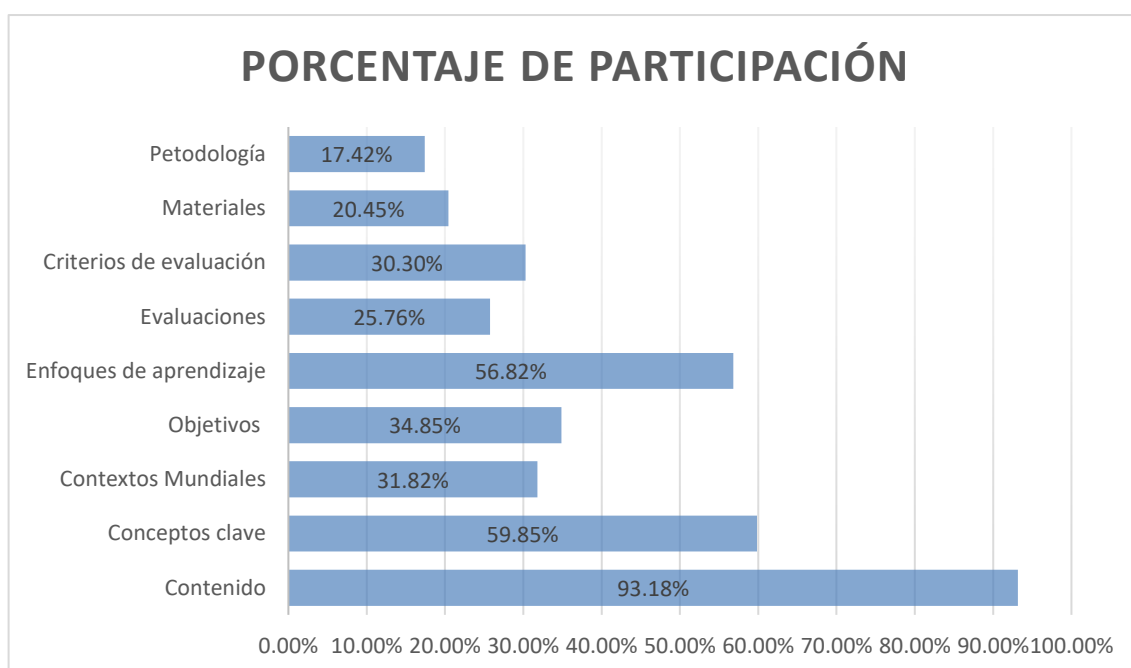


Figura 37. Elementos del currículo utilizados en los proyectos interdisciplinarios (elaboración propia).

El aspecto esencial sobre el cual giran los proyectos interdisciplinarios en los centros es el contenido enseñado en las aulas a través de las asignaturas (una amplia mayoría de 93.18% de los encuestados coinciden en este aspecto).

Es evidente que las similitudes en el contenido son evidentes de encontrar y un punto de fácil acceso para trabajos interdisciplinarios pues son fáciles de evidenciar por parte del profesorado y del alumnado. Estas aproximaciones interdisciplinarias facilitan de manera obvia la comprensión de los temas tratados

por parte de los alumnos pues les permite analizar los temas estudiados desde diferentes perspectivas y les otorga una visión más global.

Además de los aspectos basados en contenidos, los docentes utilizan los enfoques conceptuales, así como la competencias y estrategias de aprendizaje como enlaces naturales entre asignaturas (59.85% y 56.82%, respectivamente). El hecho de que el Programa de los Años Intermedios esté basado en un currículo estructurado en torno a conceptos clave (cambio, sistemas, ...), así como la importancia de implementar las competencias transversales tales como la comunicación, la colaboración, la reflexión... hace que los docentes encuentren también puntos de unión naturales entre estos aspectos.

6.2.14 ¿Qué interés profesional/educativo tienes en la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?

Esta pregunta nos debería permitir entender y descubrir la motivación del profesorado en cuanto a la implementación de estrategias interdisciplinarias.

De las 129 respuestas obtenidas es importante indicar que tan solo 4 de ellas parecen tener una visión negativa de la interdisciplinariedad al indicar que no muestran interés alguno en su implementación, lo que representa un bajo 2.96% de los encuestados.

Consideramos crucial indicar el hecho de que un 97.03% de los encuestados considera la Interdisciplinariedad como un aspecto positivo en su trabajo. De entre las respuestas obtenidas destacamos las siguientes:

- Tengo un gran interés en los proyectos interdisciplinarios ya que brindan a los estudiantes una mayor profundidad de conocimiento y al mismo tiempo promueven el compromiso (EPO89).
- Estamos muy ansiosos por integrar unidades interdisciplinarias más formales en todo el plan de estudios (EPO101).
- Intentar nuevos enfoques en mi profesión me hará un mejor maestro.
- Es muy importante para mí, estoy haciendo un proyecto en cada nivel que enseño (EPO32).
- Me permite comprender mejor lo que hacen otros colegas (EPO86).

- Ha cambiado de opinión al considerar otros temas (EPO45).
- Una nueva visión sobre consejos y enfoques educativos (EPO76).
- Cambia la forma de enseñar y mejora la colaboración entre colegas (EPO123).
- Hacerles ver aplicaciones reales y colaboración entre docentes (EPO11).
- Disfruto enseñando proyectos interdisciplinarios (EPO49).
- Proporciona cultura escolar compartida, dedicación, estudio colaborativo y desafía tu zona de confort (EPO102).
- Interdisciplinario es un aspecto sobresaliente del PAIBI. Siento que son muy útiles y productivos para los estudiantes. También son un medio excelente para reunir a colegas para compartir ideas sobre buenas prácticas y elevar los estándares de enseñanza y aprendizaje (EPO35).
- Mejora de la colaboración con mis colegas (EPO88).

De las respuestas obtenidas consideramos importante enfatizar el hecho de que muchas de ellas hacen referencia a la Interdisciplinariedad como una manera de promover el trabajo colaborativo y mejor entender lo que sucede en otras asignaturas. Este aspecto parece ser repetitivo y hace su aparición en la práctica totalidad de las preguntas realizadas a todos los grupos de la comunidad educativa. A estas alturas no podemos más que enfatizar la importancia de dicho trabajo y considerarlo como pieza clave en el desarrollo correcto de proyectos interdisciplinarios.

Sería interesante realizar más adelante un estudio sobre el tipo de colaboración que se necesita, en qué aspectos y de qué manera los centros deberían mover hacia la creación de currículos colaborativos y horarios adaptados que permitan al profesorado trabajar con sinergia. La colaboración puede afectar varios ámbitos de trabajo: preparación, implementación y corrección de trabajo interdisciplinarios y sería interesante saber algo más sobre la manera en que los centros obedecen a estas necesidades.

6.3. Respuestas del alumnado

En cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario para el Alumnado cabe indicar que la media de tiempo medio empleado para responder a las

preguntas fue de 4 minutos; un tiempo razonable tomando en consideración la cantidad y el tipo de preguntas.

6.3.1 Género

De los 416 encuestados 208 son varones (50%) y 208 son mujeres (50%); la mayoría se encuentran en uno de los últimos cursos del PAIBI (52.29%).

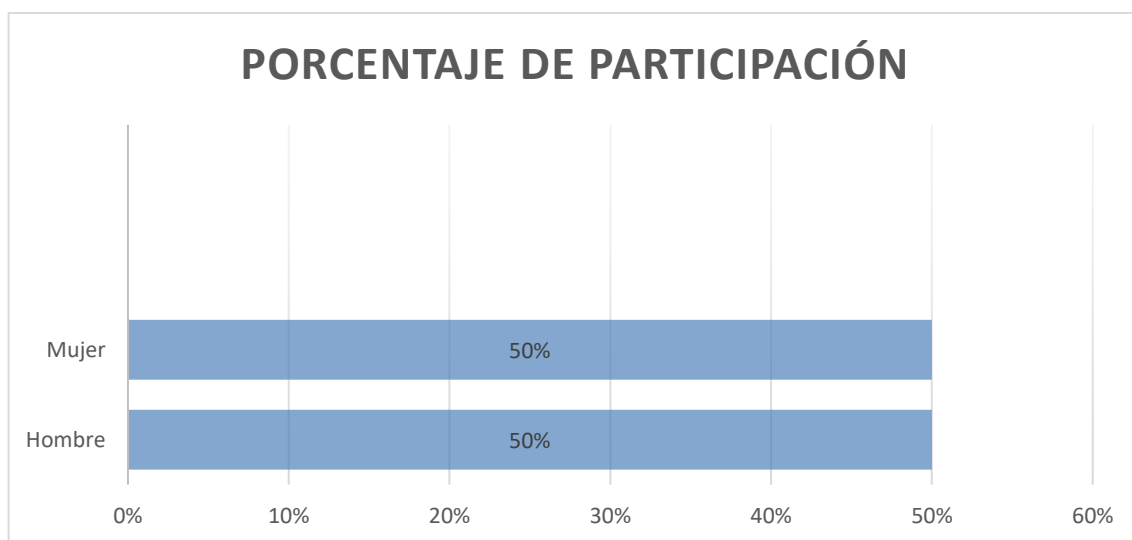


Figura 38. Género de los encuestados (elaboración propia).

En cuanto a la primera respuesta cabe indicar que nos encontramos ante una división exacta entre chicos y chicas, 50% de cada. Aun así, cabe indicar que no existen diferencias en el tratamiento de género en los centros privados encuestados; a pesar de que algunos centros vienen de países donde los derechos de la mujer aún están en proceso de mejora (Emiratos Árabes Unidos, por ejemplo), los centros educativos privados no cuentan con ninguna diferenciación de género y todos los centros encuestados son centros de carácter mixto a excepción de un centro educativo en Australia (Anglican School for girls).

6.3.2 Curso del PAIBI

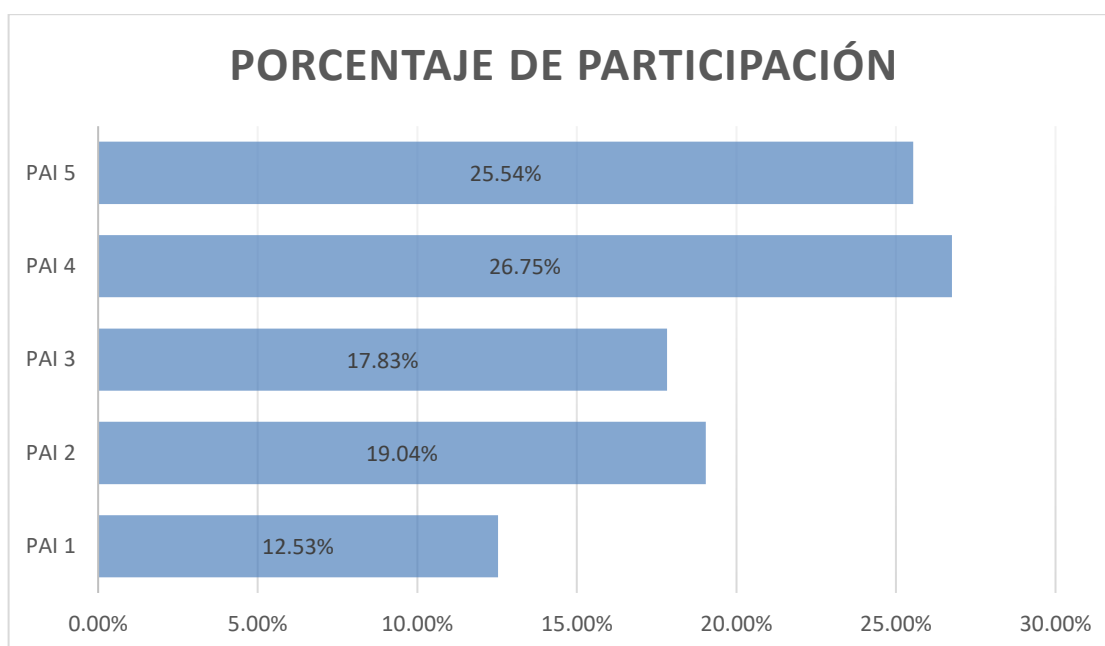


Figura 39. Curso PAIBI de los encuestados (elaboración propia).

Antes de pasar a analizar estos resultados cabe indicar que las edades comprendidas en cada grupo son las siguientes:

- MYP1 (PAIBI 1 en español, Programa de los Años Intermedios) son alumnos de entre 11 y 12 años.
- MYP2 (PAIBI 2 en español, Programa de los Años Intermedios) son alumnos de entre 12 y 13 años.
- MYP3 (PAIBI 3 en español, Programa de los Años Intermedios) son alumnos de entre 13 y 14 años.
- MYP4 (PAIBI 4 en español, Programa de los Años Intermedios) son alumnos de entre 14 y 15 años.
- MYP5 (PAIBI 5 en español, Programa de los Años Intermedios) son alumnos de entre 15 y 16 años.

De esta manera nos encontramos ante una representación más o menos equilibrada de alumnos de todas las edades; a pesar de ello existe una ligera mayoría de alumnos de PAIBI4 y PAIBI5 (52.29%, en total) lo que nos hace suponer que encontraremos respuestas más estructuradas pues son alumnos que ya llevan años en el programa y con un mayor grado de madurez académica y personal.

Es de suponer que en las respuestas obtenidas en este cuestionario nos encontremos con ciertos alumnos que han tenido alguna dificultad a la hora de

responder, en particular los más jóvenes o aquellos que llevan poco tiempo en el Programa de los Años intermedios y que no han tenido todavía la ocasión de trabajar en muchos proyectos Interdisciplinarios.

A pesar de la importancia de tener un equilibrio en la representación de alumnos, es importante tener un mayor número de respuestas de alumnos mayores pues, es de suponer, serán respuestas más basadas en la experiencia y la madurez.

No olvidemos, sin embargo, que el perfil de los alumnos es extremadamente variado al representar centros que se encuentran en rincones muy diversos del mundo; por tanto, el contexto cultural de los alumnos será muy diferente a pesar de que estén escolarizados en centros de perfil académico similar.

Por último, también nos hemos encontrado con centros que han preferido no encuestar a sus alumnos por cuestiones varias.

6.3.3 ¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?

El hecho de ser una respuesta de carácter abierto hace que las respuestas sean muy variadas y exista una cierta dificultad a la hora de comparar y contrastarlas, sin embargo, los siguientes aspectos pueden indicarse:

1. Una gran mayoría de respuestas (387 alumnos, en total) contienen el término “dos o más asignaturas” (incluyendo los términos “varias” o “diferentes”). Coincidiendo con la definición aportada por Jantsch (1980, p. 142) al calificar la interdisciplinariedad como “la interacción entre dos o más disciplinas”. De entre todas las respuestas un total de 387 respuestas incluyen una definición que hace entender que la Interdisciplinariedad es un trabajo realizado por más de una asignatura, lo que representa un total de 93.25%; hecho que demuestra que la inmensa mayoría de los alumnos entiende los aspectos básicos de la Interdisciplinariedad y la conciben como un trabajo en el que intervienen diversas asignaturas. Podemos considerar este hecho como extremadamente positivo pues las definiciones coinciden en gran medida con aquellas dadas por Coordinadores y profesores. De entre las respuestas que ejemplifican esto

pueden leerse, entre otras, las siguientes:

- Una unidad que combina dos asignaturas (EAL376).
- Un estudio integrado entre dos asignaturas (EAL189).
- Dos asignaturas que colaboran y trabajan juntas en una unidad (EAL264).
- Entiendo que Interdisciplinario es cuando tomas 2 o más ramas de conocimiento y las juntas como una nueva forma de conocimiento o contenido académico (EAL269).
- Un Proyecto que envuelve dos o más asignaturas (EAL308).
- Realizar un Proyecto en varias asignaturas (EAL325).
- Tratar un tema, pero en diferentes asignaturas (EAL369).
- Un tema entre dos asignaturas (EAL264).
- Donde dos o más asignaturas trabajan en un mismo tema (EAL18).
- El estudio de dos temas que están conectados en un determinado aspecto (EAL183).
- Realizar un Proyecto en dos o más asignaturas (EAL379).
- Combinar dos asignaturas en un tema (EAL245).
- Creo que Interdisciplinario es solo una evaluación o trabajo que realizas con varias asignaturas y / o estudios (EAL281).
- El hecho de utilizar dos o más ramas de conocimiento juntas (EAL277).
- Cuando combina dos o más temas o temas para estudiarlos como uno solo (EAL387).
- Una asignatura que integra dos asignaturas para brindar al alumno una experiencia de aprendizaje completa y completa (EAL254).
- Interdisciplinario es cuando combinas dos o más materias y el conocimiento que obtuviste de ellas juntas (EAL380).
- En el contexto de nuestra escuela, es una combinación de dos disciplinas o asignaturas (EAL243).
- Dos asignaturas fusionadas (EAL7).
- Cuando dos asignaturas se combinan para hacer una actividad (EAL176).
- Combinar dos o más asignaturas en una unidad (EAL247).
- Conectar asignaturas y comprender la conexión entre ellos (EAL222).
- Interdisciplinario es cuando dos asignaturas escolares se combinan en un examen, donde tienes que usar tu conocimiento de ambas asignaturas en tu proyecto o examen (EAL109).

- Combinar 2 o más temas juntos y entendiendo cómo se conectan. (EAL26).
- Dos asignaturas que se fusionaron para crear un vínculo y entendimiento entre unidades similares (EAL206).

2. También podemos encontrar referencias a “trabajar en el mismo tema”: Ciertas respuestas parecen también centrarse en el hecho de que la interdisciplinariedad está estructurada en torno a “conocimiento” o “temas” lo que nos hace confirmar la opinión del profesorado cuando indica que la mayoría de los proyectos interdisciplinarios están estructurados en torno a contenidos. Es muy bajo el número de alumnos que indican los términos “conceptos” o “competencias” en sus respuestas; tan sólo 11 alumnos utilizan estos términos (2.65% de las respuestas obtenidas).

3. Los verbos “compartir”, “combinar”, “mezclar”, “fusionar” o “enlazar” aparecen en numerosas ocasiones (268 respuestas lo utilizan, lo que supone un total de 64.57% de los encuestados). Si entendemos el verbo como la capacidad de trabajar de manera colaborativa donde aspectos afines a cada asignatura son “combinados o compartidos”, entonces es evidente que el alumnado entiende la finalidad básica de la interdisciplinariedad. Algunos ejemplos de estas respuestas pueden leerse a continuación:

- La capacidad de aplicar y combinar habilidades y conocimientos de varias disciplinas (EAL137).
- Los estudios interdisciplinarios implican la combinación de dos o más disciplinas académicas en una sola actividad (EAL231).
- La combinación de dos materias (EAL192) y (EAL171).
- Es la mezcla de diferentes temas, por lo que debes poder combinar diferentes tipos de conocimiento (EAL151).
- Una mezcla de diferentes asignaturas y unidades (EAL248).
- Cuando enlazas dos o más asignaturas (EAL4).
- Combinando dos o más temas juntos y entendiendo cómo se conectan (EAL90).
- La interdisciplinariedad es la combinación de métodos e ideas de dos o más disciplinas académicas en la búsqueda de una tarea común, como un proyecto de investigación (EAL109).

- Mezclar diferentes asignaturas (EAL123).
- Es la acción de fusionar dos unidades en una para dar a los estudiantes una forma diferente de abordar el asunto (EAL228).
- Dos asignaturas que se fusionaron para crear un vínculo y entendimiento entre unidades similares (EAL206).
- La interdisciplinariedad o los estudios interdisciplinarios implican la combinación de dos o más disciplinas académicas en una sola actividad (EAL214).
- La combinación de dos o más asignaturas (EAL40) y (EAL17).
- Dos asignaturas que se conectan en un Proyecto (EAL15).
- Cuando dos asignaturas comparten un tema (EAL84).
- La combinación de varias asignaturas en un proyecto (EAL90).
- La combinación de las unidades didácticas de dos asignaturas (EAL94).
- Combinando dos o más temas juntos (como en un proyecto de investigación) (EAL324).

4. Un total de 17 alumnos indican no saber qué es la “Interdisciplinariedad” o dan una respuesta que nos hace entender que no conocen el término. Un 4.09% de las repuestas de alumnos parece no tener consciencia de lo que significa el término “Interdisciplinariedad” sin embargo, el hecho de que otros alumnos de los mismos centros hayan sido capaces de definirlo de manera aproximada nos hace pensar que estos alumnos no representan una realidad objetiva.

En todo caso, este es un porcentaje relativamente bajo que no debería suscitar inquietudes pues es muy posible que se deba a respuestas dadas de manera rápida y sin demasiada reflexión al respecto.

6.3.4 ¿Qué asignaturas son las que se inclinan más a la organización de trabajos interdisciplinarios?

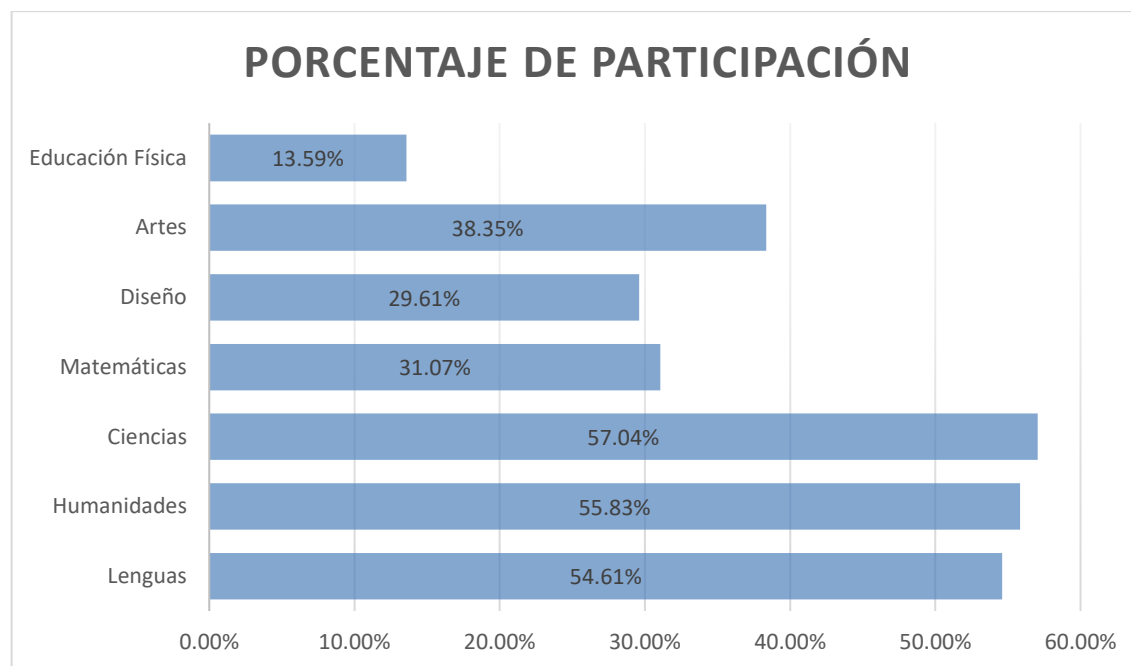


Figura 40. Respuestas a la pregunta ¿Qué asignaturas trabajan de manera más frecuente de manera interdisciplinar? En porcentajes (elaboración propia).

Consideramos interesante saber qué asignaturas son las que se inclinan más a la organización de trabajos interdisciplinarios. Al comprobar en las respuestas de los docentes que la mayoría de los proyectos interdisciplinarios están centrados en aspectos de contenido es de suponer que las Humanidades en general tendrían una mayor intervención en trabajos de carácter interdisciplinario pues abarcan temáticas más amplias y fáciles de enlazar.

Según las respuestas obtenidas las Ciencias, las Humanidades y las Lenguas son aquellas asignaturas que más trabajan de manera interdisciplinar con más del 50% de encuestados confirmando estos resultados.

Este hecho confirma lo que afirmaban los profesores, las asignaturas que tienen más presencia en los proyectos interdisciplinarios son aquellas cuyo contenido permite una mejor y más abierta colaboración con otras asignaturas. Las Lenguas al ser el factor comunicativo que enlaza asignaturas y la posibilidad que ofrecen de “ampliar y adaptar” contenidos a través de lecturas, análisis de textos y expresión de opiniones. Las Humanidades pues abarcan un amplio campo de conocimiento y porque representan un amplio abanico de asignaturas (Geografía, Historia, Economía, Filosofía...) y las Ciencias (Biología, Química, Física, Ciencias del Deporte...) porque también cubren un amplio abanico de

áreas de conocimiento y enlazan de manera más natural con el resto de las asignaturas.

Las matemáticas se muestran como una de las asignaturas con menor peso interdisciplinar. Sería interesante realizar un estudio más concreto sobre la razón que llevan a ello, entrevistando profesorado y alumnado con preguntas más concretas al respecto.

6.3.5 ¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro?

Tan sólo 350 alumnos han respondido, el resto ha dejado la pregunta en blanco. De entre las respuestas, 120 (34.28% de las respuestas obtenidas) indican que no pueden tomar ninguna decisión mientras que 17 (4.85% de las respuestas obtenidas) indican no entenderla o no estar seguros.

Estas cifras nos dejan un total de 60.86% de las respuestas que nos indican que, de una manera u otra, los alumnos pueden participar en la toma de decisiones en la organización de proyectos interdisciplinarios en sus centros, de estas respuestas podemos indicar que los alumnos participan en la toma de decisiones de la siguiente manera:

En el proceso de evaluación y corrección, a través de estrategias de evaluación grupal o auto evaluación, un total de 26 encuestados indican que se autoevalúan o evalúan de manera colaborativa, lo que representa un total de 7.42%.

- A veces evalúo mi propio trabajo (EAL41).
- Evaluación colaborativa (EAL71).
- Autoevaluación analizando nuestro propio trabajo (EAL111).
- Sí, pude tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en lo que respecta a la evaluación para que podamos entender nuestras fortalezas y debilidades (EAL213).

De las respuestas que indican que el alumno puede participar en el proceso, esta es la que obtiene el mayor número de indicadores con un total 86 respuestas, lo que representa un 24.57% de los encuestados que consideran que tienen una cierta libertad a la hora de decidir qué tipo de proyecto final van

a producir.

- En su mayor parte, sí. Podemos influir en los detalles de la tarea, elegir con quién trabajar e influir en los plazos (EAL120).
- A veces, los estudiantes pueden tomar decisiones sobre con quién trabajamos o podemos decidir uno de los temas que se nos dan para trabajar (EAL145).
- Sí, pude tomar mis propias decisiones y pude entender el trabajo perfectamente (EAL183).
- Sí, podemos tomar algunas decisiones sobre los proyectos que hacemos. Tal vez podamos decidir qué temas no se incorporan, pero podemos decidir el contenido sobre el que hacemos el proyecto, así como la evaluación y el trabajo colaborativo (EAL225).
- Sí, estuve involucrado en un proyecto interdisciplinario y se trataba de cómo hacer queso y cómo hacer envolturas de queso (EAL256) y (CIAL1).
- Sí, tuve que elegir, por ejemplo, escribir una historia mientras hacía una obra de arte que tenía que elegir y aún elegir qué hacer (EAL260).

Un total de 37 respuestas afirmativas se han limitado a indicar “Sí” a la respuesta, sin concretar la manera en que pueden participar, lo que supone un 10.57% de las mismas.

De esta manera, los resultados indican que aún queda camino por recorrer para que los alumnos puedan participar de manera más activa en la elaboración de proyectos interdisciplinarios y se puedan cumplir las premisas de Lavega et al. (2013) los cuales plantean un aspecto de vital importancia como es el de la participación de los alumnos en la creación del currículo en la Enseñanza Secundaria y Superior. Son varios los estudios que apoyan esta teoría, Pérez et al. (2008), Álvarez, García, Gros y Guerra (2006), Cortez, Nussbaum, Woywood y Avarena, 2009; López (2006); López, Martínez y Julián (2007).

Es evidente que esta participación genera una mayor motivación en el alumnado pues se siente más involucrado en la toma de decisiones considera que su opinión cuenta.

El hecho de que la interdisciplinariedad es un aspecto relativamente nuevo en el Programa de los Años Intermedios hace pensar que antes de dar cierta libertad a los alumnos, los docentes deben sentirse cómodos en la

implementación de los proyectos. Sería interesante volver a formular la misma pregunta en dos o tres años, una vez que la Interdisciplinariedad se haya convertido en algo habitual para ver hasta qué punto los docentes se sienten con mayor capacidad de permitir la intervención de los alumnos en la creación e implementación de proyectos interdisciplinarios.

6.3.6 ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios elaboras en tu escuela?

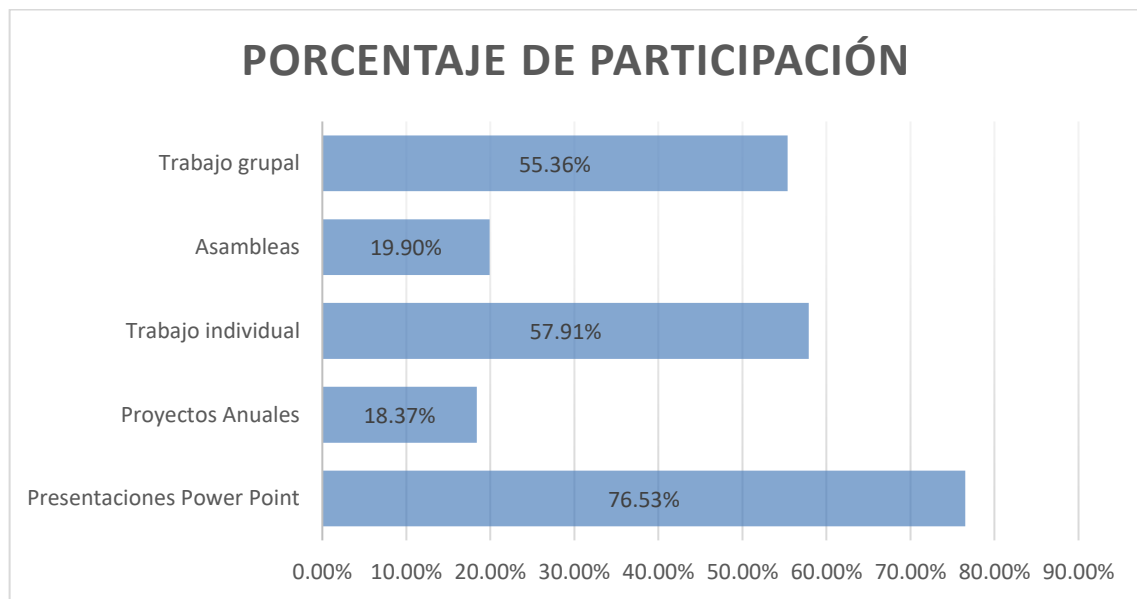


Figura 41. Respuestas a la pregunta ¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios elaboras en tu escuela? En porcentajes (elaboración propia).

Es evidente que la gran mayoría de proyectos interdisciplinarios realizados en las escuelas son presentaciones (orales, en grupo o individuales, con o sin ayuda de tecnología) con un 76.53% de las respuestas obtenidas. Es de suponer que la razón es, que estos proyectos permiten al profesorado trabajar y desarrollar diferentes y variadas competencias (comunicación, colaboración, investigación, pensamiento crítico...) a la vez que desarrollan el conocimiento interdisciplinario.

Las presentaciones también facilitan sinergias entre alumnos y trabajo colaborativo y permite al profesor guiar y acompañar al alumnado de manera más eficaz pues mientras los alumnos trabajan el profesor puede dedicar su tiempo a aconsejar y dar retroalimentación más concreta, centrada e individualizada.

Estas respuestas coinciden con las de los docentes que, a pesar de

aportar más detalle al ser preguntas abiertas, confirman que la mayoría de los centros promueven el trabajo colaborativo y de duración limitada en los proyectos interdisciplinarios. Estos grandes proyectos coinciden en su naturaleza con el perfil del trabajo interdisciplinario: colaboración, investigación y creatividad. Todo ello, dejando claro que dependiendo de la preparación de los alumnos y de los objetivos de aprendizaje de la unidad, la enseñanza interdisciplinaria puede tener lugar a pequeña escala (por ejemplo, un hilo conductor interdisciplinario que toca puntualmente una variedad de grupos de asignaturas) o a gran escala (una unidad o un proyecto) (Boix- Mansilla, 2010).

Estas respuestas también coinciden con los proyectos realizados en el Estudio de Caso, los alumnos muestran una clara preferencia hacia los trabajos de carácter abierto que permiten desarrollar competencias de aprendizaje y reflexionar sobre los procesos de investigación.

La elección de presentaciones como proyectos interdisciplinarios permiten también mostrar lo aprendido de forma más abierta y hacia un público más amplio a través de Asambleas, sesiones informativas, etc.

6.3.7 ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios?

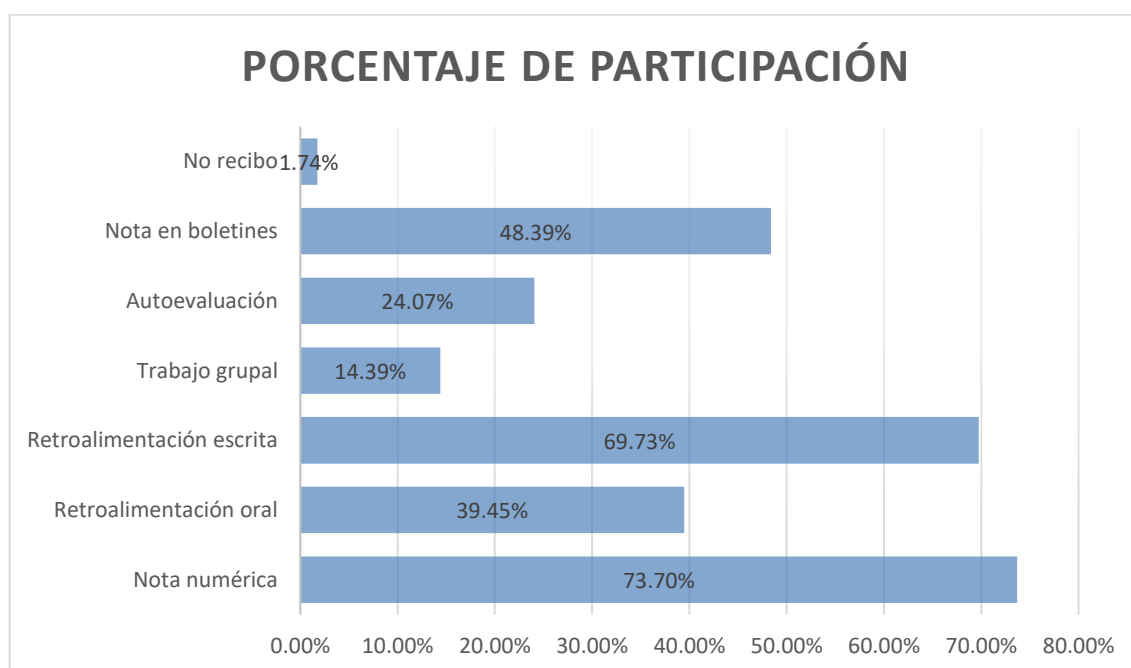


Figura 42. Respuestas a la pregunta ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en proyectos interdisciplinarios? En porcentajes (elaboración propia).

Como era de esperar a la pregunta ¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios? la mayoría de las respuestas indican que 297 centros evalúan los proyectos interdisciplinarios utilizando los criterios de evaluación propuestos por el Programa de los Años Intermedios (73.70%). Estos objetivos son los siguientes:

Estos objetivos específicos interdisciplinarios del PAIBI formulan los fines concretos que se persiguen con el aprendizaje interdisciplinario. Establecen lo que el alumno será capaz de hacer como resultado del trabajo realizado en las unidades interdisciplinarias al final del primer, tercer y quinto año del programa. Estos objetivos específicos favorecen el desarrollo de las habilidades de los enfoques del aprendizaje y la implementación de competencias.

A su vez 195 centros (48.59%) de las escuelas parecen incluir la nota interdisciplinaria en el boletín de notas como si se tratara de una asignatura independiente. Es de suponer que este porcentaje irá en aumento a medida que los centros van implementando proyectos y los docentes se van habituando a sus exigencias. Esto permite también que los padres estén informados de la evolución de los aprendizajes y que los alumnos puedan contar con un baremo que les permita comprender los aspectos trabajados, así como los aspectos de mejora.

Estos resultados coinciden en gran medida con las respuestas dadas por los profesores, donde el 90% de los mismos afirman utilizar criterios de evaluación oficiales a la hora de evaluar proyectos interdisciplinarios mientras que el 36% afirma que las notas aparecen en los boletines. En todo caso cabe destacar que las estrategias de evaluación utilizadas son variadas y permiten al alumnado considerar su proceso de aprendizaje a través de evaluaciones formativas y procesos de autoevaluación.

Es importante ensalzar el hecho de que todos los alumnos reciben retroalimentación de una manera u otra (oral, escrita) y que los docentes parecen utilizar diferentes métodos de evaluación entre los que se encuentran la evaluación grupal y la autoevaluación. Es evidente que estos aspectos no guardan relación directa con los proyectos interdisciplinarios sino más bien con

las estrategias generales establecidas por el profesorado. Sin embargo, es importante indicar que incluso los procesos interdisciplinarios han sido integrados en los centros como una asignatura más y, por tanto, demuestra que su implementación está en buen camino.

La retroalimentación dada por los docentes es esencial en todo proceso de aprendizaje siempre y cuando establezca metas claras y tangibles que ayuden al alumno a superarse a sí mismo.

6.3.8 ¿Tienes la posibilidad de participar en la creación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

Con la pregunta si los alumnos participan en la creación de proyectos interdisciplinarios pretendemos dar respuesta a los principios de Jacobs y Borland (1986). Esta pregunta viene dada por una afirmación publicada en este estudio; según los autores “los alumnos deben, siempre que sea posible, estar involucrados en el desarrollo de unidades interdisciplinarias” (p.10). En este sentido es importante destacar el hecho de que “los alumnos se muestran más motivados en su proceso de aprendizaje cuando forman parte de la planificación de las unidades” (p. 37).

Desgraciadamente la gran mayoría de los alumnos parecen indicar que no tiene la oportunidad de participar en la creación de proyectos interdisciplinarios, aquellos que contestan de manera afirmativa hacen referencia, sobre todo, a los procesos de evaluación, donde los alumnos pueden poner en práctica estrategias de autoevaluación o de evaluación colaborativa. Estas estrategias permiten al alumnado comprender mejor las características de la evaluación de los proyectos, pero no consideramos que sea suficiente para motivar al alumnado lo suficiente hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es de suponer que la razón principal de que los alumnos no tengan una participación activa en la implementación de los proyectos es su novedad. El profesorado en general tiene una tendencia natural a adaptarse a las novedades de manera individualizada para así poder estar seguro de lo que se pone en práctica y adueñarse de las estrategias. Es de suponer y de esperar que una vez

que el profesorado adquiriera consciencia y comodidad en la elaboración de estos proyectos se muestre dispuesto a permitir la participación directa del alumnado en su implementación.

En todo caso, el Estudio de Caso que se presenta más adelante hace referencia a un proyecto que fue planificado teniendo en cuenta la opinión del alumnado; este hecho fue especialmente apreciado por los alumnos los cuales indicaron durante las entrevistas que este fue un hecho primordial en el proceso de implementación de proyectos interdisciplinarios pues dio un sentido de propiedad a los alumnos los cuales se sintieron parte del proyecto y responsables de su éxito. De esta manera se puede confirmar que como indican Lavega et al. (2013):

La incorporación de metodologías activas sitúa al alumno en el núcleo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así el papel del alumnado cambia y pasa de ser un *asimilador de contenidos* a ser un elemento activo colaborando en la elaboración de su propio currículo (...) (p. 133).

6.3.9 ¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo?

De las respuestas obtenidas, 228 alumnos consideran, de una manera u otra, el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivador. Esto supone el 59.06% de los encuestados.

A pesar de que la mayoría de las respuestas parecen ser limitadas en cuanto a su contenido, destacan las siguientes:

- Sí, porque me parece más interesante poder relacionarme con lo que aprendo desde entonces, automáticamente estoy más enfocado. Si puedo ver el uso de lo que estoy aprendiendo para más adelante en la vida, estaré mucho más motivado (EAL80).
- El proyecto es más interesante porque vincula varias materias y aprende nuevas habilidades. Hacer el proyecto es más interesante que hacer la tarea y tener que hacer eso. También es interesante aprender cómo encajan estos temas y las diferentes formas en que se vinculan (EAL115).

- Creo que es enriquecedor, porque sirve como otra forma de usar el conocimiento que adquirimos en las clases, y es motivador porque podemos usar nuestro conocimiento en diferentes contextos (EAL123).
- Me parece interesante en el sentido de que podemos usar métodos de pensamiento similares en varias clases. Me parece que ya lo hacemos inconscientemente, pero, sin embargo, es divertido e interesante hacer enlaces en su aprendizaje (EAL133).
- Encuentro proyectos interdisciplinarios muy interesantes, ya que es fascinante ver cómo se unen más de un tema para crear y hacer proyectos que se vinculen con más de un tema (EAL127).
- Sí, el trabajo interdisciplinario me parece motivador, porque podemos usar diferentes habilidades de diferentes materias y usarlas para trabajar juntos y desarrollar nuevas habilidades (EAL247).
- Principalmente me parece fascinante en la forma en que puede combinar dos temas diferentes que parecen muy diferentes y, sin embargo, comparten muchas similitudes. Entonces sí, definitivamente diría que el trabajo interdisciplinario es enriquecedor (EAL163).
- Sí, les permite a los estudiantes obtener una perspectiva, aprender más sobre el mundo que nos rodea y de esta manera obtener conocimiento sobre cómo podemos aplicar todo esto en el futuro para mejorar y desarrollar (EAL141).
- Sí, porque los maestros nos proporcionan un pensamiento y una expresión libres que pueden ser motivadores y enriquecedores para algunos estudiantes (EAL155).
- Sí, les permite a los estudiantes obtener una perspectiva, aprender más sobre el mundo que nos rodea y de esta manera obtener conocimiento sobre cómo podemos aplicar todo esto en el futuro para mejorar y desarrollar (EAL379).
- Encuentro el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivador, ya que lo encuentro más realista, especialmente en el trabajo real, utilizando mi conocimiento en más de un tema en un tema/unidad (EAL357).

- Sí, porque aprendemos a hacer conexiones con los sujetos y a usarlos en el futuro. También me gusta porque necesitamos resolver las cosas y conectarlas nosotros mismos (EAL206).
- Principalmente me parece fascinante en la forma en que puede combinar dos temas diferentes que parecen muy diferentes y, sin embargo, comparten muchas similitudes. Entonces sí, definitivamente diría que el trabajo interdisciplinario es enriquecedor (EAL268).
- Hay momentos en que el trabajo interdisciplinario actúa como un peso extra sobre nuestros hombros y aumenta nuestro estrés. Esto puede hacerme menos motivado para hacer mi trabajo escolar, sin embargo, me resulta increíblemente cautivador cuando se me anima a vincular ideas y temas de diferentes materias entre sí (EAL188).
- Sí, encuentro el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivador porque brinda al estudiante la oportunidad de sobresalir en las materias en las que es bueno y les permite aprender más y enriquecer sus conocimientos sobre la segunda materia al comprender la relación entre las materias (EAL22).
- Encuentro que el trabajo interdisciplinario es enriquecedor y motivador, ya que enriquece su conocimiento hacia 2 temas. Aprender que las asignaturas comparten un tema común que puede conectar todo su aprendizaje. Te motiva a convertirte en un mejor alumno, ya que estás motivado para profundizar en el tema y aprender más al respecto (EAL244).
- Sí, encuentro el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivador porque brinda al estudiante la oportunidad de sobresalir en las materias en las que es bueno y les permite aprender más y enriquecer sus conocimientos sobre la segunda materia al comprender la relación entre las materias (EAL236).
- El trabajo interdisciplinario involucra más de un tema y materia que permite un mayor uso de diferentes habilidades y nos permite tener más libertad en lo que elegimos hacer y cómo elegimos presentar nuestra información. También nos enseña sobre muchos temas diferentes cuando las materias tienden a enseñar solo sobre uno (EAL15).

De las respuestas caben destacar varios aspectos relevantes. De entre

ellos el hecho de que los alumnos consideran que los proyectos interdisciplinarios les permiten establecer enlaces entre diferentes asignaturas y encontrar relaciones directas entre las problemáticas tratadas en clase y los problemas a los que los alumnos hacen frente en la vida real.

Unas respuestas que coinciden con aquellas obtenidas durante las conversaciones con los alumnos en el Estudio de Caso como podrá verse más adelante. Parece evidente que el alumnado aprecia la posibilidad de contextualizar su aprendizaje y darle un mayor sentido mediante los enlaces que la interdisciplinariedad permite con la vida real. Muchas respuestas hacen referencia al hecho de que la interdisciplinariedad genera propuestas más realistas en cuanto a los tópicos estudiados.

Otro aspecto digno de destacar es el hecho de que estos proyectos interdisciplinarios permiten a los alumnos superarse en aquellas asignaturas por las que se sienten menos atraídos al permitir observarlas desde otras perspectivas, suele ser el caso de las Matemáticas o las Ciencias en base a las conversaciones organizadas; los proyectos interdisciplinarios permiten realizar más pruebas prácticas y dejar la teoría a un lado, creando de esta manera mayor motivación entre el alumnado.

En todo caso, parece evidente que estos proyectos generan una mayor motivación en el alumnado, aunque debe considerarse también la posibilidad de que sea a causa de la novedad, que suele atraer de manera inmediata; sería interesante analizar más adelante si esta motivación sigue vigente una vez que los alumnos se hayan habituado a trabajar en estos proyectos.

6.4. Estudio de caso: Haut-Lac International Bilingual School

El estudio intensivo de este trabajo ha sido realizado a lo largo del curso escolar 2018-2019 en Haut-Lac International Bilingual School en Saint-Légier (Suiza). Una escuela bilingüe (Francés/Inglés) con una larga experiencia en el PAIBI. La escuela ha sido pionera en la implementación de nuevos aspectos académicos relacionados con el programa como pueden ser las evaluaciones electrónicas a finales de PAIBI 5.

Haut-Lac International Bilingual School es una escuela privada que cuenta con 800 alumnos aproximadamente entre los 3 y los 18 años y que ofrece los 4 programas del Bachillerato Internacional. Una escuela no selectiva que acepta alumnos de todos los perfiles a pesar de contar con una población escolar mayoritariamente acomodada, proveniente de familias expatriadas que trabajan en las centrales de Nestlé o Philip Morris, las cuales se encuentran a escasos kilómetros del centro.

A pesar de que el inglés y el francés son las lenguas vehiculares del centro, más de 49 nacionalidades y cerca de 26 lenguas maternas son representadas entre los alumnos del centro.

El centro se encuentra en una zona semi rural que cuenta con 3000 habitantes aproximadamente (Saint-Légier) y a escasos kilómetros del núcleo urbano de Vevey. Un entorno geográfico natural excepcional a unos 1500 metros de altura que permite a los alumnos trabajar en un ambiente de calma y dedicación y en un entorno económico medio-alto.

Para el estudio de caso, se han realizado diversas intervenciones en el seno de la comunidad educativa como son:

- Tres reuniones con el Claustro para lanzar los proyectos interdisciplinarios y para su seguimiento (septiembre 2018, febrero y mayo, 2019).
- Una reunión con los Jefes de Departamento para analizar las dificultades encontradas en el camino y tratar de buscar soluciones a las mismas (mayo, 2019).
- Una reunión con el alumnado envuelto en el desarrollo de estos proyectos para obtener su punto de vista y experiencias (mayo, 2019).
- Una reunión con el equipo de Dirección para conocer el apoyo otorgado a dichos proyectos (octubre, 2018).
- Un estudio profundo de los proyectos realizados en primer, segundo y tercer año del PAIBI los cuales giraban en torno al proyecto general de centro que hacía referencia a Suiza (no se ha realizado un estudio de los otros dos cursos porque los proyectos todavía no se habían planificado para el PAIBI4 y porque los alumnos de PAIBI 5 estaban centrados en preparar sus evaluaciones electrónicas).

En total 118 alumnos participaron en estos proyectos. Chicos y chicas de entre 11 y 14 años y escolarizados en los tres primeros años del PAIBI.

Antes de iniciar el proyecto interdisciplinario se organizó una reunión con todo el Claustro de profesores (septiembre, 2018) para decidir el tipo de proyecto, las fechas, así como el producto final de dicho proyecto interdisciplinario. Las opciones que se plantearon al Claustro fueron las siguientes:

- Proyectos independientes por curso. A los docentes se les facilitó una copia del Currículo vertical del centro para que puedan aproximarse a lo que cada asignatura enseña en cada curso y poder encontrar enlaces entre ellas que puedan generar trabajos interdisciplinarios (por ejemplo, el curso anterior se realizó un trabajo en tercer curso del PAIBI entre Ciencias, Lengua y Literatura e Historia sobre la Primera Guerra Mundial: guerra de trincheras, cartas escritas por soldados desde el frente y efectos del gas mostaza en el cuerpo humano).
- Un Proyecto Interdisciplinar de Centro en el que los cursos de PAIBI1 hasta PAIBI3 trabajen sobre la misma temática y cuyos productos puedan ser expuestos al final del curso en una Asamblea Interdisciplinaria.

Las únicas condiciones puestas por parte del Coordinador Académico fueron que los proyectos debían evaluarse siguiendo los criterios interdisciplinarios del PAIBI, que las notas debían aparecer en los boletines de final de curso con un comentario por alumno, que todas las asignaturas se viesan envueltas en un proyecto concreto en algún año del PAIBI para evitar que algunas asignaturas y docentes tengan más trabajo que otros.

Tras analizar las ventajas y los inconvenientes de ambas propuestas el Claustro de profesores decidió trabajar de manera conjunta en un tema general para toda la secundaria. Una vez tomada esta decisión se discutió sobre cuál sería una temática idónea que fuese lo suficientemente abierta para que cada asignatura en cada curso pudiese encontrar un enlace de carácter académico. El hecho de que el verano del año 2019 se celebrase en Vevey la famosa “*Fête des Vignerons*” (Fiesta reconocida como Patrimonio Universal de la Humanidad por la UNESCO que se celebra cada 25 años) la cual gira en torno a la historia y las tradiciones suizas, se decidió que el proyecto interdisciplinar celebrase también dicho acontecimiento en el seno de la escuela.

Una vez tomada esta decisión se dio al profesorado un mes para

encontrar propuestas de proyectos en cada curso del PAIBI.

En una segunda reunión en octubre de 2019 se volvió a reunir el Claustro para decidir los proyectos:

- PAIBI 1: Lengua y Literatura (Inglés) y Artes Visuales. El proyecto giraba en torno a las construcciones típicas de la Suiza Francófona y la creación de poemas que giren en torno a la belleza inspirada por castillos.
- PAIBI 2: Ciencias, Matemáticas y Tecnología. El proyecto trataba sobre el queso suizo (elaboración, máquetin y venta del producto, creación de etiquetas y embalajes).
- PAIBI3: Lengua y Literatura (Francés) y Artes Visuales. Suiza como tierra de acogida. Un proyecto en torno a las migraciones.

En esta reunión se entregó al profesorado un libreto explicativo sobre los Proyectos Interdisciplinarios con toda la información necesaria para poder desarrollarlos (Anexo F). A su vez, este libreto también ha permitido estandarizar evaluaciones y comprensiones de las expectativas de los proyectos interdisciplinarios.

Es importante indicar que se creó también un documento estándar que ayudaría a los alumnos a reflexionar sobre los proyectos realizados (Anexo G). En base a discusiones con los docentes a lo largo de esta reunión se acordó la importancia de la reflexión en todo proceso educativo, de la misma manera que los docentes reflexionan sobre la implementación de estos proyectos consideraron importante obtener las reflexiones de los alumnos; se acordó crear un documento en grupo que fuese utilizado de manera sistemática por todo el profesorado al finalizar cada proyecto. Las respuestas obtenidas permitirían mejorar los proyectos año tras año.

En cuanto al proyecto de PAIBI 1 los acuerdos tomados por los docentes se basaron en los puntos siguientes:

- Edificios y construcciones suizas de la región: se organiza un viaje al pueblo medieval de Gruyère y a la casa de Le Corbusier en Vevey para estudiar y analizar los aspectos arquitectónicos de la región. Una vez realizada la visita, los alumnos debían crear bocetos de algún elemento arquitectónico que les sirva de inspiración para la creación de un poema (el libreto explicativo de dicho proyecto puede leerse en el Anexo K).
- Historia corta – Punto de vista (Explicada en primera persona, siguiendo

el estilo de “Punto de vista de la tercera persona omnisciente” con una atmósfera que represente Suiza y los lugares visitados).

- Los alumnos leerán sus historias a los alumnos de quinto de Primaria y una selección de poemas serán leídos durante la Asamblea final y otros publicados en el *Yearbook* de la escuela.
- El resto de los poemas serán expuestos en día de la Exhibición.

A continuación, se puede leer en qué se basaba el proyecto, según un alumno de PAIBI 1 de Haut-Lac International Bilingual School: (Anexo I)

Para nuestro proyecto interdisciplinario, mezclamos Inglés y Arte. Fuimos a Gruyère para visitar el castillo y observar los diferentes estilos de construcción. Jane, nuestra maestra de arte, nos dio a cada uno un folleto con diferentes ejercicios. Tuvimos que dibujar puertas, ventanas, fachadas e incluso techos para ayudarnos más tarde a completar nuestro dibujo. También pudimos tomar fotografías con nuestros i-Pads.

De vuelta en la escuela, tuvimos que elegir una foto que habíamos tomado como base para nuestro dibujo. Después de hacer un borrador de nuestro dibujo, tuvimos que mostrárselo a la profesora de Arte para que ella aceptara que podríamos comenzar. Después de terminar el dibujo a lápiz, subrayamos las líneas con un marcador negro. Después de todo eso, pudimos crear sombra en nuestro dibujo usando una barra de carbón.

En la clase de inglés, tuvimos que escribir un poema basado en el dibujo que habíamos completado. Después de escribir nuestro borrador, hicimos nuestro poema en caligrafía. Luego, elegimos una hoja de colores para editar nuestro poema. Después de pegar nuestro poema en una tarjeta de color, pegamos nuestro dibujo que encogimos con una impresora. Después de hacer todo esto, habíamos completado nuestro proyecto interdisciplinario. Los que terminaron primero tuvieron que ayudar a los más lentos. Entonces todos tenían algo que hacer.

En cuanto al proyecto de PAIBI 2 (El queso suizo), los acuerdos tomados por los docentes fueron:

- Organizar un viaje a la famosa fábrica de queso de Gruyère para conocer de cerca el proceso de elaboración del queso.
- En clase de Ciencias se trabajaría sobre la elaboración de nuestro propio

queso.

- En clase de Diseño buscaríamos maneras atractivas de envolver y crear la marca para el queso elaborado.
- En Matemáticas estudiaríamos las opciones de financiación y precio de venta ganancial del queso elaborado.

Un ejemplo del trabajo realizado por alumnos en este proyecto puede verse en el Anexo G.

Además, este proyecto se utilizó para la recolecta de fondos que irían a parar a una escuela apadrinada en Nepal a través del “Proyecto Lapu”. Los alumnos decidieron, como parte de su proyecto, contactar con diferentes granjas productoras de queso para “fondue” en la región de Chatel Saint Denis para la compra de pequeños lotes que se venderían el día de la Asamblea y Exhibición, acompañados de un folleto explicativo del proyecto interdisciplinario. Estos son los pasos dados por el alumnado a la hora de poner en marcha su recolecta de fondos.

1. Negociar precios finales del queso para la recolecta de fondos y buscar un vendedor (ej. Chatel St. Denis Molkerei).
2. Montar un chiringuito para vender el queso (queso y fondue) para recolectar fondos para la ONG de la escuela.
3. Los alumnos prepararán un cartel publicitario del queso que venderán y recogerán pedidos que se entregarán una vez preparados.
4. Organizar un equipo que prepare la mesa y los carteles publicitarios atractivos y llamativos.
5. Voluntarios para atender el chiringuito y recoger pedidos.
6. Creación de un equipo de limpieza y recogida.
7. Enviar pedidos a Molkerei.
8. Organizar recogida de pedidos y entrega de los mismos.

(Notas de las reuniones con el profesorado y alumnos de
PAIBI2)

A continuación, se puede leer una explicación del proyecto escrita por uno de los alumnos de PAIBI2 (Anexo I):

Durante el primer trimestre, los estudiantes de PAIBI2 hicieron una unidad interdisciplinaria con la comida que conoces y amas, ¡queso! En nuestras

clases de ciencias, aprendimos sobre la fermentación y cómo se crean los diferentes tipos de quesos. Fuimos a la fábrica de quesos Gruyère donde pudimos ver cómo se produce el queso en masa. También tuvimos la suerte de poder hacer nuestro propio queso en los laboratorios de ciencias.

En nuestras lecciones de diseño, nos enseñaron cómo diseñar envoltorios y logotipos visualmente atractivos para queso y sobre cómo dirigirse a audiencias específicas. Entrevistamos a muchas personas para averiguar qué envoltorios los atraían. Tuvimos que aprender qué es un público objetivo y cómo atraerlo mejor. Por ejemplo, si estaba tratando de llamar la atención de un grupo de niños, es posible que desee poner algo brillante y colorido, en lugar de algo más oscuro y monótono.

En matemáticas, aprendimos sobre presupuestos. Compramos y vendimos queso fondue en el mercado navideño, que muchas personas compraron para regalos navideños. En total, recaudamos más de 300 CHF por la venta de paquetes de fondue que fueron donados a la organización benéfica escolar: Lapu. Fue una experiencia genial para los estudiantes poder administrar una pequeña empresa a la edad de 12-13 años.

En conclusión, este proyecto interdisciplinario fue y es una gran cosa para los estudiantes porque nos ayuda a comprender cómo se conectan múltiples materias.

Para el proyecto de PAIBI 3 y a diferencia de los otros dos cursos, los alumnos fueron consultados para saber mejor cuáles eran sus intereses concretos para poder trabajar de manera interdisciplinaria. Tras discusión llevada a cabo en clase, se acordó trabajar sobre una problemática actual que tocaba el país en el que viven de forma precisa: la emigración. El hecho de poder participar en la toma de decisiones fue algo que motivó particularmente a los alumnos y es la intención de la escuela el ampliar esta opción a los demás cursos del PAIBI a lo largo de los próximos años.

Así pues, el proyecto de PAIBI 3 se basó en las siguientes decisiones:

- Conectar con refugiados.
- Organizar visita al Museo de la Cruz Roja en Ginebra.

- Organizar la “Awareness Week” y una Asamblea relacionada con los refugiados y la emigración.
- Exhibición de carteles artísticos relacionados con la migración y la igualdad.
- Recogida de fondos para un centro de refugiados local (contactar con ONG para obtener más información).
- Creación de posters durante el primer trimestre.

Para la exposición, los estudiantes deben:

- Diseñar el poster y trabajar con el equipo de mantenimiento para preparar paneles de arte.
- Solicitar y preparar alimentos y bebidas para la noche de exhibición.
- Los estudiantes deben publicitar la noche de exhibición.
- Equipo de limpieza.

Para la Asamblea los estudiantes deben:

- Organizar una charla del Presidente y fundador de ONG para refugiados sobre los refugiados locales y qué información se puede compartir sobre nuestros refugiados locales; reunir ideas sobre cuál debería ser el enfoque de la recaudación de fondos.
- Equipo de presentación para presentar durante la asamblea; Necesito a alguien concreto para realizar la presentación.
- Posible equipo técnico para configurar y realizar la presentación y el sonido para la Asamblea.
- Equipo de instalación y limpieza para colocar sillas / bancos y luego recogerlos.
- Para recaudar fondos los estudiantes deben:
- Decidir cuál será el enfoque de la recaudación de fondos (según la información recopilada de la ONG u otro orador invitado).
- Trabajar en grupos pequeños para completar la tarea de recaudación de fondos.
- Equipo de entrega para presentar o entregar los artículos / fondos recaudados.

(notas tomadas durante la reunión profesorado-alumnado de PAIBI3)

En el Anexo I se puede leer el documento elaborado en referencia a este

proyecto interdisciplinario sobre la emigración. Este documento fue entregado a padres de alumnos para que pudieran hacer un seguimiento de los proyectos.

Ejemplos de cartas escritas por el alumnado y que pueden leerse a continuación (Gelbjerg, V., 2019, CIAL1):

Buenos días. Me llamo Benesh En mi idioma, significa "sabiduría" o "intelecto". Yo vine de Afganistán. Tenía 3 años cuando salí de Afganistán. Me fui porque todos los días se arrojaban bombas. El otro problema eran las minas terrestres. Cuando mi hermana tenía siete años, pisó una mina terrestre y perdió la pierna. Ella está casi muerta. Mis padres estaban muy preocupados por mi hermana y nuestro futuro. Mi padre sugirió abandonar el país, mi madre lo pensó y pensó que era una buena idea. Ella le pidió a su hermano que nos ayudara a salir del país sin problema. Mi tío tiene muchas conexiones especiales. Mamá me dijo que es por su trabajo especial. Después de 4 días, un camión vino a recogernos a las 3 am. Era muy temprano y hacía mucho calor. El viaje duró 12 horas para llegar a Yazd, Irán. Llegamos al refugio muy tarde en la noche. Nos quedamos en Irán durante 1 año, pero no estábamos contentos, porque algunos problemas eran los mismos que en Afganistán. Entonces mamá llamó a mi tío nuevamente, y él dijo que podíamos ir con un grupo de personas a Van, Turquía. Nuestro viaje fue muy difícil y agotador, porque duró más de un día. ¡Pero después de un largo viaje, finalmente estamos felices con nuestra nueva vida!

Uno de los comentarios sobre el proyecto realizado por un alumno de PAIBI3 es el siguiente:

Nuestro proyecto interdisciplinario fue sobre migración y libertad. Tuvimos que crear diferentes textos dependiendo de nuestras clases de idiomas. En lengua y literatura francesa, leemos un libro llamado *La Traversée*. Tuvimos que analizar el libro y escribir diferentes textos al respecto. El libro hablaba del viaje de un migrante durante un peligroso cruce del mar Mediterráneo. En inglés, leemos un libro llamado *Exit West*. Este es un libro sobre una pareja que intentaba escapar de su ciudad devastada por la guerra. La atención se centró en la importancia de la familia frente a los diferentes países por los que migraron. En Arte, tuvimos total libertad para

crear una obra de arte sobre migración. Tuvimos que usar un lienzo pequeño utilizando habilidades como la pintura, el collage o el dibujo. Antes de realizar esta tarea, tuvimos que investigar las causas y los efectos de la migración. Este proyecto interdisciplinario sobre migración y libertad fue muy interesante ya que somos una escuela internacional y todos venimos de diferentes culturas.

Una vez completados los proyectos, al final del curso, se organizó una Asamblea para toda la Comunidad educativa donde los alumnos y las alumnas fueron capaces de transmitir y explicar todo lo aprendido a padres, otro alumnado y al profesorado. Esta Asamblea gozó de un gran éxito y permitió, sobre todo a los padres, comprender la finalidad del trabajo interdisciplinario, así como sus ventajas. Una vez terminada la Asamblea, el Coordinador Académico organizó una reunión con representantes de padres de los tres cursos para obtener sus opiniones respecto a los Proyectos Interdisciplinarios.

A esta reunión asistieron 5 padres representantes de cada curso (un total de 15 familias) y a pesar de que existía una batería de preguntas a contestar, la reunión derivó más hacia una conversación abierta sobre las experiencias que el alumnado tuvo a la hora de trabajar de manera interdisciplinaria. El perfil socioeconómico de estos padres es alto, la inmensa mayoría de estos tienen profesiones liberales, expatriados que trabajan en grandes multinacionales como Nestlé, Philip Morris o Medtronic.

Las preguntas planteadas a los representantes legales, así como un resumen de sus respuestas fueron las siguientes (CIPA):

1. ¿Qué les ha parecido el trabajo realizado por los alumnos?

La totalidad de los padres coincidieron en el interés suscitado por estos proyectos tanto entre los alumnos como entre las familias. Los proyectos interdisciplinarios han permitido acercar el mundo real a las aulas y motivar al alumnado a trabajar pues quedaba clara la finalidad de estos. Los proyectos han permitido enmarcar el proceso de aprendizaje en un contexto geográfico y temporal próximo a los alumnos y han tratado temas de actualidad que forman parte del día a día del alumnado.

La posibilidad de integrar el conocimiento de varias asignaturas ha mejorado y profundizado la comprensión del alumnado, así como su compromiso con lo que se enseña.

La totalidad de los padres hicieron también hincapié en la importancia de la integración de contenidos y el hecho de que es la mejor manera de preparar a los adolescentes a hacer frente a un mundo en transformación constante que les planteará problemáticas que deben ser analizadas y resueltas desde diferentes puntos de vista.

Los padres consideraron este acercamiento pedagógico como “innovador y motivador” y se mostraron apasionados por la manera en que fueron planeados y desarrollados.

2. ¿Cuáles creen que han sido las ventajas de estos proyectos interdisciplinarios en el proceso de aprendizaje de los alumnos?

La ventaja principal que se comentó en la reunión es la de poder integrar contenidos y conocimientos y poder acercar las aulas al mundo que rodea los alumnos creando sinergias entre la vida real y las escuelas.

A su vez, la posibilidad de salir de las aulas y visitar el entorno, acoger profesionales que viene a compartir sus experiencias, organizar recolectas de fondos ... permitió a los alumnos dar una finalidad clara a su proceso de aprendizaje.

3. ¿Han notado mayor o menor motivación por parte de los alumnos a la hora de trabajar en estos proyectos?

Sin duda alguna los alumnos mostraron una motivación mayor a la hora de trabajar en estos proyectos, así como una pasión que se fue desarrollando a lo largo del trabajo.

4. Según su punto de vista ¿Hasta qué punto el currículo escolar debería abandonar la compartimentalización de asignaturas y centrarse más en este tipo de proyectos?

La mayoría de los padres coinciden en que es necesario un estudio al respecto antes de tomar decisiones precipitadas. Los padres se mostraron partidarios de crear un equilibrio entre proyectos interdisciplinarios y un currículo más basado en asignaturas.

La creación de proyectos interdisciplinarios es novedosa y cabe dentro de la lógica que los padres se muestren todavía dudosos respecto al cambio completo de un currículo disciplinar a uno interdisciplinar.

5. ¿Cuáles creen que han sido las dificultades a las cuales han hecho frente los alumnos a la hora de trabajar y elaborar estos proyectos?

Ninguna dificultad en concreto fue mencionada. Los comentarios al respecto se centraron en una cuestión de tiempo dado a los alumnos para poder realizar los proyectos y la posibilidad de evitar deberes en las asignaturas a lo largo de la creación estos proyectos para poder centrarse en los mismos y no ver a los alumnos desbordados en cuanto a las exigencias académicas. Durante la reunión se acordó la posibilidad de limitar o eliminar los deberes durante la elaboración de estos proyectos interdisciplinarios para poder concentrarse en su elaboración.

En definitiva, la reunión mostró un apoyo evidente por parte de los padres a los proyectos interdisciplinarios, los cuales fueron vistos como una innovativa manera de desarrollar el currículo, así como una forma práctica y sencilla de acercar las aulas al mundo real.

Con respecto a las reuniones con el profesorado, se organizaron un total de tres. Una se llevó a cabo al principio del curso escolar para poder discutir sobre la mejor manera de desarrollar la Interdisciplinariedad en la escuela. Una segunda reunión se llevó a cabo en enero para poder discutir sobre los avances y las problemáticas encontradas y una tercera y última se realizó en mayo para poder discutir sobre las maneras en que los proyectos podrían trabajarse durante los próximos cursos de manera más fluida.

En cuanto a la primera reunión, el Coordinador Académico realizó una presentación con las exigencias básicas de la Interdisciplinariedad planteadas por el BI. En esta primera reunión se discutieron, sobre todo, las problemáticas que los docentes veían en el desarrollo de estos proyectos.

Por encima de todo, la cuestión temporal fue la mayor inquietud del cuerpo de profesores. El hecho de que los proyectos interdisciplinarios añadiesen exigencias al currículo habitual fue la gran traba indicada por los profesores. Además, otras inquietudes planteadas fueron las siguientes (CIPO):

- ¿Cómo hacer para no saturar a los alumnos con más trabajo?
- ¿Cómo cubrir todo el temario inicial en cada asignatura si se dedica un mes a los proyectos interdisciplinarios?
- ¿Cómo equilibrar el trabajo entre departamentos y evitar que las Humanidades participen en todos los proyectos interdisciplinarios?

- ¿De qué manera podemos asegurarnos de que existe una comprensión uniforme de los criterios de evaluación?
- ¿Una vez corregidos los proyectos, qué docentes se encargarán de completar los boletines de notas y escribir los comentarios para cada alumno?
- ¿Cómo hacer para que el trabajo por proyectos no se vea como una tarea añadida y se incluya en el currículo de manera natural?

La mayoría de las respuestas se fueron dando a medida que los proyectos avanzaban y se dejó claro desde el principio que este curso sería una primera toma de contacto con los proyectos interdisciplinarios y que se analizarían los resultados para evitar cometer los mismos errores en cursos posteriores. En concreto la respuesta a la primera pregunta pues, tras las entrevistas con alumnos y padres, pareció evidente que los proyectos interdisciplinarios añadieron más carga de trabajo al alumnado; a partir del próximo curso se ha decidido cancelar los deberes en las asignaturas individuales a lo largo del desarrollo de los proyectos interdisciplinarios para que el alumnado pueda concentrarse en los mismos.

En cuanto a la cobertura del temario se planteó la posibilidad de que los proyectos interdisciplinarios se decidan a final de cada curso para poder adaptarlos mejor a los currículos ya establecidos y poder formar parte de estos, hasta el punto de utilizar las notas de los proyectos interdisciplinarios como notas también tenidas en cuenta en las asignaturas individuales. Esta posibilidad fue muy bien acogida por el profesorado al ver que existían una voluntad de entente y de acuerdos que faciliten el trabajo de todos.

En referencia a la estandarización de las correcciones se decidió organizar una sesión de evaluación conjunta entre docentes (CIPO). De esta manera, una vez los proyectos corregidos por el profesorado encargado, volvían a ser corregidos por otro grupo de profesores. En caso de desacuerdos mayores a dos puntos, el Coordinador Académico tenía planteado organizar reuniones específicas para aclarar la comprensión de los criterios. Curiosamente, ninguna reunión fue necesaria pues, con la ayuda de los libretos explicativos y de los documentos oficiales publicados por el PAIBI, la totalidad del profesorado coincidió sin diferencia mayor a los dos puntos entre ellos. Este proceso de

estandarización permitió al profesorado ganar en confianza a la hora de evaluar de manera justa los proyectos interdisciplinarios.

En lo tocante a la redacción de los boletines de notas, los docentes fueron capaces de llegar a acuerdos entre ellos sin necesidad de mediación. En la mayoría de los casos se repartieron la tarea de manera equilibrada.

A lo largo de las reuniones se notó un cambio en la motivación del profesorado, el cual una vez lanzados los proyectos se mostró apasionado y descubrió que el trabajo interdisciplinario genera sinergias positivas entre colegas y permite conocer mejor el currículo de cada una de las asignaturas, así como dejar de trabajar de manera aislada. Estos proyectos crearon ententes cordiales entre docentes de diferentes asignaturas y permitió crear una atmósfera de colegialidad pues los problemas se vieron repartidos de forma equilibrada y las discusiones florecieron de manera natural. Sin embargo, una vez finalizados los proyectos, el profesorado volvió a las costumbres anteriores y dejó de trabajar en colaboración.

La cuestión principal, que hace referencia al tiempo necesario para crear y desarrollar proyectos interdisciplinarios fue llevada a la Dirección para discutir las posibilidades de aligerar la carga horaria a aquellos docentes que implementen proyectos interdisciplinarios. Hoy en día, la Dirección no ha tomado decisiones de manera oficial, aunque se discute la posibilidad de que los docentes que desarrollen proyectos interdisciplinarios obtengan un incentivo económico al final de los proyectos y en caso de que éstos estén bien planteados y trabajados.

Durante la tercera y última reunión cabe destacar el cambio de perspectiva mostrado por la gran mayoría del claustro. De tener un comportamiento de cierta reticencia hacia la interdisciplinariedad se ha pasado a una opinión mucho más abierta que ha dado paso a discusiones fructíferas sobre posibles mejoras en la implementación de proyectos en los años venideros.

En cuanto a las reuniones con los alumnos, se organizó una reunión al final del curso escolar, una vez que los proyectos fueron completados. En esta reunión llevada a cabo en mayo participaron 10 alumnos de cada curso (un total de 30), teniendo en cuenta que un total de 118 alumnos participaron en los proyectos interdisciplinarios.

A esta reunión se acudió sin una batería de preguntas concreta, pero con

la voluntad de investigar comportamientos, opiniones y propuestas. La intención fue la de crear una discusión, un foro abierto para dar al alumnado la posibilidad de desarrollar sus sensaciones y dar sus opiniones de la manera más honesta posible, sin tener la sensación de deber responder a preguntas concretas que limiten la libertad de opinión.

La visión general del alumnado fue extremadamente positiva y los puntos esenciales que se discutieron fueron los siguientes (CIAL):

- Los proyectos interdisciplinarios han motivado en gran medida al alumnado pues les ha permitido dar sentido a lo que aprenden en las aulas y entender las razones por las cuales deben saber.
- Estos proyectos han permitido establecer enlaces entre asignaturas y abrir las asignaturas a todo el alumnado (aquellos que no sentían una pasión concreta por las ciencias, por ejemplo, descubrieron una manera diferente de aproximarse a la asignatura al elaborar el queso).
- La posibilidad de visitar lugares exteriores (museos, fábricas) así como de dar la bienvenida a profesionales externos que viene a dar charlas ha sido considerado como esencial a la hora de mejorar la comprensión del temario interdisciplinar.
- Los proyectos han acercado las aulas al mundo real que rodea a los alumnos. Esta posibilidad de dar un toque de realidad a los aprendido ha sido citado en múltiples ocasiones a lo largo de las discusiones.
- La duración de los proyectos (dos semanas) fue adecuada pues permitieron realizar los trabajos con el tiempo suficiente sin tener la sensación de repetición y redundancia.
- En general los proyectos más prácticos (Ciencias y Diseño) fueron los que generaron más motivación hacia el alumnado, mientras que aquello más basados en ejercicios tradicionales (Lengua y Literatura) fueron los que aportaron menos originalidad y engancharon menos al alumnado.

En cuanto a la reunión con la Dirección (CIDI) se pudo comprobar un apoyo absoluto por parte de los órganos de Dirección del centro los cuales otorgaron plena confianza al Coordinador Académico en cuanto al desarrollo a los proyectos interdisciplinarios. En esta reunión final, se plantearon al equipo directivo las siguientes posibilidades para mejorar la implementación de los

proyectos interdisciplinarios de centro según lo discutido con el profesorado y el alumnado:

- Inclusión en los horarios lectivos de horas de dedicación a proyectos interdisciplinarios para facilitar las reuniones de colaboración entre el profesorado.
- Establecer la Interdisciplinariedad como una asignatura independiente incluida como tal en el horario con horas lectivas concretas.
- Apoyar la formación del profesorado en aspectos interdisciplinarios.
- Fomentar la colegialidad y el trabajo colaborativo en el centro estableciendo programas de observaciones entre colegas y/o de trabajo colaborativo.
- Incluir en el plan curricular de centro la Interdisciplinariedad como asignatura troncal.
- Nombrar un Coordinador Interdisciplinar en el centro con la función específica de guiar al profesorado en la elaboración de proyectos interdisciplinarios.
- Creación de sesiones informativas para padres con la intención de aclarar aspectos relacionados con la Interdisciplinariedad en el centro.
- Dotar los proyectos interdisciplinarios de un presupuesto específico para la organización de salidas, charlas, asambleas ...
- Publicitar los proyectos interdisciplinarios en los diferentes medios con los que cuenta la escuela.
- Reconocer el trabajo realizado por el profesorado en referencia a los proyectos interdisciplinarios.

7. LIMITACIONES, CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

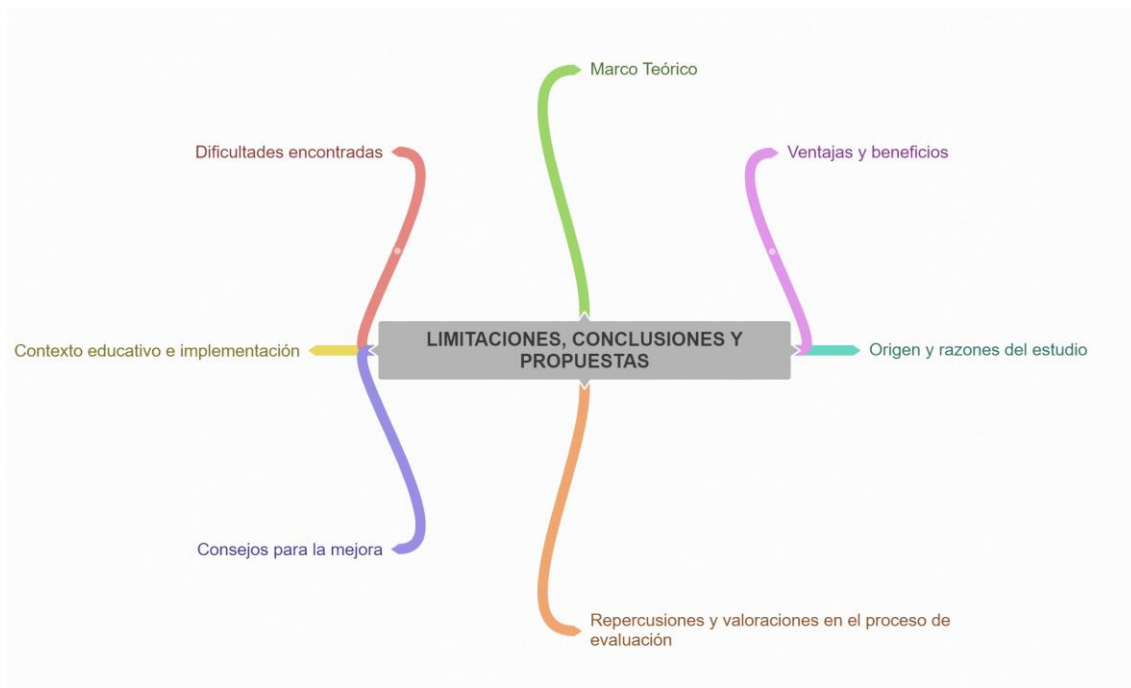


Figura 43. Mapa conceptual capítulo 7.

A la hora de hacer referencia a los aspectos positivos de este estudio hay que indicar en primer lugar que se completó en una coyuntura histórica interesante para el PAIBI (poco después del lanzamiento del Siguiendo Capítulo), y en los últimos cinco años (2014-2019) se observó un cambio importante que ha implicado la adopción por parte de muchas escuelas privadas de nuevos modelos curriculares que exigen reflexión a la hora de estructurarse. Este estudio no proporciona respuestas a preguntas relacionadas con las razones de este cambio, pero destaca ese cambio en un momento de creciente conservadurismo político, con la implantación de políticas semejantes entre países (Phillips y Ochs, 2004), que intenta unir los valores capitalistas y neoliberales, con las percepciones de un mundo globalizado y las consiguientes necesidades educativas para formar el alumnado que va a dirigir este mundo.

En segundo lugar, los hallazgos que surgen de este estudio han desafiado algunas suposiciones generalizadas en las estructuras curriculares del PAIBI y los documentos de desarrollo curricular como era la compartimentalización de los currículos y los procesos de enseñanza más tradicionales.

Basándonos en la Tabla de Categorías (Anexo S) las conclusiones a las

cuales este estudio nos han llevado pueden estructurarse de la siguiente manera:

7.1 Origen y razones del estudio

Una vez que el PAIBI decidió implementar la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al programa a través de “Siguiendo capítulo”, se dio libertad a los centros para implementar los proyectos basándose en publicaciones oficiales del programa (AA. VV., 2014a); sin embargo, y a pesar de que existen varios estudios sobre el Bachillerato Internacional, hemos considerado importante realizar un estudio específico sobre la interdisciplinariedad vistas las inquietudes generadas al respecto.

Las razones para este cambio han sido definidas con claridad en el Capítulo 1 de este estudio. Y se resumen en que es importante que los centros tengan la posibilidad de analizar y compartir vivencias de implementación curricular que les permitan desarrollar prácticas y proyectos interdisciplinares pues permiten a su alumnado formarse de manera más crítica y consciente

Existen, además, claras razones personales para la realización de este trabajo, desde hace nueve años trabajamos como Coordinador Académico en escuelas adscritas al PAIBI en Suiza y en los Emiratos Árabes Unidos; además, tenemos responsabilidades en el Bachillerato Internacional como formador de docentes y directores, y como consultor para escuelas que tienen la intención de implementar el programa de manera oficial. Esta realidad nos ha permitido ser conscientes de las dificultades a las que se enfrentan los centros educativos a la hora de implementar estos programas tanto desde la perspectiva del profesorado como de la Dirección y la Coordinación Académica. Así pues, considerábamos que era necesario la realización de un estudio sobre la interdisciplinariedad para poder tener una visión más global de la situación y, sobre todo, encontrar maneras de guiar y apoyar los centros en la implementación de estos proyectos.

El Capítulo 2 de este estudio nos ha permitido analizar las diferentes visiones y definiciones que se han aportado acerca de la Interdisciplinariedad, así como los diferentes avances curriculares que se han estructurado en torno a la misma.

Queda patente el hecho de que existe una visión estandarizada en cuanto a lo que el término significa tanto en el mundo del PAIBI como en el de otros perfiles curriculares. La integración de conocimientos, la necesidad de jerarquizar los currículos y colaboración entre docentes, así como la creación de proyectos en los que participan dos o más asignaturas son maneras de aproximar las aulas al contexto real del alumnado con el consiguiente aumento en la motivación de este.

A la hora de responder a la pregunta ¿Qué entiendes por interdisciplinariedad? las respuestas obtenidas muestran una clara comprensión de los aspectos básicos del término. Los tres grupos encuestados, así como las discusiones llevadas a cabo en el Estudio de Caso coinciden plenamente en los principios básicos de la interdisciplinariedad como son el trabajo colaborativo entre dos o más asignaturas para aclarar o dar respuesta a una problemática planteada.

También coinciden los participantes en indicar que la Interdisciplinariedad permite aproximar la realidad de las aulas al mundo real, otorgando mayor y mejor contexto al proceso de aprendizaje. La mayoría de los proyectos interdisciplinarios de los cuales ha hablado el alumnado, tanto en el cuestionario como en el Estudio de Caso, muestran referencias claras a contextos culturales pertenecientes al ámbito de cada centro. Este hecho nos permite confirmar que el trabajo realizado por los centros en cuanto a la explicación del término, así como sus características principales dan sus frutos y que los miembros de las comunidades educativas encuestadas entienden lo que es la Interdisciplinariedad a grandes rasgos.

En este sentido, es importante que se cumplan este requisito para poder tener un punto de partida en la implementación de proyectos interdisciplinarios. La comprensión del término permite comprender mejor las necesidades para su puesta en práctica, así como sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De esta manera, la definición que da de la Interdisciplinariedad la organización del Bachillerato Internacional, Boix-Mansilla (2010) al indicar que:

Los alumnos demuestran una comprensión interdisciplinaria cuando pueden integrar conceptos, métodos o formas de comunicación de dos o

más disciplinas o áreas de conocimientos establecidas para explicar un fenómeno, resolver un problema, crear un producto o plantear nuevas preguntas de formas que quizás no hubieran sido posibles mediante una sola disciplina (p. 14).

Esta definición se ve claramente refrendada por las respuestas obtenidas en las encuestas de este estudio. Dos o más disciplinas o áreas de conocimientos (asignaturas) que son utilizadas para dar respuesta a un problema planteado.

A su vez las relaciones interdisciplinarias, según las respuestas obtenidas, permiten al alumnado establecer relaciones mutuas entre los hechos, contenidos y conceptos en las diversas asignaturas que cursan. Además de permitir garantizar un sistema general no sólo de conocimientos sino también de habilidades y competencias (enfoques de aprendizaje) el cual se está convirtiendo en la herramienta más importante para que el alumnado pueda hacer frente a las dificultades del mundo real del que formarán parte, y que debemos tener presente si tomamos en consideración las Competencias del s. XXI (UNESCO-OREALC, 2017).

Así pues, hemos podido dar respuesta al primero de los objetivos que nos habíamos marcado para este estudio. Queda claro que existe una comprensión conjunta de lo que significa el trabajo interdisciplinario, así como de las asignaturas que deben coincidir en el mismo. De la misma forma, los puntos de unión que se están utilizando en los diferentes centros varían entre contenidos, conceptos y, en ciertas ocasiones, enfoques de aprendizaje.

7.2 Contexto educativo e implementación. General: Los centros educativos privados pertenecientes al PAIBI y la implementación del PAIBI. Particular: Estudio de Caso Escuela

Los contextos educativos de los centros analizados (tanto a nivel extensivo y general como a nivel intensivo y particular) se caracterizan por una población escolar perteneciente a un medio socioeconómico acomodado; familias mayormente con estudios superiores y con más de dos lenguas

habladas. Una población escolar internacional con varias nacionalidades y lenguas habladas en el entorno escolar y con una importante inquietud hacia aspectos académicos pues un alto porcentaje del alumnado (más del 90%) accederá a universidades de diversas partes del mundo para continuar con sus estudios.

Una vez aclarado que nos encontramos ante centros educativos de similar perfil socioeconómico y que siguen un currículo idéntico teniendo, por tanto, las mismas exigencias, los trabajos elaborados muestran claras similitudes en cuanto a planificación y evaluación, tal como hemos podido comprobar en las respuestas obtenidas.

El proceso de implementación de proyectos interdisciplinarios se encuentra todavía en una etapa inicial pues, a pesar de haberse lanzado la propuesta en 2014, se ha dado un período de gracia a los centros para adaptarse a las exigencias. A su vez, los centros reciben visitas de control de calidad del BI cada cinco años, lo que les da también un período de adaptación a estas nuevas exigencias. Esta es una de las razones por las cuales este trabajo se lleva a cabo en el momento oportuno, cuando los centros están en la búsqueda de soluciones a los problemas y dificultades planteados por esta iniciativa.

Como es de suponer, no todos los centros se encuentran en la misma etapa de implementación pues depende también de la voluntad de cada escuela de adaptarse a las exigencias interdisciplinarias y del interés puesto en ello. El perfil de centros encuestado nos hace pensar que la etapa en la que se encuentran es similar pues, como hemos indicado con anterioridad, comparten un perfil similar en todos los aspectos.

En cuanto a la necesidad de investigar el tipo de trabajos que se realizan en los centros, la gran mayoría de las respuestas tanto por parte del alumnado como del profesorado indican que los trabajos interdisciplinarios que se elaboran mayormente son proyectos de mediana/larga duración que permiten a los discentes desarrollar sus habilidades, trabajar en colaboración y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

Los trabajos que han sido realizados son, además, una mezcla de aspectos prácticos, visitas, conferencias, y análisis de datos; y los productos finales han sido en su gran mayoría presentaciones orales individuales o en

grupo que ayudaban al alumnado a desarrollar sus competencias comunicativas, colaborativas y de pensamiento crítico.

El hecho de que estos proyectos tengan como uno de sus fundamentos el desarrollar una lista de competencias que aproximen al alumnado a las exigencias educativas del s. XXI hace que los productos finales sean más innovadores que los exámenes escritos o las pruebas tradicionales a las cuales están desgraciadamente muy acostumbrados. Los proyectos interdisciplinarios confirman que nos alejamos de la enseñanza tradicional y compartimentada y que los docentes se adentran en trabajos colectivos que dejan de lado la memorización como herramienta de respuesta, dando paso a la reflexión, la mentalidad abierta y la toma de riesgos por parte de un alumnado que ve desarrollar sus competencias tales como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la búsqueda de respuestas que aproximen el trabajo de las aulas a su realidad socio-cultural.

7.3 Repercusiones y valoraciones de la evaluación de proyectos interdisciplinares

Entender y descubrir los procesos de evaluación de estos trabajos eran también uno de los objetivos que nos habíamos marcado en cuanto a las repercusiones principales. La totalidad de las respuestas han evidenciado un cambio radical en los métodos de evaluación y los tipos de trabajo realizados por los alumnos. Las presentaciones han ganado importancia repentina como herramienta de desarrollo de conocimientos y de creación de enlaces entre asignaturas y realidad.

Hay que destacar el hecho de que la inmensa mayoría de los centros evalúan los proyectos interdisciplinarios siguiendo de manera fidedigna las demandas del PAIBI, es decir, utilizando los 4 criterios de evaluación indicados anteriormente en este trabajo (Tabla 10). Estos criterios aseguran una estandarización en las evaluaciones de los proyectos interdisciplinarios, no tan sólo a nivel interno de cada centro sino también a nivel de centros adscritos al PAIBI, lo que acrecienta las sinergias entre el profesorado al compartir sistemas

de evaluación comunes.

De la misma manera, este estudio ha confirmado que la evaluación de la interdisciplinariedad se realiza de manera independiente, utilizando criterios únicos y tratando los proyectos como un todo, afectando a la totalidad de las asignaturas por igual y sin tener un currículo concreto. Es interesante observar que los centros utilizan de forma efectiva la “libertad curricular” que ofrecen estos proyectos en tanto en cuanto permiten a cada centro estructurar los proyectos en torno a sus propias realidades en lugar de crear un currículo específico, como sucede con las asignaturas. Así pues, podemos decir que no existen contenidos interdisciplinarios como tal, pero sí hábitos de trabajo.

Ciertos centros parecen no evaluar todavía los proyectos, lo cual hace pensar en la posibilidad de que se encuentren en proceso de adaptación a sus exigencias y que prefieren comprender la interdisciplinariedad y sus expectativas antes de evaluar al alumnado en un trabajo que todavía no dominan.

El Estudio de Caso en concreto nos ha permitido confirmar que las sesiones de estandarización entre profesionales aportan muchas ventajas a nivel de formación y a nivel de comprensión de los procesos interdisciplinarios. Estas sesiones ayudan a corregir visiones y establecer evaluaciones justas y correctas que corresponden a una visión general del Claustro de profesores. La gran mayoría de los centros parece haber organizado estas sesiones para facilitar la tarea del profesorado y crear un foro abierto de discusión y acuerdos en cuanto a los procesos de evaluación y la comprensión de los criterios.

En ambos estudios, extensivo e intensivo, las repercusiones del trabajo interdisciplinarios parecen ser las mismas. Entre estas repercusiones destacan el hecho de que estos trabajos permiten una reflexión más profunda del alumnado, como indican muchas de las respuestas de ciertos coordinadores académicos y docentes los trabajos interdisciplinarios promueven el proceso de reflexión del alumnado y desarrolla sus habilidades al mismo tiempo.

La valoración que consideramos debe ser enfatizada es la motivación que generan estos proyectos, no tan sólo a nivel del alumnado, sino también a nivel profesional como indican varias respuestas del profesorado y de los coordinadores académicos. El profesorado parece coincidir en sus respuestas en el hecho de que el alumnado muestra compromiso, dedicación y capacidad

de estudio colaborativo a la vez que siente cómo estos proyectos desafían su zona de confort.

Estas repercusiones generadas sobre el trabajo colaborativo entre docentes coinciden con las propuestas por Margalef y Álvarez (2005), Martínez Martín y Viader (2008) y Pozuelos et al. (2012), al indicar que existen ventajas evidentes a nivel colaborativo en estos proyectos, pues abarcan desde la posibilidad de compartir experiencias profesionales con la intención de mejorar la calidad de enseñanza hasta la de asegurarse que existe una estandarización en las estrategias puestas en marcha en un centro educativo, tanto a nivel de comprensión de los criterios de evaluación como de implementación de estrategias de enseñanza/aprendizaje que beneficien al conjunto de la población estudiantil del mismo.

Parece ser práctica habitual que el proceso de evaluación se realice de manera colaborativa. Respuestas dadas por los encuestados, así como conversaciones informales con el profesorado confirman este hecho. Esta evaluación colaborativa aparece como una etapa necesaria al responder a un trabajo que se ha realizado en grupo. El profesorado ve necesario atender a reuniones grupales en las que los resultados obtenidos por los alumnos son acordados por el grupo de docentes que han elaborado los proyectos. A su vez y confirmando los principios de Erickson (2012) el profesor se ve en condiciones de generar pensamientos sinérgicos en las aulas, transferir significados y conocimiento, plantear preguntas que generen debate y que giren en torno a grandes conceptos que permitan al alumno establecer nexos de unión disciplinares entre asignaturas, promover estrategias de aprendizaje basadas en la colaboración, la indagación, la curiosidad y la relación entre lo que se pregunta y la vida real de los alumnos; dar sentido a lo que se enseña es esencial a la hora de motivar a un alumnado que cada vez más diverso y exigente y un mundo en cambio constante.

Estas prácticas evaluativas generan sinergias positivas entre el profesorado pues provocan discusiones altamente útiles a la hora de interpretar los criterios de evaluación y valorar trabajos que muestran un alto grado de subjetividad al integrar materias y conocimiento. En todo caso, es una práctica que permite al profesorado aprender los unos de los otros.

7.4 Dificultades encontradas en la implementación de los proyectos

Evidentemente, la implementación de proyectos interdisciplinarios también ha supuesto repercusiones negativas a las cuales los centros y miembros de las comunidades educativas deben hacer frente. Por un lado, debemos hacer referencia a las dificultades encontradas a la hora de realizar este estudio.

La mayor de las dificultades encontradas a la hora de realizar este estudio ha sido la de encontrar centros que nos permitieran encuestar a sus alumnos; a pesar de ser un cuestionario anónimo, ciertos centros se han mostrado reacios a enviar el cuestionario a sus alumnos y se han limitado a respuestas dadas por Coordinadores Académicos y/o profesores. Comprendemos que no es fácil organizar las respuestas a un cuestionario de manera que interrumpa mínimamente el horario lectivo.

En algunos casos el temor a demostrar una limitada implementación interdisciplinaria ha hecho que ciertos centros hayan preferido no participar en las encuestas a pesar de que el doctorando se ha mostrado dispuesto a compartir los resultados obtenidos para así permitir a cada centro ser consciente de sus debilidades y tener una información más precisa sobre las necesidades propias.

Por ejemplo, en otras ocasiones (Saint John's School en Waterloo, Colegio Bilingüe San Fernando en Avilés, Colegio Internacional Torrequebrada en Málaga) el hecho de que el centro haya sido autorizado a impartir el PAIBI recientemente o esté en proceso de autorización ha hecho que la dirección académica considere que todavía era pronto para responder a un cuestionario de estas características.

Hay que indicar también que los porcentajes de centros encuestados obedecen al año 2015, fecha de inicio de este estudio, desde entonces el número de centros adscritos al PAIBI ha crecido de manera exponencial debido al interés que genera este programa (sobre todo en España, país de mayor crecimiento del PAIBI a lo largo de estos últimos años en la región IBAEM). Creemos que en

este sentido es importante profundizar en su conocimiento, por lo que se hace necesario que hay más investigadores que se preocupen por analizar las mejoras que la interdisciplinariedad proporciona a todos los niveles: formativo, cultural y social.

En cuanto a las limitaciones, creemos importante alertar que nos hemos encontrado, ante todo, con el hecho de haber trabajado con un muestreo por conveniencia que nos ha impedido realizar un análisis estadístico superior pues el número de respuestas obtenidas nos limitan a un análisis descriptivo de los datos.

Las escuelas encuestadas, sin embargo, cumplen con los objetivos generales pues tienen semejanzas evidentes en cuanto al programa que imparten y el tipo de alumnado con el que cuentan (al ser centros internacionales privados). Esta circunstancia nos permite comparar resultados entre ellos y llegar a conclusiones válidas en tanto en cuanto toman en consideración opiniones de todos los miembros de la comunidad educativa.

Además, y como bien indica Dickson et al. (2018, p. 245) “tan solo el 3% de los artículos publicados en referencia al BI tratan sobre el PAIBI, la inmensa mayoría de los estudios se han realizado sobre el Programa de Diploma (76%)”. Este hecho dificulta encontrar fuentes que puedan apoyar nuestras teorías y propuestas de manera que se pueda realizar un estudio comparativo de calidad.

Por otro lado, es necesario indicar las dificultades que los centros han encontrado a la hora de implementar proyectos interdisciplinarios.

De entre las respuestas obtenidas en el cuestionario y las obtenidas durante las charlas con el profesorado en el Estudio de Caso encontramos grandes similitudes a la hora de plasmar las dificultades encontradas.

A pesar de que el cuestionario no daba la posibilidad a los encuestados de desarrollar sus opiniones al respecto, es evidente que hay una inmensa mayoría del profesorado que considera imperativo temporalizar los proyectos de manera que se facilite su planificación, implementación y evaluación. Se ha demostrado que la creación de proyectos interdisciplinarios exige que los docentes multipliquen el tiempo de contacto y colaboración pues queda claro que necesitan trabajar de manera más colegial para dar respuesta a problemas concretos.

Cabe destacar este aspecto temporal como bien indican las respuestas

de los encuestados, quienes indican que podría haber una manera de solventarse mediante la organización de sesiones de estandarización, no sólo de evaluación, también de planificación de los proyectos interdisciplinarios; de esta manera los docentes podrían dar respuestas a sus inquietudes mediante sesiones de colaboración en las que se podrían poner sobre la mesa las inquietudes y frustraciones derivadas de estas nuevas demandas curriculares.

Otra dificultad encontrada en ambos estudios es la reticencia de parte del cuerpo docente a cambiar y/o adaptarse a nuevas estrategias educativas. Este aspecto queda confirmado por los coordinadores al apostar por la “falta de motivación del profesorado” como una de las causas y por las observaciones realizadas durante el estudio de caso donde una pequeña parte del profesorado se mostraba inseguro y poco participativo en las reuniones organizadas.

Finalmente, la dificultad de crear horarios adaptados aparece como tercera dificultad común a ambos estudios. No solamente a nivel de horas lectivas por docente, sino también a nivel de integración de la interdisciplinariedad en estas horas, de manera que los proyectos tengan un espacio propio en los currículos y horarios escolares.

7.5 Ventajas y beneficios generados por los proyectos interdisciplinarios en la comunidad educativa

Sin embargo, y a pesar de las limitaciones y las dificultades encontradas, consideramos que los resultados obtenidos son importantes pues confirman aquellos indicados por Bagnall (1994) cuando afirmaba que los programas del BI aumentan la motivación del alumnado, así como su potencial de acceso a lo que él denomina el “*Global Field*” (p. 4) en referencia al mundo global. A pesar de que el autor hace referencia al Programa de Diploma, se evidencia en este estudio que el trabajo interdisciplinar genera una clara motivación en el alumnado permitiéndole trabajar en temáticas reales y de actualidad y abordar el mundo globalizado con mejores competencias personales. De la misma opinión es Belal (2015) al indicar en su estudio que “aquí hay implicaciones para los líderes educativos, como la necesidad de desarrollar en el alumnado una más amplia

visión del mundo” (p. iv). Es importante insistir en el hecho de que, a través de los proyectos interdisciplinarios, y siempre según los datos obtenidos en las encuestas, el PAIBI ofrece al alumnado la posibilidad de hacer frente a un mundo en constante cambio y que la integración de conocimientos es uno de los pilares para desarrollar una visión más abierta y holística de su entorno sociocultural.

También Brunold-Conesa (2010) se hace eco de estos aspectos al indicar que:

si bien la aceptación por parte de los compañeros es primordial para el adolescente, el BI también defiende la importancia de la identidad cultural, particularmente a la luz de los cambios afectados en el patrimonio cultural de uno como resultado de un mundo más global (p. 262).

Así, los beneficios de la implementación de este tipo de experiencias son muchos y variados según los estudios anteriores y como bien indican los coordinadores académicos cuando afirman que el beneficio es que los estudiantes experimentan varias asignaturas trabajando juntas para explorar un tópico, pero desde perspectivas diferentes. A los docentes, les permite compartir ideas y desarrollarlas de una manera más colaborativa utilizando perspectivas diferentes. En general, hay que destacar que los beneficios giran en torno a la mejora de los procesos de aprendizaje, a una mayor relación entre lo que sucede en las aulas y el mundo real, un mayor sentido de lo que se estudia pues brindan a los estudiantes una mayor profundidad de conocimiento y al mismo tiempo promueven el compromiso.

En lo tocante al posicionamiento respecto a la importancia de la interdisciplinariedad en el currículo y los beneficios que ello supone en la preparación del alumnado, este estudio coincide con las conclusiones de Fernández-Ríos (2010) cuando indica que “se concluye la necesidad de adoptar un enfoque teórico y práctico interdisciplinar ... en el proceso de solución de problemas” (p. 157). De la misma opinión es Cuervo (2016) cuando afirma que “la necesidad de escuchar la interdisciplinariedad en el aula como factor trascendental para que el niño genere propuestas en su entorno” (p. 92). Los cuales ofrecen sin duda un apoyo incondicional a la práctica interdisciplinar en el aula como vía de solución de problemas y de búsqueda de soluciones y propuestas.

En cuanto a las consecuencias del trabajo interdisciplinario en la

motivación del alumnado, sus respuestas resultan ciertamente ambiguas, la posibilidad de dar respuestas abiertas ha hecho que la gran mayoría se haya decantado por un simple sí o no. De esta manera, este objetivo que nos habíamos marcado es difícil de responder de manera clara; sin embargo, el estudio de caso sí nos ha permitido confirmar que los proyectos interdisciplinarios realizados han permitido al alumnado obtener un conocimiento más profundo de las asignaturas individuales. Además, los criterios de evaluación propios de la interdisciplinariedad permiten al alumnado integrar saberes al evaluar competencias por encima de conocimientos. En los tres proyectos observados, los alumnos y alumnas obtuvieron notas altas en el criterio de evaluación A (el cual obedece al conocimiento disciplinar) y confirmaron durante las conversaciones informales que los proyectos les permitieron también profundizar en sus conocimientos de ciencias, lengua y artes, en particular, al permitirles observar dichas asignaturas desde una perspectiva más amplia.

En cuanto al estudio de caso, queda patente el hecho de que estos proyectos permiten al alumnado sentirse más motivado en su proceso de aprendizaje y, por tanto, mostrar una mayor inquietud por lo que se aprende. La posibilidad de relacionar las disciplinas con aspectos del mundo real ha marcado al alumnado de manera importante dándole la posibilidad de comprender mejor los aspectos concretos de las asignaturas, así como aquellos más verticales y abstractos.

De esta forma, se puede dar respuesta a una de las inquietudes Beane (2005, p.66) cuando indicaba que “para la mayoría de los jóvenes, incluidos los que son privilegiados, el sistema de asignaturas separadas ofrece poco más que un surtido inconexo e incoherente de hechos y destrezas. No existe una unidad ni un auténtico sentido en todo ello”. Así y según las respuestas obtenidas, la interdisciplinariedad ofrece coherencia y conexiones lógicas entre hechos, otorgando mayor sentido a aquello que se aprende.

Otro aspecto importante es el hecho que las respuestas del alumnado parecen confirmar; esto es, que aprender a través de experiencias interdisciplinares procura mayor rigor intelectual y una capacidad especial de poner en práctica estrategias de transferencia de conocimientos pues se

aproxima al estudio de los problemas de una manera más holística; confirmando de esta manera la visión de Boix-Mansilla (2014).

Otro de los objetivos planteaba la pregunta sobre las sinergias creadas entre el profesorado. Es evidente que, en base a las respuestas obtenidas entre el profesorado y los coordinadores, el trabajo interdisciplinario exige de colaboración entre profesionales, esta exigencia ha fomentado de manera evidente sinergias positivas, aunque, a la vez, ha supuesto una dificultad en la elaboración de horarios. Estas sinergias incluyen planificaciones conjuntas, así como procesos de estandarización de evaluaciones.

En el estudio de caso hay algunas respuestas del profesorado que nos han permitido tener una visión más clara y precisa de la manera en que se implementan los trabajos interdisciplinarios, y también de la forma en que los docentes planifican y organiza dichos proyectos. A pesar de que existe una libertad absoluta en cuanto a la temporalidad de estos (duración, inicio y final...) existe una visión conjunta y clara de los procesos y de las necesidades para la implementación.

En cuanto a los datos recopilados del profesorado, creemos necesario indicar que coinciden con los recogidos por Dickson et al. (2018, p. 240) cuando afirman que “los programas del IB desarrollan habilidades de investigación y pensamiento crítico, apreciación intercultural y conciencia global, así como cultivar culturas de trabajo colaborativas y creativas prácticas pedagógicas entre docentes”. Es evidente que el trabajo interdisciplinario supone ventajas para el alumnado, hemos podido comprobar que el profesorado considera importante el desarrollo de costumbres colegiales y colaborativas entre profesionales a la hora de desarrollar proyectos interdisciplinarios en sus centros, hasta el punto de que la necesidad de tiempo para colaborar es una de las premisas básicas para el éxito de estos proyectos.

Otra de las ventajas descubiertas es la posibilidad que estos proyectos ofrecen de reflexionar sobre el trabajo realizado. Aunque no de manera sistemática, la gran mayoría de las respuestas coinciden en que el proceso de reflexión ha ganado en importancia. Sobre todo, la reflexión que se produce a la finalización de los proyectos interdisciplinarios cuando el alumnado es invitado a pensar en el proceso de aprendizaje, en lo aprendido y lo estudiado.

Sin embargo, en el estudio extensivo (cuestionarios), no ha sido posible

tener acceso a los procesos de reflexión para saber hasta qué punto ésta está guiada por el profesorado o hasta qué punto es una reflexión genuina llevada a cabo por el propio alumnado. Sin embargo, el Estudio de Caso nos ha mostrado una reflexión centrada, sobre todo, en las competencias adquiridas pues ése era el interés principal del profesorado. Valdría la pena saber si los intereses son los mismos en todos los centros o si, por el contrario, cada centro atribuye mayor importancia a los contenidos concretos. En todo caso, puesto que hablamos de interdisciplinariedad consideramos más útil que la reflexión gire en torno a la capacidad que el alumnado ha tenido de enlazar contenidos y descubrir que para dar respuesta a los problemas actuales, es necesario tener un enfoque más abierto y ser capaz de indagar sobre las posibles maneras de utilizar competencias adquiridas.

En cualquier caso, y tomando en consideración los resultados de nuestro estudio, no queda más que corroborar los principios de Chacón (2012, p. 6) cuando afirma que “la inclusión de proyectos interdisciplinarios constituye una fortaleza para promover el aprendizaje sobre cómo enseñar”.

7.6 Consejos para la mejora en la implementación de los proyectos

Con la intención de ofrecer propuestas de mejora ante experiencias similares podemos concluir que los proyectos interdisciplinarios exigen, ante todo y sobre todo tiempo y dedicación.

Es importante que los centros educativos consideren la interdisciplinariedad como un proceso de mejora del propio proceso de enseñanza-aprendizaje que, además, les ayuda a conectar con la realidad, otorgando al alumnado la posibilidad de participar en la planificación de estos para, de esta manera, sentirse responsables de su aprendizaje.

Los proyectos interdisciplinarios dan la oportunidad a los docentes de desarrollar destrezas a la vez que impulsan la curiosidad en el alumnado, provocando robustas reflexiones a la hora de buscar soluciones a problemáticas concretas.

A modo de consejo, en relación con la creación de los horarios lectivos,

para los equipos de Dirección y tras productivas charlas con los docentes en el Estudio de Caso; así como en las respuestas obtenidas en los cuestionarios, sería positivo incluir sesiones de trabajo colectivo (tres a lo largo del curso, de manera aproximada) para lanzar, planificar, implementar, desarrollar y evaluar los proyectos interdisciplinarios.

En definitiva y a modo de propuestas para el futuro, este trabajo nos ha permitido, a través de entrevistas y considerando las respuestas de los participantes, proponer los siguientes aspectos a tener en cuenta para la continuidad de estos proyectos:

- *Creación de materiales específicos* que faciliten la implementación de proyectos interdisciplinarios en los centros a diferentes niveles. Los coordinadores de diferentes centros, tanto los encuestados como aquellos con los que se han mantenido charlas informales se hicieron eco de la falta de material publicado y la consiguiente dificultad de proponer ideas y de encontrar enlaces entre asignaturas. Si viene s cierto que ciertas editoriales empiezan a publicar material específico sobre el trabajo interdisciplinario. La existencia de esos materiales podría, además, limitar las horas de colaboración necesarias, sobre todo al principio del proceso pues existirían puntos de partida que permitirían al profesorado limitar sus necesidades reuniones para la planificación de proyectos. Este aspecto podría sin lugar a duda, aligerar la sensación de falta de motivación del profesorado al aportar apoyo didáctico en la planificación inicial de los proyectos, así lo indican algunos Coordinadores Académicos (Jumeira Baccalaureate School, Emiratos Árabes Unidos) al afirmar que “algunas editoriales han dado un paso adelante al proponer libros de texto con ciertas referencias a enlaces multidisciplinares en sus unidades, sin embargo sería muy útil que desarrollaran libros de texto con propuestas interdisciplinares completas que sirvan como punto de partida a proyectos más amplios que serían desarrollados por cada centro”.
- *Fomentar redes de colaboración*: entre el profesorado del mismo centro, pero también y, sobre todo, entre docentes de diferentes centros. De esta manera, se podrían compartir experiencias e inquietudes. Es evidente que estas redes permiten poner sobre la mesa soluciones y propuestas para superar las barreras y dificultades encontradas, a la vez que facilita la

implementación de los proyectos interdisciplinarios, sobre todo teniendo en cuenta que los centros comparten un currículo y un programa, facilitando de esta manera las sinergias entre profesionales y tratando de eliminar o en todo caso de reducir la falta de implicación de los docentes. En este ideal de colaboración profesional se encuentran Martínez- Martín y Viader (2008) y Lavega et al. (2013) cuando estos últimos indican que el profesor también debe trabajar en equipo. Los equipos docentes pueden contribuir, en primer lugar, a superar la fragmentación del conocimiento que se ofrece a través de las diferentes asignaturas (p. 135). De la misma manera Elichiry (1987, p. 47) también opina que “La interdisciplinariedad incluye intercambios disciplinarios que producen enriquecimiento mutuo y transformación. Estos intercambios disciplinarios implican además interacción, cooperación y circularidad entre las distintas disciplinas a través de la reciprocidad entre esas áreas, con intercambio de instrumentos, métodos, técnicas, etc.” dejando claro que este proceso de colaboración no afecta solamente la planificación, sino también todos los aspectos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- *Mejorar los horarios de los docentes:* una inquietud generalizada reside en la escasez de horas dedicadas a la interdisciplinariedad en la mayoría de los centros encuestados, así como en el centro utilizado para el Estudio de Caso. Es una inquietud general entre el profesorado la necesidad de colaborar, estandarizar contenidos, modificar propuestas y, sobre todo, asimilar innovaciones educativas que les permitan comprender mejor las exigencias de estas nuevas demandas a nivel docente; en resumen, que les permita un verdadero desarrollo profesional.
- *Repartir los proyectos de manera equitativa:* para evitar la natural tendencia de generar proyectos interdisciplinarios en torno a las asignaturas más Humanísticas por el simple hecho de que gozan de un contenido curricular más abierto y maleable, es necesario generar otras propuestas que se inicien desde las ciencias, especialmente centradas en problemas técnicos y experimentales.
- *Desarrollar competencias educativas en el alumnado:* alejándose de los contenidos puros y tratando de desarrollar las diferentes capacidades que

el alumnado deberá utilizar para adaptarse y modificar la realidad sociocultural que los rodea. En estas competencias, juega un papel crucial, el proceso de reflexión pues le permite al alumnado planificar y gestionar su propio proceso de aprendizaje (Gonçalves, 2011). Para ello es importante promover la interacción en las aulas ofreciendo la posibilidad al profesorado de crear *currículos centrados en competencias en lugar de contenidos* para huir de la compartimentalización tradicional que dificulta el trabajo colaborativo limitando los enlaces y relaciones entre asignaturas. Las competencias entendidas como herramientas puestas en manos del alumnado para poder resolver problemas de manera efectiva y natural en lugar de centrarse en contenidos específicos de cada asignatura facilitarían el trabajo colaborativo a todos los niveles. Ofrecer la posibilidad de ser original, de salir de la planificación habitual y tradicional permitiendo al profesorado centrarse en aspectos más creativos en su rutina diaria.

- *Continuar acercando las aulas a la realidad del día a día:* a través de la implementación de los proyectos interdisciplinarios, por lo que hay que invitar a los centros a continuar tratando problemáticas reales que motiven al alumnado a buscar soluciones interdisciplinares. Ofrecer al profesorado la posibilidad de salir de las guías establecidas y crear un currículo afín a sus intereses y a los intereses del alumnado. Es evidente que, la posibilidad de enseñar lo que gusta, genera mayor motivación lo que desemboca en interacciones más positivas entre alumnado y profesorado. Tanto es así que, las nuevas teorías relacionadas con la inteligencia y el aprendizaje (Gardner, 2012; Goleman, 2010; Walters, y Gardner, 2010), indican que no se aprende como antes, los intereses del alumnado son más complejos y evolucionan, así como las necesidades sociales; en este sentido, se hace necesario, pues, una adaptación de los centros educativos en cuanto a la implementación de sus currículos y su relación con el mundo real.
- *Creación de un cargo de Coordinador Interdisciplinario.* Algunos coordinadores indican que la creación de ese cargo ha facilitado la tarea de supervisión de estos proyectos. Un miembro del claustro que pueda, no sólo supervisar la elaboración de proyectos, pero también promover

discusiones, formar y guiar a los docentes en esta nueva tarea educativa. Proponer trabajos, supervisar evaluaciones y fomentar el trabajo colaborativo. Esta propuesta facilitaría el apoyo dado al profesorado y permitiría que tuvieran un profesional al cual acudir en caso de dudas o necesidad. Este es el caso de algunos centros como puede ser Haut-Lac International Bilingual School (Suiza) donde un docente es el encargado de Coordinar los proyectos en cada curso del PAIBI.

- Gozar de un *presupuesto concreto para formaciones* internas y externas del profesorado. Pues, como ya indicara Ackerman (1989, p. 31) “tiempo, presupuesto y horarios son tres pilares principales para tener en cuenta a la hora de implementar aspectos interdisciplinarios”. Así pues, acudir a estas formaciones ofrecidas por el Bachillerato Internacional permitiría romper una primera barrera al ofrecer las bases teórico-prácticas de la implementación interdisciplinar al profesorado. Este hecho permitiría dar respuesta de nuevo a esta escasa motivación del profesorado, que también puede darse al tener que hacer frente a aspectos nuevo que provocan inseguridad y temor. La posibilidad de recibir formaciones externas y participar en talleres de desarrollo profesional siempre se ha mostrado como elemento esencial en la motivación del profesorado pues le permite ampliar conocimientos y descubrir nuevas vías de trabajo. Estas formaciones pueden ser internas, mediante sesiones de desarrollo profesional impartidas por los propios Coordinadores Académicos, formaciones oficiales externas organizadas por la Organización del Bachillerato Internacional y dadas por responsables de talleres de formación formados expresamente para ello o incluso sesiones de desarrollo profesional en los centros dadas por profesionales externos, formaciones en línea en las que participan docentes de varios centros. En todo caso, la posibilidad de planificar los proyectos con antelación permitiría que los equipos directivos planifiquen los presupuestos con el tiempo suficiente de hacer frente a gastos concretos.
- Finalmente, *tomar decisiones concretas sobre la mejor manera de trabajar los proyectos en cada uno de los centros*, atendiendo a la realidad de estos, así como a la naturaleza del alumnado y sus inquietudes. Una

estructura horaria precisa, con unas normativas y expectativas claras tanto para el alumnado como para las familias, pueden permitir la elaboración exitosa de los proyectos interdisciplinarios, a la vez que ayudar al alumnado a reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y al profesorado a hacerlo sobre el proceso de enseñanza, teniendo como objetivo conjunto la intención de mejorar año tras año, haciendo uso de la libertad creativa que permite el desarrollo curricular del BI.

Estas propuestas coinciden con las que Holley (2009) indica en su estudio cuando afirma que:

los resultados indicaron que la implementación de iniciativas interdisciplinarias se logra no solo a través de cambios en cómo se organiza el trabajo institucional y las instalaciones en las que el trabajo se lleva a cabo, pero también a través de cambios concurrentes en la cultura institucional relacionada con esfuerzos interdisciplinarios (p. 331).

Los cambios a los que se refiere el autor no son más que aquéllos propuestos anteriormente en referencia a los esfuerzos a realizar por parte de los centros para adaptarse a las necesidades de la implementación interdisciplinaria.

No hay que olvidar que la finalidad absoluta de estos proyectos es la de motivar, alimentar la curiosidad y, entre otras más, enriquecer la competencias personales y académicas de un alumnado al que no le queda más remedio que hacer frente a un mundo que hemos transformado y globalizado para obedecer a las necesidades de aquello que nuestra generación ha definido como “desarrollo”.

En definitiva, creemos que el estudio ha cumplido sus objetivos, que eran analizar la implementación de la interdisciplinarietà en la planificación de la unidad en el PAIBI y en la enseñanza de estas nuevas tendencias educativas; ha puesto al descubierto implementaciones y dificultades similares en los diferentes centros estudiados y ha tratado de explicar cómo estos enfoques presentan desafíos para los maestros, estudiantes, sus familias y, potencialmente, para una sociedad global más amplia.

A modo de conclusión, podemos indicar que la implementación de proyectos interdisciplinarios en los centros privados de Secundaria adscritos al PAIBI es un proceso lento que ha generado ciertas reticencias entre las

comunidades educativas, dificultades que han sido discutidas a lo largo de este trabajo.

Las encuestas y conversaciones informales han permitido confirmar que una vez completados los proyectos existe una imagen positiva de los mismos como innovación pedagógica y nueva visión curricular.

Alumnado, profesorado y coordinadores académicos coinciden en indicar que los proyectos interdisciplinarios exigen una dedicación importante en su planificación, desarrollo y evaluación y es importante encontrar respuestas a estas inquietudes para que los proyectos sean exitosos en los años venideros. Los resultados de la integración de saberes son evidentes en cuanto a la formación del alumnado y su preparación para hacer frente a las problemáticas de la vida real.

En definitiva, podemos indicar que los resultados obtenidos, que coinciden con los identificados por Blanco et al. (2017), han permitido señalar que la actividad Interdisciplinar promueve la creación de nexos entre asignaturas y mejora ostensiblemente la comprensión de los contenidos por el alumnado, así como aumenta su motivación permitiéndoles incluso una mayor comprensión y sentido de la utilidad de los contenidos estudiados en las diferentes disciplinas, pues les ha permitido relacionar mejor lo aprendido con aspectos concretos de la vida real dándole mayor utilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, P. (1988). Determinants of individual differences during skill acquisition: Cognitive abilities and information processing. *Journal of Experimental Psychology*, 117(3), 288-318.
- Ackerman, D. B. (1990). Intellectual and practical criteria for successful curriculum integration. In H. H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation* (pp. 25-37). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ackerman, A. (2018). Lessons of C.K. Williams's "Life". *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, 25(4), 681-699. <https://doi.org/10.1093/isle/isy089>
- Adelman, C., Jenkins, D. & Kemmis, S. (1976). Re-thinking case study: notes from the second Cambridge conference. *Cambridge Journal of Education*, 6(3), 139-150. <https://doi/abs/10.1080/0305764760060306>
- Addine, F., González, A. y Recarey S. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/308/298>.
- Addine, F. (2012). *Didáctica teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Aktas, B. (2015). Comparison of Secondary Education Mother Tongue Teaching Courses in the International Baccalaureate Program with the National Program in terms of Critical Thinking. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(1), 99-123.
- Allan, M. (2011). *Thought, word and deed: The role of cognition, language and culture in teaching and learning in IB World Schools*. Cardiff: International Baccalaureate.
- Alonso, J. (2007). Evaluación de la motivación en entornos educativos. En Álvarez, M. y Bisquerra, R. (Ed.). *Manual de orientación y tutoría*. Barcelona: Kluwer. Recuperado de http://sohs.pbs.uam.es/webjesus/eval_psicopedagogica/lecturas/eval%20motiv.pdf
- Altava, V., Pérez, I. y Ríos, I. (1999). La interdisciplinariedad como instrumento

- de formación del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2(1), 241-250. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2796407.pdf>
- Althusser, L. y Balibar, E. (1968). *Reading capital*. Paris: Librairie Francois Maspero.
- Alonso, T. y Garrido, R. (2018). El estudiante IB en España. *Journal of Supranational Policies of Education*, 7. P.55-82. <http://dx.doi.org/10.15366/jospoe2018>.
- Álvarez, M. (2004). La interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. En M. Abarres (compiladora) *Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Alvira, F. (2002). *Perspectiva cualitativa/perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica*. México: McGraw Hill.
- Annan-Diab, F., & Molinari, C. (2017). Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals. *The International Journal of Management Education*, 15 (2), 73-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.03.006>
- Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la investigación-acción participativa*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen Hvmanitas.
- Anguera, M. T. (1989). *Manual de prácticas de observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.
- Añorga M. J. (1997). *Aproximaciones metodológicas al diseño curricular*. La Habana: ISPEJV.
- Apostel, L. (1977). L'Interdisciplinarité dans ses rapports avec la Théorie des Modèles et la Théorie Générale des Systèmes. En M.F. Fresco (Ed.), *Philosophie et Interdisciplinarité Philosophie et Interdisciplinarité* (pp. 19-24). Sèvres : Centre International d' Études Pédagogiques.
- Appleby, J., Hunt, L. & Jacob, M. (1994). *Telling the Truth About History*. New York & London: W.W. Norton & Company.
- Arnal, C. M. Z., & Salinas, J. R. (2017). La Interdisciplinariedad en el aula de educación secundaria: una investigación a través de la opinión del profesorado de las áreas de música, lengua castellana y literatura, y

ciencias sociales. *European Scientific Journal*, 13(19), 281-291.
<https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n19p281>

- AA.VV. (2014a). *Promoción de la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios en el PAI*. Cardiff, Gales: International Baccalaureate Organization.
- AA.VV. (2014b). *Planificador de unidades interdisciplinarias*. Cardiff, Gales: International Baccalaureate Organization.
- AA.VV. (2014c). *La evaluación de los planes de unidades interdisciplinarios del PAI*. Cardiff, Gales: International Baccalaureate Organization.
- AA.VV. (2014d). *El Programa de los Años Intermedios: de los principios a la práctica*. Cardiff, Wales: International Baccalaureate Organization.
- Baartman, L. K., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. (2007). Teachers' opinions on quality criteria for Competency Assessment Programs. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 857-867.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.043>
- Bagnall, N. (1994). *The International Baccalaureate in Australia and Canada (1980-1993)*. Tesis Doctoral. Melbourne: University of Melbourne.
Recuperado de <http://hdl.handle.net/2123/817>
- Bagnall, N. (1997). The International Baccalaureate in Australia. *Critical Studies in Education*, 38 (1), 129-143.
<https://doi.org/10.1080/17508489709556294>
- Bagnall, N. (2005). The International Baccalaureate in Australia and New Zealand in the 21st century. *Change: transformation in education*, 8(1) 110-123. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2123/4544>
- Bailey, M. (2015). Perceptions of interdisciplinary collaboration and communication: a comparative study. (Tesis Doctoral). Capella University, Estados Unidos.
- Bauerová, D. y Sein-Echaluce, M. (2007). Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 69-83.
- Beane, J. A. (1995). Curriculum Integration and the Disciplines of Knowledge. *The Phi Delta Kappa*, 76 (8), 616-622.
- Beane, J. A. (2005). *La integración del currículum*. Madrid: Morata.
- Beauvoir De, S. (1949). *El segundo sexo*. Madrid: Cátedra.

- Becerra, G. (2014). Interdisciplina y sistemas complejos. Un enfoque para abordar problemáticas sociales complejas. *Revista de Investigación en Psicología Social, I* (1), 34-43.
- Belal, S. (2017). Participating in the International Baccalaureate Diploma Programme: Developing international mindedness and engagement with local communities. *Journal of research in international education, 16* (1), 18-35. <https://doi.org/10.1177/1475240917702789>
- Bertalanffy, L. von. (1950). An Outline of General Systems Theory. *The British Journal for the Philosophy of Science, 1*, 134-165.
- Blanco, M. A, Corchuelo, B., Corrales, N. y López, M. J. (2017). Ventajas de la Interdisciplinariedad en el aprendizaje. Experiencias innovadoras en la Educación Superior. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar*. (pp. 11-20) Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/b446/5a77a4e2befd1b40cf1929f5e4873a85e129.pdf>
- Blaney, J. (1991). The international schools' systems. In Jonietz, P. & Harris, D. (Eds.), *International schools and international education* (pp. 199-205). London: Kogan Pag
- Bolat, Y. & Karakuc, M. (2017). Design implementation and authentic assessment of a unit according to concept-based Interdisciplinary approach. *International electronic journal of elementary education, 10*(1), 37-47.
- Boix-Mansilla, V. (2010). Learning to Synthesize: The Development of Interdisciplinary Understanding. In R. Frodeman, J. T. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (pp. 288-306). Oxford: Oxford University Press.
- Borbonat, J. (1997). *Concepción de la interdisciplinariedad en los distintos niveles educativos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Boulding, K. (1956). General Systems Theory. The Skeleton of Science 1. *Yearbook of the Society for the Advancement of General Systems Theory*, 11-17. Los Angeles: University of Southern California Press. Recuperado de <http://pespmc1.vub.ac.be/books/Boulding.pdf>

- Bransford, J. D, Brown, A. & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School*. Washington, DC: National Academy of Sciences and the National Research Council.
- Brunold-Conesa, C. (2010). International Education: The International Baccalaureate, Montessori and global citizenship. *Journal of research in international education*, 9(3), 259-272.
- Buendía, L. (1998). *La investigación por encuesta*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bueno, A. (2018). Valores históricos y actuales del Bachillerato Internacional. *Journal of supranational Policies of Education*, 7. 7-23. <https://doi.org/10.15366/jospoe2018.7>
- Bunnell, T. (2008). The global growth of the International Baccalaureate over the first forty years: A critical assessment. *Comparative Education*, 44 (4), 409-424. <https://doi.org/10.1080/03050060802481439>
- Bunnell, T. (2016). The dearth of International Baccalaureate Schools across Africa. *Africa Education Review*, 13 (2), 181-195.
- Burton, L. H. (2001). Interdisciplinary Curriculum: Retrospect and Prospect: New research in interdisciplinary studies provides fresh insights into ways of fostering constructive communication and fruitful exchange among the disciplines. *Music Educators Journal*, 87(5), 17–66. <https://doi.org/10.2307/3399703>
- Carber, S. (2014). Commonalities in IB practice and the schoolwide enrichment model. *Journal of Research in International Education*, 3 (3), 339-359.
- Carey, M. E. (1947). Learning comes through living. *Educational Leadership*. 4/491. London.
- Carrasco, R. (2009). La investigación interdisciplinaria e internacional. Recuperado de <http://www.unife.edu.pe/centroinvestigacion/boletines/enlaces/1.pdf>
- Castañer, M. y Trigo, E. (1995). *La interdisciplinariedad en la enseñanza secundaria obligatoria*. Barcelona: Inde.
- Castillo-Clark, P. (2018). International Mindedness: Phenomenological Inquiry into teacher candidate experiences (Tesis Doctoral). Loyola University. Chicago, Estados Unidos.
- Cebreiro, B. y Fernández, M.C. (2004). Estudio de casos, en Salvador, F.,

- Rodríguez, J.L., y Bolívar, A. *Diccionario enciclopédico de didáctica*. Málaga.
- Cedeño, Y. (2008). Enfoque interdisciplinario. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos56/inter-disciplinariedad/inter-%20disciplinariedad2.shtml#ixzz4E5bXkhlv>.
- Chacón, M. A., Chacón, C. T. y Alcedo Y. A. (2012). Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 877-902.
- Choi, B. y Pak, A. (2006). Multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and investigative medicine*, 29, 351-64.
- Cochrane, N. (2017). The International Baccalaureate Middle Years Programme: an inquiry into global citizenship in policy and curriculum documents (Tesis doctoral). University of Sheffield. United Kingdom. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/007c/28a40ae5c8a83b1d47640eb90a3d06671959.pdf>
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20 (1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Cohen, L., y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. España: La muralla S. A. Colectivo de autores del MINED y del ICCP, Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 1984, 241.
- Coller, X. (2000). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Coles, J. (2013). College success factors for international students studying in the United States of America after completing an International Baccalaureate High School, Programme. (Tesis Doctoral). Northwest Nazarene University. Idaho, Estados Unidos. Recuperado de <https://nnu.whdl.org/sites/default/files/Hill%20Final%20Dissertation.pdf>
- Corchuelo, B & Blanco-Sandia, M. A. (2014). Interdisciplinarity Cooperative Learning (ICL): a practical application in the subjects Mathematics and Microeconomics. Proceedings of International Technology. Education and Development Conference (INTED). (pp. 5976-5984.). Valencia,

Spain.

- Cortez, C., Nussbaum, M., Woywood, G., & Aravena, R. (2009). Learning to collaborate by collaborating: A face-to-face collaborative activity for measuring and learning basics about teamwork. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25 (2), 126-142. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2008.00298.x>
- Cuervo, M. (2016). La ecología como práctica educativa interdisciplinar entre educación física y tecnología. *Praxis Pedagógica*, 18, 91-99.
- Czerniak, C. M., Weber, W. B., Sandmann, A. & Ahern, J. (1999). A literature review of science and mathematics integration. *School Science and Mathematics*, 99(8), 421–430.
- D'Hainaut, L. (1986). *Interdisciplinary in general education*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000070823>
- Dabrowski, A. (2018). *Dilemmas of Global Citizenship Education in Australian International Baccalaureate Schools*. Tesis Doctoral. Melbourne: University of Melbourne. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11343/218098>
- DaVia, L. (2012). Using TED Talks to Inspire Thoughtful Practice. *The Teacher Educator*, 47 (4), 261-267.
- De Beauvoir, S. (1949). *El segundo sexo*. Madrid: Cátedra.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/ UNESCO.
- Demircioglu, S., & Çakir, C. (2016). Intercultural Competence of Students in International Baccalaureate World Schools in Turkey and Abroad. *International Education Studies*, 9 (9), 1-14. Recuperado de <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/download/55839/33580>
- Descartes, R. (1955). *Philosophical Works*. Vol I. New York: Dover.
- Devia, E. (2016). La Educación contemporánea: Necesariamente Holística Sistémica Interdisciplinaria Articulada y Dialógica. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?La-Educacioncontempor%C3%A1nea-Necesariamente-Hol%C3%ADstica-Sist%C3%A9mica>
- Dickson, A., Perry, L. & Ledger, S. (2018). Impacts of International

- Baccalaureate programmes on teaching and learning: A review of the literature. *Journal of Research in International Education*, 17 (3), 240-261.
<https://doi.org/10.1177/1475240918815801>
- Dickson, A., Perry, L. B., & Ledger, S. (2018). Impacts of International Baccalaureate programmes on teaching and learning: A review of the literature. *Journal of Research in International Education*, 17(3), 240-261.
- Docherty, T. (2009). Our cowed leaders must stand up for academic freedom. *Times Higher Education*, 9, April, 5-24.
- Didriksson, A. (2010). Una nueva universidad para la sociedad del conocimiento. *Temas*, 57, 33-41.
- Dogan, M., Pahre, R. (1991). *Las nuevas ciencias sociales. La marginalidad creadora*. México: Grijalbo, Interdisciplinaria.
- Doherty, C. A. (2009). The appeal of the International Baccalaureate in Australia's educational market: A curriculum of choice for mobile futures. *Studies in the Cultural Politics of Education*, 30 (1), 73-89.
- Drake, B. (2004). International education and IB programmes. *Journal of Research in international education*, 3 (2), 189-205.
- Duarte, G. (2013). *The International Baccaulaureate Diploma program's impacting high school culture and climate*. Tesis Doctoral. Ann Arbor, MI: University of Michigan. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1283226858>
- Duguet, P. (1975). *Aproximación a los problemas*. En Apostel, L., Guy, B. Asa, B. y Huy, M. (1975). *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza e investigación en las universidades*. México: ANUIES.
- Durand, G. (1991). Multidisciplinarités et Heuristique. *Entre Savoirs. L'Interdisciplinarité en Acte : Enjeux, Obstacles, Perspectives*. Paris. pp. 35-48.
- Eduardo, J. (1997). El debate de la interdisciplinariedad en la ESO: el referente metadisciplinar en la determinación del conocimiento escolar. Recuperado de http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/32/R32_1.pdf
- Elam, D. (1994). *Feminism and deconstruction*. London: Routledge.
- Elichiry, N. (1987). *El niño y la escuela. Reflexiones sobre lo obvio*. Buenos

Aires: Nueva Visión.

Erickson, H. L. (2007). *Concept-based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom*. Thousand Oaks: Corwin Press.

Erickson, H. L. (2012). *Concept-based teaching and Learning*. IB position paper: International Baccalaureate.

Estrela, M. T. y Estrela, A. (2001). IRA - *Investigação, Reflexão, Acção e Formação de Professores*. Estudos de Caso. Porto: Porto Editora.

Fernández, M. (1995). Monográfico: ciclos en la vida profesional de los profesores. *Revista de Educación*, 306, 153-203.

Fernández-Ríos, L. (2010). Interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento: ¿Más allá de Bolonia? *Innovación Educativa*, 20, 157-166. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10347/5005>

Fiallo, J. (2001). *La interdisciplinariedad en la escuela: Un reto para la calidad de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.

Fitzgerald, S. (2017). Perceptions of the International Baccalaureate (IB) in Canadian universities. *Canadian Journal of Higher Education*, 47 (3), 76-100.

Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12 (2), 219-245.

Fogarty, R. (1991). Ten ways to integrate the curriculum. *Educational Leadership*, 49 (2), 61–65.

Folgueiras, P. (2009). Métodos y técnicas de recogida y análisis de información cualitativa. Recuperado de http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power_taller.pdf

Follari R. (1980). *Interdisciplinariedad, espacio ideológico*. México: UAM-Azcapotzalco.

Follari, R. (2005). *La interdisciplina revisitada*. *Andamios*, 1 (2), 7-17. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632005000300001&lng=es&tlng=es.

Follari, R. (2012). *La interdisciplina en la docencia*. *Polis*, 16, 1-14. Recuperado de <https://journals.openedition.org/polis/4586#quotation>

Fourez, G. (2004). Fondements épistémologiques pour l'interdisciplinarité. En Lenoir, Y.; Rey, B.; Fazenda, I. (eds). *Les Fondements de*

L'interdisciplinarité dans La Formation á L'Enseignement (pp. 67-84).

Québec, Canadá: Université de Sherbrooke,.

García, R. (2011). Descartes, la disciplinarización del saber y la preocupación por la vida buena. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-8. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. UNAM, México. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_08/0626.pdf

Gardner, H. (2012). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.

Gayle, J. (2006). High School students' perceptions of and attitudes towards globalization: an analysis of International Baccalaureate students in estado de México, New México and Texas, USA (Tesis Doctoral). Texas A&M University. Estados Unidos.

Giddens, A. (2000). *Modernidad e Identidad del Yo. El yo y la sociedad en la época contemporánea*. Barcelona: Península.

Goleman, D. (2010). *La práctica de la inteligencia emocional*. Argentina: Kairós.

Gonçalves, S. (2011). *La reflexión sobre el proceso de aprendizaje propio: estrategias para favorecerla*. III Congreso Internacional UNIVEST. Recuperado de <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/3719>

González, R.Y. (2018). Choosing the International Baccaulaureate Programme. (Master's Degree). University of Stockholm. Sweden. Recuperado de https://www.edu.su.se/polopoly_fs/1.406168.1539354927!/menu/standard/file/RYGonzalez_MUppsats_FinalManuscript_Revised.pdf

Gonzalo, R. (2006). Transversalidad e interdisciplinariedad en el ámbito de la educación física. *Revista Digital* 10(92), 1-9. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd92/transv.htm>

Goodman, P. (1960). *Growing up absurd*. New York: Vintage Books.

Goren, H. y Yemini, M. (2015). Global citizenship education in context: teachers perceptions at an international school and a local Israeli school. *Compare: a journal of comparative and international education*. United Kingdom, 1-23.

Gozzer, G. (1982). Interdisciplinary: a concept still unclear. *Prospects*, 12 (3),

261-284.

- Greckhamer, T., Koro-Ljungberg, M., Cilesiz, S. y Hayes, S. (2008). Demystifying Interdisciplinary Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 14 (2), 307–331.
- Gurdián, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socioeducativa*. Costa Rica: CECC. IDER.
- Hallinger, P., Lee, M. y Walker, A. (2011). Program transition challenges in International Baccalaureate schools. *Journal of research in international education*, 10 (2), 123-136.
- Hasni, A., Lenoir, Y., y Lebeaume, J. (2006). La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire dans le contexte des réformes par compétences. Canadá: Presses de l'université du Québec.
- Hayden, M. y Thompson, J. (1998). International Education: perceptions of teachers in international schools. *International Review of education*, 44 (5/6), 549-568
- Hayden, M. y Thompson, J. (2000). *International Schools and International Education. Improving teaching, management and quality*. London: Kogan Page Limited.
- Hayden, M. (2006). *The International Baccalaureate Programme*. London: Routledge.
- Hayes, H. (ed.) (1990). *Interdisciplinary curriculum: design and implementation*. Virginia: ASCD.
- Heckhausen, H. (1975). Algunos acercamientos a la interdisciplina: disciplina e interdisciplinariedad. En Apostel, L., Guy, B. Asa, B. y Huy, M. (1975) Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza e investigación en las Universidades. México: Anuies.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: MacGraw-Hill Education.
- Hill, I. y Saxon, S. (2014). The International Baccalaureate (IB) Program: a international gateway to higher education and beyond. *Higher Learning Research Communication*, 4 (3), 42-52.
- Hirsch, E. D., Jr. & Bloom, A. (1987). Cultural literacy: Let's get specific. *NEA Today*, 28, 15-17.
- Holley, C. (2009). Interdisciplinary strategies as transformative change in Higher

- Education. *Innovative Higher education*, 34 (5), 331-344.
- Hopkins, D. (1989). *Investigación en el aula. Guía del profesor*. Barcelona: PPU.
- Hughes, C. (2018). *Educating for the Twenty-First Century: Seven Global Challenges*. Boston: Brill Sense.
- Jacobs, H. H. & Borland, J. H. (1986). *The interdisciplinary concept models. Design and implementation*. New York: Gifted children quarterly.
- Jantsch, E. (1980). Hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la enseñanza. *Revista de la Educación Superior*, 34, 205-211.
- Jiménez, M. y Sanmartí, N. (1997). ¿Qué ciencias enseñar?: objetivos y contenidos en la Educación Secundaria. En Del Carmen et al. (Eds.), *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria* (pp. 17-46). Barcelona: ICE Universitat de Barcelona.
- Khairallah, L. (2015). *The integration of vertical alignment in teacher collaborative planning in the international baccalaureate primary years program: two qualitative case studies in Europe and the United States*. Tesis Doctoral. Boston, Massachusetts: Northeastern University. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2047/D20197193>
- Kilpatrick, W. (1918). *The project method*. Teachers College. London: Record.
- Klein, J. (2010). Resources for Interdisciplinary Studies. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 38, 50-56.
- Koons, E. (2013). When globalization met education: a story of the International Baccalaureate (Tesis Doctoral). University of Colorado-Boulder. Estados Unidos de América. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/2ef1/cd1831a0a6539df068f1730023700c4584d9.pdf>
- Lacan, J. (1977). *Psicoanálisis, radiofonía y televisión*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Lafrancesco, G. (2004). *Currículo y plan de estudios. Estructura y planteamiento*. Bogotá: Cooperativa Editorial Escuela Transformadora Magisterio.
- Larose, F. y Lenoir, Y. (1998). La formation continue d'enseignants du primaire à des pratiques interdisciplinaires : résultats de recherches. *Revue de*

- Sciences de l'éducation. Interdisciplinarité et formation à l'enseignement primaire et secondaire*, 24 (1), 189-228. <https://doi.org/10.7202/031967>
- Lavega, P., Sáez, U., Lasierra, G. y Salas, C. (2013). Intradisciplinariedad e Interdisciplinariedad en la adquisición de competencias: estudio de una experiencia de aprendizaje cooperativo. *Revista electrónica universitaria de formación del profesorado*, 16 (1), 133-145. Recuperado de <http://revistas.um.es/reifop/article/view/179491/151061>
- Lazo, M. A. (Mayo, 2011). La interdisciplinariedad y la integralidad una necesidad de los profesionales de la educación. *Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3 (27). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/27/malp.htm>
- Leiva, R. (1990). El principio de la relación Intermateria a través de la didáctica general y las metodologías especiales. En *Pedagogía Cubana*, 5, 71-81.
- Lenoir, Y. & Hasni, A. (2010). Interdisciplinarity in Quebec schools: 40 years of problematic implementation. *Issues in Integrative studies*, 28, 238-294.
- Lenoir, Y. & Hasni, A. (2016). Interdisciplinarity in Primary and Secondary School: Issues and Perspectives. *Creative Education*, 7 (16), 2433-2458. Recuperado de https://www.scirp.org/pdf/CE_2016102017124774.pdf
- Orden (2015). Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 25, de 29 de enero de 2015.
- Llano, L., Gutiérrez, M., Stable, A., Núñez, M., Masó, R., y Rojas, B. (2016). La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *MediSur*, 14 (3), 320-327. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300015&lng=es&tlng=es.
- LOMCE (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Lu, X. (2019). A comparative study of the introduction of Advanced Placement and International Baccalaureate Mathematics courses in Ningbo, China

- (Tesis Doctoral). Columbia University. Estados Unidos de América.
- MacKenzie, P. (2003). Parental priorities in the selection of International schools. *Oxford Review of Education*, 29 (3), 299-314.
- Manasser, M.A. y Vázquez, A. (1997). Análisis empírico de dos escalas de medición de motivación escolar. *REME*, 3 (5-6). Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/amanam5171812100/texto.html>
- Mañalich, R. (2000). Interdisciplinariedad: un problema pedagógico. *Revista Bimestre cubana*, LXXXVIII, III (13), 85-96.
- Margalef, L. y Álvarez, J. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*, 337, 51-70.
- Marín, R. (1985). *El cuestionario y la entrevista*. En Marín, R. y Pérez Serrano, G. *Pedagogía Social y Sociología de la Educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martínez-Martín, M. y Viader, M. (2008). Reflexiones sobre aprendizaje y docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación*, número extraordinario, 213-234. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:fae28889-7e13-4183-a638-63ed90491508/re200809-pdf.pdf>
- Mathison, S. y Freeman, M. (1998). *The logic of interdisciplinary studies*. National Research Center on English studies. Estados Unidos de América: University of New York.
- Medina, A. y Domínguez, M. (2009). *Didáctica. Formación básica para profesionales de la educación*. Madrid: Editorial Universitaria.
- Menéndez, M. (2015). Bachillerato Internacional: un currículo supranacional para ciudadanos globales. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 67 (1), 179-192.
- Merza, S. (2013). The effects of advanced placement and International Baccalaureate programs on student achievement (Tesis Doctoral). California State University. United States. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/48503919.pdf>
- Montero, I. y Alonso, J. (1992). El cuestionario MAPE-II. En Alonso, J. (1992). *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención*. (pp. 205-

- 231). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma.
- Moran, J. (2010). *Interdisciplinarity*. New York: Routledge.
- Moscoso, J. N. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47 (164), 632-649.
<http://dx.doi.org/10.1590/198053143763>
- Motta, R. (2002). Complejidad, educación y transdisciplinariedad, *Polis*, 3, 1-20.
Recuperado de <https://journals.openedition.org/polis/7701#quotation>
- Murillo, F. (2011). Hacer de la educación un ámbito basado en evidencias científicas. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9 (3), 4-11. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/551/55119880001.pdf>
- Nalley, J. (2010). Curriculum choices for elite bilingual schools on Colombia's caribbean coast: American accreditation or International Baccalaureate (Masters' Degree). University of Kansas. Estados Unidos de América.
Recuperado de <https://bit.ly/316tAJQ>
- Nefta, C. (1998). *Los paradigmas productivos taylorista y fordista y su crisis. Una contribución a su estudio desde la teoría de la regulación*. Buenos Aires: Lumen-Humanitas.
- Nicolescu, B. (1998). *La transdisciplinariedad, una nueva visión del mundo*. París: Ediciones Du Rocher.
- Nieto-Caraveo, L. M. (1991). Una Visión sobre la Interdisciplinariedad y su Construcción en los Currículos Profesionales. *Cuadrante 5-6* (Nueva Época), Ene-ago 1991, *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1-10. México: UASLP.
- Nietzsche, F. (1890) *La voluntad del poder*. Madrid: Edaf.
- Nissani, M. (1995). Fruits, salads, and smoothies: a working definition of interdisciplinarity. *Journal of Educational Thought*, 29 (2), 121-128.
- Nollmeyer, G. E. (2013). The integration of English language, arts, sciences and other subjects: learning from elementary educators' knowledge and practice (Thesis of master's in education). Montana State University. USA.
Recuperado de <https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/2688/NollmeyerG0513.pdf;sequence=1>
- Nussbaum, M., Woywood, G., y Aravena, R. (2009). Learning to collaborate by

- collaborating: A face-to-face collaborative activity for measuring and learning basics about teamwork. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25 (2), 126-142.
- Obiols, G. y Di Segni, S. (2006). *Adolescencia, posmodernidad y escuela*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Ortega y Gasset, J. (1957). *The revolt of the masses*. New York: Norton.
- Ortiz, E. (2012). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Did@scalia: Didáctica y Educación*, III (1), 1-12.
- Ortiz, E., y De los Ángeles, M. (2007). La psicodidáctica como enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario. *Pedagogía Universitaria*, 12 (3), 32-45.
- Padurean, A., y Cheveresan, C. T. (2010). Transdisciplinarity in education. *Journal Plus Education*, 6 (1), 127-133.
- Parlett, M. y Hamilton, D. (1985). La evaluación como iluminación. En Gimeno, J. y Pérez, Á. I. -coord.- *La enseñanza: su teoría y su práctica*, 450-467. Madrid: Akal/Universitaria.
- Patton, M. (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. London: Sage.
- Pedroza, R. (2006). La interdisciplinariedad en la universidad. *Tiempo de educar*, 7 (13), 69-98. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31171304.pdf>
- Perera, F. (2000). La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física. (Tesis Doctoral). Universidad de La Habana. Cuba. Recuperado de <http://ediciones.ucsh.cl/ojs/index.php/ForoEducativo/article/download/1313/1209/>
- Pérez, Á. (1992). *Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Pérez, A., Tabernero, B., López, V. M., Ureña, N., Ruiz, E., Capllonch, M., González, N. y Castejón, J. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de educación*, 347, 435-451. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros->

[anteriores/2008/re347/re347-20.html](#)

- Phillips, D., y Ochs, K. (Eds.). (2004). *Educational policy borrowing: Historical perspectives*, 13 (2). Oxford: Symposium Books.
- Piaget, J. (1981). *Psicología y Epistemología*. Barcelona: Ariel.
- Pombo, O. (2013). Epistemología de la interdisciplinariedad. La construcción de un nuevo modelo de comprensión. *Interdisciplina*, 1 (1), 21-50.
- Poonoosami, M. (2015). Aspirations and tensions in developing international mindedness: case study of two students in an IB school in an Indian Ocean Island Nation. *Asia Pacific Journal of Education*. Singapore: National Institute of Education.
- Poonoosami, M. (2018). Third culture kids' sense of international mindedness: Case studies of students in two International Baccalaureate schools. *Journal of research in international education*, 17 (3), 207-227. <https://doi.org/10.1177/1475240918806090>
- Posada, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35 (1), 1-33.
- Pozuelos, F. J., Rodríguez, F. P. y Travé, G. (2012). Un enfoque interdisciplinar en la Enseñanza universitaria y el aprendizaje basado en la investigación. Un estudio de caso en el marco de la formación. *Revista de Educación*, 357, enero-abril 2012, 561-585. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:eb070e5e-b51e-4275-a80c-6ce126e3c441/re35725.pdf>
- Prager, K.; Morris, S., Currie, M., & Macleod, K. (2015). *Exploring Interdisciplinarity. Summary report of DICE at the James Hutton Institute*. Scotland, UK: The James Hutton Institute.
- Quintana, H. (1998). Integración curricular y globalización. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento, Santo Domingo. Recuperado de http://ofdp_rd.tripod.com/encuentro/ponencias/hquintana.html
- Readings, B. (1996). *The university in ruins*. Cambridge: Harvard University press.
- Reichardt Ch. S. y Cook T.D. (1986). *Qualitative and quantitative methods in evaluation research*. Madrid: Morata.

- Rényi, J. (2000). Hunting the quark: Interdisciplinary curriculum in public schools. In Wineburg, S., Grossman, P. (eds.) *Interdisciplinary Curriculum: Challenges to Implementation*. (pp. 40-53). Nueva York, Nueva York (EE. UU.). *Teachers College Press*.
- Revel, A. (2013). La interdisciplina, entendida como estrategia metodológica de integración de contenidos. *Ciencias Sociales y Educación*, II (4), 21-40. Recuperado de https://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/article/view/785
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Ruiz, M. (1997). *La integración de saberes, clave para la formación integral*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Saldivia, Z. (2008). La interdisciplina, método holístico cognoscitivo. *Revista semanal Humanidades y Educación*, 2 (4), 57-60.
- Salter, L. & Hearn, A. (1996). *Outside the Lines: Issues in Interdisciplinary Research*. Monytreal: McGill-Queen's University Press.
- Sánchez, P. y Rodríguez, J. C. (2011). Globalización y educación: repercusiones del fenómeno en los estudiantes y alternativas frente al mismo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54 (5). 1-12. <https://doi.org/10.35362/rie5451653>
- Santos, M. (1989). *Cadenas y Sueños: el contexto organizativo de la escuela*. Málaga: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- Sladogna, M. (2000). Una mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La experiencia argentina. Competencias laborales en la formación profesional. *Boletín Técnico interamericano de Formación Profesional*, 149, 109-134. Recuperado de https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_articulo/sladog.pdf
- Smith, M. (1921). An educational experiment: The community project. *Survey*, 46, 301–304.
- Smith, S. (2009). Impacts and implications of integrated curricula. (Project for the master's in teaching degree). The Evergreen State College. United States. Recuperado de

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.427.3726&rep=rep1&type=pdf>

- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L. (1978). Case Study and case records: towards a contemporary history of education. *British Educational Research Journal*, 4 (2), 21-39.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de investigación científica*. México: Limusa.
- Tamayo, M. (1995). *La interdisciplinariedad*. Bogotá: Icesi.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Thompson, A. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México: McGraw-Hill.
- Torres, J. (2000). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. Madrid: Morata.
- Torres, J. (1994). Contenidos interdisciplinarios y relevantes. *Cuadernos de Pedagogía*, 225, 19-24.
- Torres, J. (2006). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.
- Trabona, E. (2010). University admissions officers' perceptions of student performance within the International Baccalaureate Diploma Programme (Tesis Doctoral). Louisiana State University. Estados Unidos de América. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/pdf/canaieducrevucan.38.3.12.pdf?seq=1>
- Tress, G., Tress, B. y Fry, G. (2004). Clarifying integrative research concepts in landscape ecology. *Landscape Ecology* 30, 459-493.
- UNESCO (2014). Global citizenship education: preparing learner for the challenges of the twenty first century. (Technical Report). Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227729e.pdf>.
- UNESCO-OREALC. (2017). Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO

Santiago de Chile).

- Uribe, C. (2012). Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? *Universitas Humanística*, 73 (73), 147-172. Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/3633>
- Van Dis, H. (2014). World-mindedness of International Baccalaureate Programme (IB DP) students (Tesis de Master). Universidad de Utrech, Países Bajos.
- Van Oord, L. (2008). Peace education: an International Baccalaureate perspective. *Journal of Peace education*, 5 (1), 49-62.
- Walker, R. (1989). *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.
- Walters, J., y Gardner, H. (2010). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Wineburg, S. & Grossman, P. (Ed.) (2000). *Interdisciplinary curriculum: challenges to implementation*. New York: Teachers College Press.
- Wright, G. S. (1956). Core curriculum development: Problems and practices. *The school review*, 64 (9), 397-401.
- Wright, E. y Lee, M. (2014). Developing skills for youth in the 21st century: The role of elite International Baccalaureate Diploma Programme schools in China. *International Review of Education*, 60, 199-216.
- Yager, S., Johnson, D.W. & Johnson, R. (1988). Oral Discussion Groups-to-Individual Transfer, and Achievement in Cooperative Learning Groups. *Journal of Educational Psychology*, 77 (1), 60-66.
- Yin, R. K. (1989). *Case study research: design and methods*. Londres: Sage.
- Yemini, M. y Fulop, A. (2014). The international, global, and intercultural dimensions in schools: An analysis of four internationalised Israeli schools. *Globalisation Societies and Education*, 13, 528-552. <https://doi.org/10.1080/14767724.2014.967185>
- Yudet, A., Díaz, F., Martínez C. y Mingui E. (2014). La Educación desde el enfoque interdisciplinar. *Revista de Estudios y experiencia en educación*, 13(25), 167-190. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/2431/243131249011.pdf>

Zaboroski, A. (2015). Student's performance in written productions before and after a motion for interdisciplinary intervention. *Disturbos Común*, 27 (3), 540-553.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

ANEXOS

ANEXO A: Carta a evaluadores.



Con la colaboración de:



CARTA A EVALUADORES

Estimado/a Prof/a. D/Dña. ..., se le ha elegido a usted en calidad de especialista en el tema (juicio de expertos), con la esperanza de que acceda a ayudarnos a mejorar el contenido colaborativamente (Primera ronda) y la validez del contenido de los cuestionarios (Segunda ronda) que dará pie a una posterior investigación de tesis doctoral, con la intención de obtener una alta fiabilidad y validez interna.

Mediante la elaboración de estos cuestionarios se pretende conocer **“la opinión, sobre la interdisciplinariedad y los aspectos asociados a la misma, de los participantes en los proyectos interdisciplinares en el PAI del Bachillerato internacional”**.

En primer lugar, para ayudarnos a mejorar el contenido de los instrumentos, le facilitamos diversas preguntas relacionadas con la temática y agrupadas atendiendo a los distintos participantes en el PAI. Nos gustaría que considerara la redacción de los ítems, de modo que todos los potenciales informantes pudieran entender lo mismo. De igual modo, le agradeceríamos, si lo considera necesario, una reelaboración del mismo que ayude a conseguir dicho objetivo. **(Fecha: 01/06/2018 al 25/06/2018)**

En una segunda vuelta, una vez acordada la elaboración definitiva de los ítems, solicitamos que valore, de 1 - 10, en qué medida considera que los siguientes ítems deben formar parte del este cuestionario (Validez de contenido): **(Fecha: 01/07/2018 al 15/08/2018)**

- U (UNIVOCIDAD): Claridad de la redacción del ítem, de modo que todos los potenciales informantes entiendan lo mismo.
- P (PERTINENCIA): Adecuación a los objetivos de evaluación del cuestionario (o la dimensión del mismo en el que en su caso se localiza).
- I (IMPORTANCIA): Capacidad de identificar o discriminar la información (valoraciones, pensamientos, percepciones, experiencias, etc.) más relevantes en relación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

Por último, puede añadir cualquier comentario, sugerencia o crítica que desee sobre cualquiera de los ítems en el apartado final de “observaciones a cada bloque”, indicando previamente el número del ítem al que se quiere hacer referencia.

Le agradecemos su colaboración y participación en este proyecto.

ANEXO B: Validación de instrumentos de recogida de información



Con la colaboración de:



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

TESIS DAVID BAUZA

-Información para los evaluadores-

Los siguientes instrumentos forman parte del Trabajo de Tesis (Programa de Doctorado en Educación con Especialidad en Investigación: Aprendizaje y educación. Factores y estrategias asociados de la Universidad Internacional Iberoamericana) del alumno David Jaime Bauzá Capart. Dicha Tesis se encuentra tutorizada por el profesor Dr. Francisco de Paula Rodríguez Miranda.

Los siguientes instrumentos se emplearán en la investigación titulada “Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo”. E integra preguntas generadas por el doctorando y otras seleccionadas de investigaciones previas.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (alumnado)

Sexo: Hombre/Mujer

Edad:

País donde realiza el PAI:

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (profesorado)

Sexo: Hombre/Mujer

Edad: 23-30 años / 31-45 años / 46 - 60 años / > 60 años

País donde imparte docencia:

Titulación:

Nivel máximo de formación alcanzado:

Años de experiencia docente: < 5 años / 5-10 años / 10 -15 años / > 15 años

Años en el centro actual: < 5 años / 5-10 años / 10 -15 años / > 15 años

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (responsables académicos)

Sexo: Hombre/Mujer

Edad: 23-30 años / 31-45 años / 46 - 60 años / > 60 años

País donde imparte docencia:

Titulación:

Nivel máximo de formación alcanzado:

Años de experiencia docente: < 5 años / 5-10 años / 10 -15 años / > 15 años

Años en el centro actual: < 5 años / 5-10 años / 10 -15 años / > 15 años

Años como coordinador académico: < 5 años / 5-10 años / 10 -15 años / > 15 años

Aunque los instrumentos y preguntas se presentan en español; en su versión definitiva lo harán en inglés (traducidas por el doctorando), pues los encuestados y encuestadas pertenecen a escuelas internacionales, que se encuentran en diferentes países del mundo, y que usan el Inglés como lengua vehicular en su docencia.

Explicación y referencias asociadas de cada ítem: (Las preguntas irán numeradas en el archivo definitivo de cada cuestionario y con un formato para cada grupo de participantes)

ANEXO C: Preguntas planteadas al profesorado

¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad? Esta pregunta nos permitirá descubrir si los diferentes profesionales de la enseñanza entienden las diferencias entre multidisciplinariedad, transdisciplinariedad, interdisciplinariedad, uno de los aspectos esenciales en los estudios académicos y que deben ser clarificados antes de empezar cualquier investigación, Tress et al. (2004), Revel (2013), Boix-Mansilla (2000), Hayes (1990), Pombo (2013), Pozuelos et al. (2012). Las respuestas a esta pregunta serán más difíciles de medir pues pueden ser muy variadas, se considerará la utilización de términos concretos (número de asignaturas, integración de conceptos, interacción por parte del alumnado...), por parte del profesorado encuestado para saber hasta qué punto existe una interpretación común del término.

¿Qué entiendes por nexos interdisciplinarios? y ¿hasta qué punto los nexos interdisciplinarios están basados en aspectos curriculares o meta curriculares (habilidades de pensamiento o de aprendizaje)? Estas preguntas nos ayudarán a confirmar las teorías de Ackerman (1989) sobre la importancia del meta currículo en los currículos integrados como una manera de encontrar un punto de unión entre el aprendizaje de contenidos. Nos permitirá también comprender hasta qué punto las interacciones entre disciplinas se basan en conocimiento, uso de competencias, utilización de ciertos temas como meta común.

¿Qué tipo de trabajos interdisciplinarios realiza el alumnado en tus clases? y ¿qué materiales, recursos, y pruebas permiten conocer y evaluar que el alumnado ha desarrollado una nueva comprensión interdisciplinaria? A través de estas preguntas podremos conocer si existen propuestas de trabajo interdisciplinar tipo y comunes a todos los centros. Qué tipo de producciones interdisciplinares se obtienen por parte del alumnado. Encontrar experiencias relevantes en esta materia podrían servir de ejemplo de buenas prácticas y enriquecer la de otras escuelas.

¿De qué manera el enfoque de enseñanza ha ayudado al desarrollo de la comprensión interdisciplinaria del alumnado? Una pregunta obtenida de la lista de preguntas planteadas por Wang (2013) en su Tesis Doctoral y que nos permitirá comprender los beneficios, si los hay, de este enfoque en el desarrollo académico del alumnado.

Como bien indica Ackerman (1989) “tiempo, presupuesto y horarios son tres pilares principales a tener en cuenta a la hora de implementar aspectos interdisciplinarios” (p.31). El aspecto más interesante que esta pregunta puede aclarar es la estructura temporal del trabajo colaborativo; una de las espinas del enfoque interdisciplinario es, sin duda, el otorgar al Claustro de profesores tiempo suficiente para desarrollar lazos temáticos entre disciplinas e idear trabajos. ¿Cuál de estos tres pilares es el más importante para realizar un trabajo interdisciplinario según tu experiencia? Ordénalos de 1 a 3.

	Tiempo (duración de reuniones previstas, tiempo para colaborar, reunirse con otros departamentos, elaborar propuestas...)
	Presupuesto (inversión en material, formación, espacios colaborativos...)
	Horarios (aligeramiento de horarios lectivos, adaptación de horarios e inclusión de proyectos interdisciplinarios en los mismos...)

¿Qué tipo de acciones ha realizado el alumnado como resultado de haber participado en esta unidad interdisciplinaria? Una pregunta basada en el estudio de Wang (2013) con la que el autor analiza los tipos de prácticas llevadas a cabo en las aulas para la implementación de trabajos interdisciplinares.

¿El alumnado ha tenido la oportunidad de reflexionar sobre su aprendizaje durante el proceso interdisciplinario? Y ¿cómo se ha desarrollado dicha reflexión? Es importante saber si el alumnado ha tenido la oportunidad de llevar a cabo ejercicios de autorreflexión una vez completados los trabajos interdisciplinarios; estos ejercicios pueden ser muy variados y tienen como

finalidad la de ayudar a medir la eficacia de los trabajos interdisciplinarios en el aula.

¿De la lista propuesta a continuación, valora de 0 a 5 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades que tienes para poder implementar correctamente una aproximación interdisciplinar en tu centro?

	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo
Formación externa impartida por expertos en la materia.	0	1	2	3	4	5
Formación interna impartida por responsables académicos de mi centro.	0	1	2	3	4	5
Colaboración entre docentes para compartir experiencias interdisciplinarias	0	1	2	3	4	5
Visitas a centros que implementan trabajo interdisciplinario.	0	1	2	3	4	5
Inversión del centro en material de lectura y publicaciones relacionadas con la interdisciplinariedad.	0	1	2	3	4	5

De las propuestas indicadas a continuación, señala con una X ¿qué tipo de evaluación realizas de los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado.

	Señala	Ordena
Valores numéricos propuestos por el Bachillerato Internacional (criterios de evaluación)		
Evaluación formativa		
Autoevaluación del alumnado		
Evaluación en grupo (los alumnos se evalúan unos a otros)		

Comentarios orales indicando los aspectos a mejorar		
Evaluación colaborativa (estandarización) entre docentes		
No evaluó las tareas interdisciplinarias		
Las evaluaciones de los trabajos interdisciplinarios aparecen en los boletines de notas de final de curso como una asignatura más		

Un aspecto importante a tener en consideración en la presente investigación es que, a pesar de que la normativa del PAI indica que estos trabajos deben ser evaluados y que tienen que tener criterios de evaluación claramente indicados, no se implementan. En este sentido, queremos conocer ¿hasta qué punto los centros hacen uso de estos y de qué manera los boletines de notas ofrecen información pertinente a los padres, madres y tutores? Y además, al ser trabajos liderados por varios docentes, ¿de qué manera se ponen de acuerdo en las notas finales?

De la lista propuesta a continuación, señala con una X ¿Cuáles han sido los mayores obstáculos encontrados a la hora de poner en práctica proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor dificultad (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.

	Señala	Ordena
Falta de formación profesional.		
Falta de apoyo de la Dirección.		
Falta de motivación del alumnado.		
Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios.		
Horarios no adaptados a las exigencias del trabajo interdisciplinario.		

Falta de inversión del centro en material.		
Otros obstáculos.		
No he tenido obstáculos a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios en mi centro.		

Estas preguntas ya planteadas por Pozuelos et al. (2012) nos permitirá conocer mejor las limitaciones a las cuales hacen frente los profesionales a la hora de implementar tareas interdisciplinarias.

¿Qué tipo de medidas docentes se deben adoptar para mejorar la experiencia interdisciplinar en tu centro? Hasta qué punto los centros coinciden en este aspecto, lo que hace que sea una experiencia compartida.

¿Qué proporción aproximada de tu tiempo, en horas, destinas a la creación de proyectos de carácter interdisciplinario? At present, approximately what proportion of your work (referring to time worked) is of an interdisciplinary nature? Estudios como los de Hayes Jacobs (1986) descubren que en centros de EEUU como Running Creek Elementary School los profesores han necesitado de 164 horas anuales en total para desarrollar una unidad interdisciplinaria. Es evidente que estos datos son muy específicos y subjetivos pero la pregunta propuesta permitirá tener una aproximación de la dedicación temporal a este tipo de proyectos en el PAI.

De los elementos del currículo indicados a continuación, señala con una X ¿Qué elementos del currículo son utilizados en los proyectos interdisciplinares? (Puedes indicar varias opciones).

	Señala
Contenidos (específicos de cada asignatura)	
Conceptos clave (propuestos por el BI)	
Contextos globales (propuestos por el BI)	

Objetivos	
Competencias	
Metodología	
Materiales y recursos	
Evaluación	
Criterios y Estándares de aprendizaje	

Pregunta basada en los principios de Ackerman (1989) según el cual el conocimiento de una disciplina, cuando está basado en conceptos, mejora el conocimiento de otras asignaturas. Los elementos curriculares propuestos son los presentados en Pozuelos, Rodríguez y Travé (2012) a excepción de Conceptos y Contextos Globales, los cuales forman parte de la estructura curricular de los planificadores de unidades del PAI BI 7, al igual que los criterios y estándares de aprendizaje.

¿Qué interés profesional/educativo tienes en la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

ANEXO D: Preguntas planteadas a los Coordinadores Académicos

Las preguntas planteadas a los Coordinadores Académicos nos permitirán obtener una visión organizativa y administrativa de lo que supone establecer proyectos interdisciplinarios en los centros educativos:

¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?

¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?, señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (7) para desarrollar proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena
Formación interna impartida por el Coordinador Académico		
Formaciones externas ofrecidas a los profesores		
Horarios flexibles que permiten el trabajo colaborativo		
Tiempo planeado en forma de reuniones de diversos tipos (Colaboración, estandarización...)		
Presupuesto específico destinado a la adquisición de material interdisciplinario.		
Organización de visitas de clases entre docentes para compartir experiencias educativas.		
No se ha tomado ninguna medida organizativa concreta.		

¿De qué manera facilitas la implementación en tu escuela los proyectos interdisciplinarios? Una pregunta que proponemos en base a las preguntas planteadas por Wang (2013) en su Tesis Doctoral.

¿Cuáles son los beneficios y qué apoyos tienes para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?

¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?, señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.

	Señala	Ordena
Falta de apoyo de la Dirección		
Falta de interés de los alumnos		
Falta de o escasa implicación del profesorado		
Falta de inversión del centro en material.		
Incapacidad de crear horarios que respondan a las exigencias del trabajo interdisciplinario.		
Escasez o falta de tiempo para preparar trabajos interdisciplinarios.		
Otros:...		
No he tenido obstáculos a la hora de implementar trabajos interdisciplinarios en mi centro.		

¿De qué manera y hasta qué punto la Dirección del centro apoya la implementación de aspectos interdisciplinarios en tu centro?

¿Hasta qué punto la creación de currículos interdisciplinarios ha mejorado la colaboración entre profesionales en tu centro? Una visión externa ofrecida por el Coordinador que dará una perspectiva global más objetiva de la situación.

¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado.

	Señala	Ordena
Valores numéricos propuestos por el Bachillerato Internacional (criterios de evaluación)		
Evaluación formativa		
Autoevaluación del alumnado		
Evaluación en grupo (los alumnos se evalúan unos a otros)		
Comentarios orales indicando los aspectos a mejorar		
Evaluación colaborativa (estandarización) entre docentes		
No se evalúan las tareas interdisciplinarias		
Las evaluaciones de los trabajos interdisciplinarios aparecen en los boletines de notas de final de curso como una asignatura más		

¿Cuáles son las necesidades de desarrollo profesional que has descubierto en tu centro para implementar mejor la enseñanza interdisciplinaria?

¿De la lista propuesta a continuación, valora de 0 a 5 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades de desarrollo profesional que tiene tu centro para implementar la enseñanza interdisciplinaria?

	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo
Formación externa impartida por expertos en la materia.	0	1	2	3	4	5
Formación interna impartida por responsables académicos de mi centro.	0	1	2	3	4	5
Colaboración entre docentes para compartir experiencias interdisciplinarias	0	1	2	3	4	5
Visitas a centros que implementan trabajo interdisciplinario.	0	1	2	3	4	5
Inversión del centro en material de lectura y publicaciones relacionadas con la interdisciplinariedad.	0	1	2	3	4	5

¿Hasta qué punto consideras que la creación de nexos interdisciplinarios es la pieza central del desarrollo curricular en tu centro?

¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (4) en la supervisión y apoyo de los proyectos.

	Señala	Ordena
Dirección (Director o Sub-director)		
Coordinador Académico		
Coordinador de Interdisciplinariedad		
Coordinador de Proyectos		

Es evidente que, como bien indica D. Ackerman (1989) el apoyo de la Dirección es esencial en la implementación de currículos integrados.

¿Participa el alumnado en la creación de unidades interdisciplinarias? Pregunta basada sobre las teorías de Hayes Jacobs (1990), quien da suma importancia a la participación de los alumnos en la creación de unidades.

ANEXO E: Preguntas planteadas al alumnado

El cuestionario para el alumnado contendrá preguntas que nos permitirán tener una visión centrada en los resultados, ser consciente de cuáles son las ventajas educativas de los proyectos interdisciplinarios, así como sus resultados desde la perspectiva de aquellos para quienes los proyectos han sido pensados y elaborados.

¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?

¿Qué disciplinas trabajan de manera más habitual estos proyectos interdisciplinarios? For the most recent interdisciplinary project that you have worked on, what disciplines were involved? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor participación (9) en los proyectos interdisciplinares.

	Señala	Ordena
Individuos y Sociedades (Historia, Geografía)		
Lengua y Literatura		
Adquisición de Lenguas		
Ciencias (Física, Biología, Química)		
Matemáticas		
Educación Física y para la Salud		
Diseño		
Artes (Visual, Música, Drama, Media, Baile)		
Otra asignatura (Indicar nombre)		

¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro? (contenidos, evaluación, autoevaluación, trabajo colaborativo, proyectos finales, etc.) Comenta cómo son esas decisiones.

¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios realizas en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor tipo de participación (6) en los proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena
Presentaciones (Power point, orales, escritas, en grupo o individual)		
Grandes proyectos anuales		
Trabajos escritos individuales		
Trabajos escritos en grupo		
Asambleas interdisciplinarias		
Otros (Indicar)		

¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor retroalimentación (7) en los proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena
Nota numérica		
Comentarios orales de los profesores		
Comentarios escritos de los profesores		

Evaluación en grupo		
Autoevaluación		
Nota indicada en el boletín de notas		
No recibo retroalimentación alguna		

¿De qué manera los proyectos interdisciplinarios te ayudan a comprender mejor las disciplinas?

¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo?

Hemos planteado varias preguntas semejantes a los tres grupos de participantes. La idea es encontrar un cierto parecido en la comprensión de cada interrogante, lo que nos puede ayudar a obtener una primera visión de la manera en que la interdisciplinariedad forma parte de la misión y los valores educativos del centro. Evidentemente, en el caso de existir una idea homogénea del término, en todos los centros, nos haría suponer que el concepto de Interdisciplinariedad esta ya asumido, al menos a nivel teórico.

El resto de las preguntas nos permitirán obtener una visión holística de la implementación interdisciplinar en los diferentes centros educativos, sus problemáticas y sus necesidades de mejora para poder de esta manera generar un estudio extensivo del mismo.

ANEXO F: Libroto Interdisciplinario para profesores: estudio de caso

Interdisciplinary Booklet
Teachers



1. Interdisciplinary Teaching / Learning
2. Interdisciplinary Unit Plans
3. Assessment
4. Examples & Tips

Interdisciplinary Teaching / Learning

This booklet is intended as a shortened guide for Haut-Lac teachers based off the IB official publication 'Fostering Interdisciplinary Teaching and Learning in the MYP' More detailed information can be found in this booklet on the shared area on Google Drive. All quotes and tables have been taken from this document.

Successful projects will have teachers who are enthusiastic, willing to collaborate, and well organised. Such projects have to be grounded in the main disciplines and integrate subject-specific knowledge to serve a purpose.

Collaboration

- Initial meeting to design the unit / decide upon a final outcome / identify relevant subject-specific knowledge to be covered
- Make use of shared folder on Google Drive to put shared resources (link to this has been emailed but is also available on Z-drive)
- Identify possible co-teaching opportunities / complimentary lessons
- Creation of a ID task sheet relating to the summative assessment. Must be the same used in all collaborating disciplines.
- Check-in with each other over the duration of the unit to review progress and adapt if needed
- Final meeting to review allocated grades / review unit
-

Organisation

- Projects have to be decided before the school year commences
- Timeline of unit / activities / final outcome has to be completed prior to beginning unit
- Consider how students could log their process / experience (blog / shared document etc)
- Identify a collaborative learning experience if possible / decide who will introduce project
- Time to grade collaboratively has to be decided upon

- Units have to be reviewed by all but written up by lead teacher

It would be ideal if teachers were able to create learning experiences, specifically introductory ones, which require students to utilise knowledge from all subjects involved such as:

- Trip / visit / outside of school experience to introduce / consolidate the project
- Integrated question to spark debate / discussion
- Research task requiring knowledge from all disciplines

Interdisciplinary Unit Plans

The interdisciplinary project that you decide to complete can be a stand-alone unit, or a part of a subject specific unit. Even if this is the case, an interdisciplinary unit plan on MB must be completed for the ID element of the course. There is an IB template which you can use to guide your planning prior to completing the online unit if you so wish, but it is not compulsory.

Please consider the following when completing your units:

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Each interdisciplinary unit must:	Teachers can consider the following questions when planning an interdisciplinary unit:
start with a clear sense of purpose, and be grounded in the relevant disciplines	To what extent is it necessary to draw upon other disciplines for this unit?
stand alone as a significant, engaging, relevant and challenging learning experience	In what ways does integrating disciplines contribute to a deeper understanding?
enable students to demonstrate development of the interdisciplinary objectives	- How will disciplines be integrated effectively? - What interdisciplinary objectives will we achieve in this unit?
give students the opportunity to demonstrate achievement and interdisciplinary understandings through specific performances	- How will we know that interdisciplinary understanding has been achieved? - What constitutes adequate evidence of understanding?
be based on a statement of inquiry that is conceptually driven and contextually framed	What questions and concepts will students explore? In what global context?
involve students in a range of learning experiences planned in response to the inquiry questions	What will students do to learn?
be planned and taught to promote positive attitudes and the development of the learner profile and approaches to learning skills.	- How will students be enriched by this learning experience? - What attributes and skills will students develop and put into practice?

Concepts and Contexts

Each IDU must have a shared key concept and global context. These can be used as entry into the topic but they must drive the project forward. The following key concepts have been identified by the IB for interdisciplinary learning. However, if you find another concept that works for all subjects involved it is possible to choose this as the KC. Related concepts should also be chosen on the grounds that both disciplines can utilise them for integrated exploration.

Aesthetics	Change	Communication	Communities
Connections	Creativity	Culture	Development
Form	Global interactions	Identity	Logic
Perspective	Relationships	Systems	Time, place and space

The Global Context through which you collaboratively decide to explore the content can alter the way the chosen concepts are understood. Detailed examples of how the contexts can be used to establish connections can be found on P27 of the guide.

Statement of Inquiry

Each IDU must have this. It is constructed exactly the same way as those from subject specific units: utilise the key concept, and if appropriate the related concepts. Must make reference to the global concept in some manner. The statement should reflect an integrated approach by making reference to disciplines utilised.

When creating a summative assessment for this IDU, please utilise the statement of inquiry to inform your choices.

Inquiry Questions

These can be provided by the relevant teachers, but students can also develop their own to be used by individuals / groups as relevant. Although some questions can be focussed on developing disciplinary grounding, it is expected that these questions will be able to be used by all collaborating disciplines so should not be subject-specific. The whole idea is to encourage integrated inquiry which utilises all subjects.

ATL

This must be decided upon and put into the unit plan. There is a complete ATL skills overview in the ID folder on Google Drive (link in Z-drive and emailed out). For each ATL chosen, identify a learning experience the students will participate in. One examples for each ATL will be sufficient.

Assessment

*Each interdisciplinary project will have a lead teacher, however the responsibility for grading will fall with **ALL** teachers involved with the project, not solely the lead teacher.*

Each interdisciplinary project will be assessed on four criteria:

Criterion A: Disciplinary Grounding

- Demonstrate and apply subject-specific knowledge learned in class
- Final grade will depend on knowledge from all disciplines - collaborative grade

Criterion B: Synthesizing

- Students demonstrate that they have used subject-specific knowledge from all subjects to create a new product / presentation / explanation

Criterion C: Communicating

- Students are able to communicate their learning in a clear / concise / effective manner
- Students are able to document sources using pre-agreed formatting appropriate for their year level

Criterion D: Reflecting

- Students should be able to assess the quality of their end product / presentation / explanation.
- Students should be able to assess themselves as learners within the interdisciplinary framework

In order to assess Interdisciplinary units, it is essential that collaborating staff organise a time to meet to allocate grades. In order to make this process as efficient as possible, it is expected that teachers will have individually allocated grades for each criteria per student, prior to this collaborative meeting. Similar to that way the personal project runs. For some students this process will be quick as there will be a lot of agreement, but for others it will take longer, but it is essential that all teachers participate in order to ensure the grades are moderated correctly.

‘In each year of the programme, schools must address all four objectives (every strand) of interdisciplinary learning’ p14

Examples and Tips

Once you log into your MyIB account, you can use the following link to find sample unit plans / assessment tasks / assessment feedback / student work to guide your own unit development. There are also sample units in the shared area on Google Drive.

https://ibpublishing.ibo.org/server2/rest/app/tsm.xql?doc=m_g_mypxx_tsm_1412_1_e&part=5&chapter=1

Below are some examples of ways to integrate disciplines and the types of projects that could come out of them. The information is taken from p18 of the guide.

Form of integration	Description	Example learning experiences
Aesthetic or literary synthesis	Students create an aesthetic or literary interpretation of a non-artistic or non-literary topic or issue, translating disciplinary understanding into a symbolic work that anticipates how viewers make sense of complex ideas.	• Design a short story for children, written in their mother tongue, about first settlers (history and language acquisition). • Create a mask with a computer program to learn geometric concepts (mathematics and visual art). • Create a work of art with recycled material (visual art and individuals and societies).
Personal expression	Students develop a nuanced and personally meaningful way to express a concept, using domains of performance and understanding from more than one discipline.	• Choreograph and perform an aesthetic movement routine about what it means to be free (physical and health education, dance and civics). • Compose a song about gender stereotypes (language and literature, music).

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Form of integration	Description	Example learning experiences
Cross-over tooling	Students learn a skill or concept that can be used in multiple disciplines and apply it to understand a new issue or problem.	- Use statistical analysis (mathematics) to research the relationship between urbanization and poverty (economics) or multiple trials in an experiment (sciences). - Follow the design cycle (design) to create a bilingual brochure that fosters intercultural understanding in the community (language acquisition) or promotes community well-being (physical and health education). - Implement observational techniques (arts) to analyse living organisms (sciences) or visual texts (language and literature).
Complex explanation	Students draw on expertise from more than one discipline to develop a more complete or complex understanding of a phenomenon.	Understand the causes of contamination of a local body of water (biology, chemistry, economics and geography).
Contextualization	Students situate a particular concept, issue or problem arising in one discipline in a larger historical, cultural, political, social or philosophical framework in order to develop new understanding.	- Analyse a painting to understand power structures in an earlier historical period (visual art and individuals and societies). - Understand the impact of Gregor Mendel's discovery of patterns of genetics (sciences and history).
Practical solution	Students bring together multiple disciplines to achieve a concrete, practical goal (create a product, find a solution or develop an intervention). Students begin with a very clear idea of the outcome and identify the disciplinary knowledge and skills they need to reach a specific goal.	- Explore the relationship between sound wave longitude and tube length to create a wind instrument (sciences and music). - Design an advertising campaign to generate awareness about water use in the community and sustainability (product design, sciences and individuals and societies).

International Baccalaureate. *Fostering Interdisciplinary Teaching and Learning in the MYP. Fostering Interdisciplinary Teaching and Learning in the MYP*, International Baccalaureate Organisation, 2014.

ANEXO G: Documento de reflexión para alumnado: estudio de caso.

Interdisciplinary Unit Reflection

MYP

Project

Key Concept

Statement of Inquiry

Give an overview of what you learned by taking on this project

Why do you think the key concept was chosen for this ID unit?

What are the benefits to participating in an interdisciplinary unit / project?

Select two ATL skills from below and explain how a task / activity / lesson from either subject that developed it

Catégories de compétences ATL	MYP ATL skill clusters
Communication	I. Communication
Social	II. Collaboration
Self-management	III. Organisation
	IV. Affection
	V. Reflection
Research	VI. Information literacy
	VII. Media literacy
Thinking	VIII. Critical thinking
	IX. Creative thinking
	X. Transfer

1.

2.

How could you utilise the skills you learned in the future. Give examples to back up your answer

ANEXO H: Notas de reuniones interdisciplinarias. Estudio de caso.

Interdisciplinary Meeting

August 2018

Please allocate a note-taker. This person will log as much of the information as possible in the digital / paper unit plans. Get the information logged so that your ideas don't get forgotten!

Interdisciplinary Units

For those teachers who are involved in more than one, please spend time with all relevant teams even if this is just checking in to review progress if you are more occupied with another.

- Complete the online version on Managebac - can use the paper templates to guide you
 - Summary - complete all
 - Inquiry - complete all
 - Curriculum - objectives / content & skills
 - Assessment - all
 - Learning Experiences - put in a couple of examples of what the students will actually do in lessons - sample activities / teaching strategies used / differentiation considerations
 - Connections - ATL / Learner profile / ICT / SaS / Language Development
 - PLEASE MAKE SURE YOU HAVE SPECIFIC DATES FOR YOUR PROJECT - during term 2 is not specific - which weeks and how many.

Assessment Task Sheets

If you complete your unit, please move onto completing your assessment task sheet in accordance with the unit you just planned.

- Task sheets should have the following information on them:
 - Overview of the task

- Reference to all subjects involved - knowledge / skills relevant to completing the task
- Breakdown of what will be assessed for each criteria across all subjects
- Completion date - this may be different for each subject depending on the final product.

Introductory Activity / Collaborative Lessons

- If possible, it would be good to think of a 'hook' to engage the students in the project. This could be a fun intro task / outing etc. Decide which subject will do this, or if possible, plan to do this collaboratively.
- Are there any opportunities for your lessons to be connected i.e actually done together at the same time, or for there to be a continuation - start in one subject and complete in another?
- Plan any visits - get on the phone / send an email / organise the dates and logistics of this

For those staff who will not be directly involved in an IDU, you should spend at least the first hour of this session looking at Enrichment Week with Helen, even if you don't plan to be part of it, your ideas and knowledge will be valued. Also, if you didn't get a chance to add your thoughts to the Fete de Suisse section of the shared document prior to the holiday, please do so during this session.

Enrichment Week

The idea is to have a concrete idea / timeline of what will actually happen during this week.

- Check document to review prior plans - created during previous meeting
- Identify key projects
 - Teachers & subjects involved
 - Number of lessons - A concrete timeline would be useful here
 - Content to be taught /reviewed
 - Search / save relevant resources in MYP 5 folder on Gdrive shared area
 - List what the students will actually learn
 - Design activities to enable students to learn required content / skills
 - Final product - What is it / logistics / time needed etc
 - Equipment / resources needed
 - Outside support / trips / speakers
 - Email / phone those relevant to identify if it is possible

- Complete interdisciplinary plan either electronically / on paper (upload to Google drive folder when complete)

THE MORE YOU CAN ACHIEVE / PLAN NOW, THE EASIER IT WILL BE TO CARRY OUT THE PROJECTS - GOOD LUCK!! :)

ANEXO I: Reflexiones alumnos sobre proyectos interdisciplinarios PAIBI1 y PAIBI2. Estudio de caso.

During the first term, MYP2 students did an interdisciplinary unit featuring the food you know and love, cheese!

In our science classes, we learned about fermentation and how different types of cheeses are created. We went to the Gruyère cheese factory where we were able to see how cheese is mass-produced. We were also lucky enough to be able to make our own cheese in the science labs.

In our design lessons, we were taught how to design visually appealing wrappers and logos for cheese and about how to target specific audiences. We interviewed many people to find out what wrappers attracted them. We had to learn what a target audience is and how to best attract them. For example, if you were trying to get the attention of a group of children, you might want to put something bright and colorful, as opposed to something more dark and monotone.

In mathematics, we learned about budgeting. We bought and sold fondue cheese at the Christmas market, which many people purchased for Christmas gifts. In total, we raised over 300CHF from selling fondue packets which was all donated to the school charity: Lapu. It was a cool experience for students to be able to run a small business at the age of 12-13.

In conclusion, this interdisciplinary project was and is a great thing for students because it helps us understand how multiple subjects are connected.

Maxwell Niswander MYP2 Jura

Projet interdisciplinaire MYP1

Pour notre projet interdisciplinaire, nous avons mélangé l'anglais et l'art. Nous sommes allés à Gruyère pour visiter le château et observer les différents styles de construction. Jane, notre professeur d'art, nous avait donné à chacun un livrait avec différents exercices. Nous devons dessiner des portes, des fenêtres, des façades et même des toits pour nous aider plus tard à compléter notre dessin. Nous pouvions aussi prendre des photographies grâce à nos I-Pad.

De retour à l'école, nous devions choisir une photo qu'on avait prise comme base pour notre dessin. Après avoir fait un brouillon de notre dessin, nous devions le montrer à Jane pour qu'elle accepte qu'on puisse commencer. Après avoir fini le dessin en crayon, on a repassé les lignes avec un feutre noir. Après tout ça, on a pu créer de l'ombre sur notre dessin à l'aide d'un bâton de charbon.

En classe d'anglais, nous avons dû écrire un poème en nous basant sur le dessin que nous avons complété. Après avoir écrit notre brouillon nous avons réalisé notre poème en calligraphie. Puis, nous avons choisi une fiche de couleur pour monter notre poème. Après avoir collé notre poème sur une fiche de couleur, nous avons collé notre dessin que nous avons rétréci à l'aide d'une imprimante. Après avoir fait tout ça, nous avons complété notre projet interdisciplinaire. Ceux qui avaient fini en premier devaient aider les plus lents. Comme ça tout le monde avait quelque chose à faire.

Rafael Bischof MYP1

ANEXO J: Trabajo reflexión alumno. Estudio de caso.

The Dairy industry and Dairy consumption

The dairy industry itself is very big. This means where almost every supermarket you go to, there will be some sort of dairy product. Dairy is quite easy to get because it comes from cows. There are such things called dairy farms which are where some cows are kept to produce milk for companies. There is also grass fed cows which are said to have more natural dairy. Dairy consumption is something that is very common, but really, only babies need it. Babies drink milk when they are born. As we mature to adults, we don't need the milk anymore. However, it is something which is very enjoyable and is very well liked, which is the exact reason of why dairy products are so common and well known.

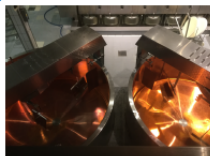


Key vocabulary

- Acidification- Process of lowering the PH.
- Coagulation- Process of a liquid turning into a semi-solid.
- Curds and whey- The solids and liquids that separate from the milk.
- Ripen- Developing to the point of being ready to eat.
- Aging- To wait a while.
- Rennin- An enzyme that curdles the milk.
- PH- A unit to measure acidity of a liquid.

Gruyere visit

To help us get a better understanding of cheese, we visited the Gruyere cheese museum. This museum showed us the process of making cheese. What they used, and how they used it. When making the cheese, they had these massive tank like "Pots". They put the milk mixed with the rennin in them, and a mixer mixed them together. One of the workers used a flat piece of plastic stirring through the mixture as well, to help separates the curds from whey.



How different types of cheese are made

Different types of cheeses are each made differently. If all cheese were made the same, there would only be one type of cheese. For example, mozzarella is quite a simple cheese to make. The only step that may be a bit difficult, is stretching the cheese. That is what is unique about mozzarella. You stretch it. Also, mozzarella does not have to age. It is ready as soon as you are finished making it. Another example, parmesan cheese takes about two years to age. Gruyere cheese can take 5-12 months to age. As you hopefully saw here, is that each cheese is quite different, which is the reason why when we taste a cheese, it sometimes can taste smoky or creamy



**ANEXO K: Libroto Interdisciplinario Lengua y Literatura / Artes.
Estudio de caso.**

MYP 1 Interdisciplinary
Project
Art, Language & Literature
Visit to Gruyere

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.



Name:

Swiss Buildings

Throughout the visit you should gather information about Swiss buildings, architectural features, viewpoints and the local landscape. You should record this information visually by taking photographs and making detailed sketches.



Collect information on all of the following:

- Take photographs of buildings from different viewpoints
- Worm's eye viewpoint
- Bird's eye viewpoint
- Close up details of buildings
- View through an open door
- View through a window
- View showing perspective or depth
- Roof tops
- Doorways
- Windows
- Building materials with different textures
- A staircase

Try to take photographs and drawings of cobble stones, roof tiles, window boxes, wood, water features, chimneys.

First Hand Observational Drawing

Observational drawing is when we draw what we see in front of us accurately. Make detailed pencil sketches on each of the following. See how many you can find.

Draw Two Styles of Window



Draw Two Different Doorways



Draw A Roof line Silhouette



A Worm's Eye view of a Building

(You will have to sit down and look up towards the sky)

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.



A View showing Perspective or Depth

(Looking down a street towards the distance, looking at a view of the surrounding landscape, looking down a long corridor)



Sketch Details of Different Textures & Patterns

(Tiles, cobble stones, bricks, wood)

Photo Albumn of Gruyere Trip

ANEXO L: Trabajo Interdisciplinario sobre la migración. Estudio de caso.



MYP3 Interdisciplinary Project 2018-2019

Migration and Freedom / la Suisse : terre d'accueil

Classes: Langue et Littérature (Fra) ; Acquisition de langues/Language Acquisition (Fra/Eng) ; Art

- ❑ Historical trends and recent world events have made people more vulnerable than ever. You have studied this year about the various ways in which people move in order to search for greater freedom and basic human rights. Understanding the reasons that cause people to migrate, what their journeys entail, and how they resettle into their new lives teaches us empathy for others and drives us to take action.
- ❑ *Certaines périodes historiques et de récents événements mondiaux ont rendu les peuples plus vulnérables que jamais. Cette année, vous avez étudié les multiples façons dont les personnes migrent afin de trouver la liberté ou un endroit où l'on respecte les droits de l'homme. Vous avez aussi étudié les causes des migrations, les trajets effectués, leur voyage, et leur intégration dans leur nouveau pays. À travers tout ceci, vous avez développé votre empathie et compris comment encourager les gens à agir.*

- ❑ What does Switzerland, and the greater continent of Europe, do to support this massive humanitarian crisis and adjust for changing demographics?
- ❑ *Que fait la Suisse et plus largement le continent européen pour soutenir cette crise humanitaire massive et se préparer aux changements démographiques ?*

FINAL PROJECT: Refugee expérience

Your **interdisciplinary final project** will be made up of a variety of skills gained from your learning across multiple subjects/experiences.

INTERDISCIPLINARY adj. (Intə'disiplɪn(ə)ri) : *relating to more than one branch of knowledge.*

Language : Write a piece (French/English) on a fictional refugee that outlines the reasons why s/he has migrated, the journey involved, and his/her resettlement into a new life/culture. You may consider what it would be like as a refugee resettling in Switzerland.

Art: Use Tom Phillips' 'The Humument' and his use of erasure as stylistic inspiration for illustrating your page of text which was written in language (see above). You should cover the creative process;

1. researching and investigating Tom Phillips and erasure
2. developing and processing ideas
3. creating an outcome (A4 illustrated text)
4. reflecting.

You will be assessed on FOUR different INTERDISCIPLINARY CRITERIA:

A - Disciplinary grounding - Fondements de la discipline

B - Synthesizing - Synthétiser

C - Communicating - Communication

D - Reflecting - Réflexion

DUE DATE :



ANEXO M: Comentarios evaluadores primera vuelta.



Con la colaboración de:



RESUMEN COMENTARIOS EVALUADORES (primera vuelta)

Se ha enviado vía correo electrónico la solicitud de validación de los instrumentos a diez docentes de las Universidades de Huelva, Sevilla y Extremadura, seis profesores titulares y cuatro profesores contratado doctor. Han comunicado su intención de participar cinco y hemos recibido las validaciones de esos mismos docentes.

Evaluador 1: La estructura del cuestionario se presenta sin formato. Recomiendo al doctorando que realice algún tipo de formato al instrumento. De igual modo, los instrumentos deberían ir separados. Creo necesario integrar la pregunta ¿Y cuánto a su desarrollo? En el cuestionario del profesorado

Evaluador 2: Sería positivo crear distintos instrumentos separados para cada grupo de participantes (Alumnado, Docentes y Responsables). Las preguntas tienen que estar numeradas. Atención a las preguntas sociodemográficas, estudiar la posibilidad de integrar alguna que pueda presentar una contextualización mejor de los participantes en el estudio.

Evaluadora 3: Necesidad de numerar las preguntas, además de separarlas para cada participante. El cuestionario no tiene maquetación.

Evaluadora 4: No tiene sentido presentar un cuestionario agrupado, se debe crear uno para cada grupo de participantes. Hay que presentar los instrumentos elaborados en su formato final, parece que se presenta sin una revisión previa.

Evaluador 5: Recomiendo separar los instrumentos en archivos independiente para cada población. Si el instrumento se remite a través de correo electrónico indicar a la muestra que puede utilizar el espacio que necesite. Pocas preguntas cerradas lo que puede complejizar el análisis de los datos.

ANEXO N: Comentarios evaluadores segunda vuelta.



RESUMEN COMENTARIOS EVALUADORES (segunda vuelta)

Los siguientes instrumentos forman parte del Trabajo de Tesis (Programa de Doctorado en Educación con Especialidad en Investigación: Aprendizaje y educación. Factores y estrategias asociados de la Universidad Internacional Iberoamericana) del alumno David Jaime Bauzá Capart. Dicha Tesis se encuentra tutorizada por el profesor Dr. Francisco de Paula Rodríguez Miranda. Los siguientes instrumentos se emplearán en la investigación titulada **“Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo”**.

Para ayudarnos a validar el cuestionario, le solicitamos que valore, entre 1 - 10, en qué medida considera que los siguientes ítems deben formar parte del cada cuestionario (Validez de contenido):

U (UNIVOCIDAD): Claridad de la redacción del ítem, de modo que todos los potenciales informantes entiendan lo mismo.

P (PERTINENCIA): Adecuación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

I (IMPORTANCIA): Capacidad de identificar o discriminar la información (valoraciones, pensamientos, percepciones, experiencias, etc.) más relevantes en relación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

Así mismo le solicitamos que valore la adecuación de la escala al ítem presentado. Por último, puede añadir cualquier comentario, sugerencia o crítica que desee sobre cualquiera de los ítems en el apartado final de “observaciones a cada bloque”, indicando previamente el número del ítem al que se quiere hacer referencia.

Le agradecemos su colaboración y participación en este proyecto.

Partes del cuestionario:

Título	Cuestionarios de opinión sobre la Interdisciplinariedad en el Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional.
Objetivo/s	Explorar las percepciones del alumnado, profesorado y responsables académicos que participan en el Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional con relación a la interdisciplinariedad.
Destinatarios	Alumnado, Profesorado y Responsables Académicos
Variables sociodemográficas	Sexo, Edad, formación, ...

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Preguntas	Abiertas y cerrada (tipo Likert)				
	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo

Experto/a: *Universidad de Huelva (Profesor Titular de Universidad)*

Para cada ítem Ud. tiene que responder a los criterios de validación de contenido en una escala de 1 a 10 (ponga el valor que considere oportuno en cada ítem para U, P y I):

U (UNIVOCIDAD): Claridad de la redacción del ítem, de modo que todos los potenciales informantes entiendan lo mismo.

P (PERTINENCIA): Adecuación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

I (IMPORTANCIA): Capacidad de identificar o discriminar la información (valoraciones, pensamientos, percepciones, experiencias, etc.) más relevantes en relación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

También le solicitamos, por favor, que haga las propuestas de mejora cuando lo considere oportuno.

CUESTIONARIO PROFESORADO				
Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)				
Ítem				
Variables sociodemográficas	0	0	0	Todas las preguntas son coherentes, son fácilmente legibles y pertinentes.
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿Qué entiende por nexos interdisciplinarios? y ¿hasta qué punto los nexos interdisciplinarios están basados en aspectos curriculares o meta curriculares (habilidades de pensamiento o de aprendizaje)?

	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿Qué tipo de trabajos interdisciplinarios realiza el alumnado en tus clases? y ¿qué materiales, recursos, y pruebas permiten conocer y evaluar que el alumnado ha desarrollado una nueva comprensión interdisciplinaria?
	0	0	0	
	0	0	0	
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿El alumnado ha tenido la oportunidad de reflexionar sobre su aprendizaje durante el proceso interdisciplinario? Y ¿cómo se ha desarrollado dicha reflexión?
	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿De la lista propuesta a continuación, valora de 0 a 5 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades que tienes para poder implementar correctamente una aproximación interdisciplinar en tu centro?
	0	0	0	Cambiar redacción por: De las propuestas indicadas a continuación, señala con una X ¿qué tipo de evaluación realizas de los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado.
0	0	0	0	
1	0	0	0	
2	0	0	0	Cambiar redacción por: De la lista propuesta a continuación, señala con una X ¿Cuáles han sido los mayores obstáculos encontrados a la hora de poner en práctica proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor dificultad (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.
3	0	0	0	
4	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿Qué proporción aproximada de tu tiempo, en horas, destinas a la creación de proyectos de carácter interdisciplinario? ¿Y cuánto a su desarrollo?

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

5	0	0	0	Cambiar redacción por: De los elementos del currículo indicados a continuación, señala con una X <i>¿Qué elementos del currículo son utilizados en los proyectos interdisciplinares?</i> (Puedes indicar varias opciones).
6	0	0	0	

CUESTIONARIO RESPONSABLES ACADÉMICOS				
<i>Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)</i>				
Item				
Variables sociodemográficas	0	0	0	Todas las preguntas son coherentes, son fácilmente legibles y pertinentes.
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: ¿Qué medidas organizativas has tenido que tomar para facilitar el trabajo interdisciplinario en tu centro?, señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (7) para desarrollar proyectos interdisciplinares.
	0	0	0	
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Qué dificultades has encontrado para la implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro?</i> , señala con una X. (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor importancia (8) para desarrollar proyectos interdisciplinares.
	0	0	0	

	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿De qué manera se evalúan los proyectos interdisciplinarios en tu centro y cómo estandarizas la evaluación? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (8) en la nota final del alumnado.</i>
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>De la lista propuesta a continuación, valora de 0 a 5 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) las necesidades de desarrollo profesional que tiene tu centro para implementar la enseñanza interdisciplinaria?</i>
0	0	0	0	
1	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Quién se encarga de supervisar y de apoyar la correcta implementación de proyectos interdisciplinarios en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor peso (4) en la supervisión y apoyo de los proyectos</i>
2	0	0	0	

CUESTIONARIO ALUMNADO				
Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)				
Item				
Variab les ociod emog ráfica s	0	0	0	Todas las preguntas son coherentes, son fácilmente legibles y pertinentes.
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Qué disciplinas trabajan de manera más habitual estos proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor participación (9) en los proyectos interdisciplinares.</i>

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro? (contenidos, evaluación, autoevaluación, trabajo colaborativo, proyectos finales, etc.) Comenta cómo son esas decisiones.</i>
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios realizas en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor tipo de participación (6) en los proyectos interdisciplinares.</i>
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor retroalimentación (7) en los proyectos interdisciplinares.</i>
	0	0	0	
	0	0	0	Cambiar redacción por: <i>¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo?</i>

ANEXO O: Resumen comentarios evaluadores



RESUMEN COMENTARIOS EVALUADORES (segunda vuelta)

Los siguientes instrumentos forman parte del Trabajo de Tesis (Programa de Doctorado en Educación con Especialidad en Investigación: Aprendizaje y educación. Factores y estrategias asociados de la Universidad Internacional Iberoamericana) del alumno David Jaime Bauzá Capart. Dicha Tesis se encuentra tutorizada por el profesor Dr. Francisco de Paula Rodríguez Miranda. Los siguientes instrumentos se emplearán en la investigación titulada **“Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo”**.

Para ayudarnos a validar el cuestionario, le solicitamos que valore, entre 1 - 10, en qué medida considera que los siguientes ítems deben formar parte del cada cuestionario (Validez de contenido):

U (UNIVOCIDAD): Claridad de la redacción del ítem, de modo que todos los potenciales informantes entiendan lo mismo.

P (PERTINENCIA): Adecuación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

I (IMPORTANCIA): Capacidad de identificar o discriminar la información (valoraciones, pensamientos, percepciones, experiencias, etc.) más relevantes en relación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

Así mismo le solicitamos que valore la adecuación de la escala al ítem presentado. Por último, puede añadir cualquier comentario, sugerencia o crítica que desee sobre cualquiera de los ítems en el apartado final de “observaciones a cada bloque”, indicando previamente el número del ítem al que se quiere hacer referencia.

Le agradecemos su colaboración y participación en este proyecto.

Partes del cuestionario:

Título	Cuestionarios de opinión sobre la Interdisciplinariedad en el Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional.				
Objetivo/s	Explorar las percepciones del alumnado, profesorado y responsables académicos que participan en el Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional con relación a la interdisciplinariedad.				
Destinatarios	Alumnado, Profesorado y Responsables Académicos				
Variables sociodemográficas	Sexo, Edad, formación, ...				
Preguntas	Abiertas y cerrada (tipo Likert)				
	1	2	3	4	5

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo
--	---------------------------------	--	--	--	------------------------------

Experto/a: *Universidad de Sevilla (Profesor Contratado Doctor)*

Para cada ítem Ud. tiene que responder a los criterios de validación de contenido en una escala de 1 a 10 (ponga el valor que considere oportuno en cada ítem para U, P y I):

U (UNIVOCIDAD): Claridad de la redacción del ítem, de modo que todos los potenciales informantes entiendan lo mismo.

P (PERTINENCIA): Adecuación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

I (IMPORTANCIA): Capacidad de identificar o discriminar la información (valoraciones, pensamientos, percepciones, experiencias, etc.) más relevantes en relación a los objetivos de evaluación del cuestionario.

También le solicitamos, por favor, que haga las propuestas de mejora cuando lo considere oportuno.

CUESTIONARIO PROFESORADO				
Ítem	U	P	I	Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)
Variables sociodemográficas	10	10	10	
1	10	10	10	
2	10	10	10	
3	10	10	10	
4	10	10	10	
5	10	10	10	
6	10	10	10	
7	10	10	10	
8	10	10	10	
9	10	10	10	

10	10	10	10	
11	10	10	10	
12	10	10	10	
13	10	10	10	
14	10	10	10	
15	10	10	10	
16	10	10	10	

CUESTIONARIO RESPONSABLES ACADÉMICOS				
Ítem	U	P	I	Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)
Variables sociodemográficas	10	10	10	
1	10	10	10	
2	10	10	10	
3	10	10	10	
4	10	10	10	
5	10	10	10	
6	10	10	10	
7	10	10	10	
8	10	10	10	
9	10	10	10	
10	10	10	10	
11	10	10	10	
12	10	10	10	

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

CUESTIONARIO ALUMNADO				
Ítem	U	P	I	Observaciones y/o propuesta alternativa de redacción (de la pregunta y/o respuestas posibles)
Variables socio demográficas	10	10	10	
1	10	10	10	
2	10	10	10	
3	10	10	10	
4	10	10	10	
5	10	10	10	
6	10	10	10	
7	10	10	10	

ANEXO P: Cuestionario para profesores en la lengua de recogida de información



Con la colaboración de:



QUESTIONNAIRE FOR THE TEACHER

The following questionnaire is part of the research entitled "A vision of the use, implementation and evaluation of Interdisciplinarity in the centers attached to the Middle Years Program (MYP) of the International Baccalaureate. An extensive and intensive study".

The objective is to know the opinion of the teaching staff on some questions related to the implementation of interdisciplinary projects within the framework of the MYP.

Please, respond objectively and attending to their participation in these interdisciplinary experiences. Use the space you need.

Thank you very much.

SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA

Gender: Male / Female

Age: 23-30 years / 31-45 years / 46 - 60 years / > 60 years

School and country where you teach:

Title:

Years of teaching experience: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years /> 15 years

Years in the current school: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years /> 15 years

Years as academic coordinator: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years /> 15 years

QUESTIONS

1. What do you understand by Interdisciplinarity?

2. What do you understand by interdisciplinary links? And to what extent are the interdisciplinary links based on curricular or meta-curricular aspects (thinking or learning skills)?

3. What kind of interdisciplinary work does the student do in your classes? And what materials, resources, and tests allow us to know and evaluate that the students have developed a new interdisciplinary understanding?

4. In what way has the teaching approach helped the development of interdisciplinary student understanding?

5. Which of these three pillars is the most important to perform an interdisciplinary work according to your experience? Order them from 1 to 3.

	Order
Time (duration of planned meetings, time to collaborate, meet with other departments, prepare proposals ...)	
Budget (investment in material, training, collaborative spaces...)	
Schedules (lightening of class schedules, adaptation of schedules and inclusion of interdisciplinary projects in them...)	

6. What type of actions has the student taken as a result of having participated in this interdisciplinary unit?

7. Has the student had the opportunity to reflect on their learning during the

interdisciplinary process? And how has this reflection developed?

8. From the list proposed below, assess from 0 to 5 (where 0 is totally disagree and 5 totally agree) the needs you have to properly implement an interdisciplinary approach in your center?

	isagree				gree
External workshops delivered by IB experts	1	2	3	4	5
In-school workshop delivered by staff	1	2	3	4	5
Collaboration amongst staff in order to share best practice	1	2	3	4	5
Visiting schools, which implement interdisciplinary projects.	1	2	3	4	5
Specific Budget allocated to interdisciplinarity implementation.	1	2	3	4	5

9. How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options). Next, prioritize them from higher (1) to lower weight (8) in the final grade of the student body.

	Indicate	Order
Using IB official criteria.		
Formative assessments		
Student Self assessment		
Group / Peer assessment.		

Oral feedback.		
Collaborative/standardized assessment amongst teachers.		
We don't assess interdisciplinary work.		
Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,		

10. To what extent does your school make use of the MYP regulations in relation to interdisciplinary projects and in what way do newsletters provide relevant information to parents, guardians and mothers?

11. And, being projects led by several teachers, how do they agree on the final grades?

12. From the list proposed below, indicate with an X What have been the biggest obstacles encountered when implementing interdisciplinary projects in your center? (You can indicate several options). Next, prioritize them from higher (1) to lower difficulty (8) to develop interdisciplinary projects.

	Indicate	Order
Lack of professional development		
Lack of support from Administrators		
Lack of student's motivation		

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Lack of time to work on projects.		
Schedules not adapted to the demands of interdisciplinary work.		
Lack of investment of the school in material.		
Others (please explain)		
I have not had obstacles when implementing interdisciplinary work in my center.		

13. What kind of teaching measures should be adopted to improve the interdisciplinary experience in your center?

14. What is the approximate proportion of your time, in hours, allocated to the creation of interdisciplinary projects? And how much time to its development?

15. From the elements of the curriculum indicated below, indicate with an X What elements of the curriculum are used in interdisciplinary projects? (You can indicate several options).

	Indicate
Subject specific Content	
Key concepts	
Global contexts	
Objectives	
Skills	

Methodology	
Materials and resources	
Assessment	
Assessment criteria	

16. What professional / educational interest do you have in the implementation of interdisciplinary projects in your center?

I appreciate your collaboration and participation in this project.

David Jaime Bauzá Capart

ANEXO Q: Cuestionario para el alumnado.



Con la colaboración de:



CUESTIONARIO PARA EL ALUMNADO

El siguiente cuestionario forma parte de la investigación titulada “Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo”.

El objetivo es conocer la opinión del alumnado sobre algunas cuestiones relacionadas con su participación en proyectos interdisciplinarios en el marco del PAI.

Por favor, responda de manera objetiva y atendiendo a su participación en experiencias interdisciplinarias. Use el espacio que necesite. Muchas gracias.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Sexo: Hombre/Mujer

Edad:

País donde realiza el PAI:

PREGUNTAS

¿Qué entiendes por Interdisciplinariedad?

¿Qué disciplinas trabajan de manera más habitual estos proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de

mayor (1) a menor participación (9) en los proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena
Individuos y Sociedades (Historia, Geografía)		
Lengua y Literatura		
Adquisición de Lenguas		
Ciencias (Física, Biología, Química)		
Matemáticas		
Educación Física y para la Salud		
Diseño		
Artes (Visual, Música, Drama, Media, Baile)		
Otra asignatura (Indicar nombre)		

¿Puedes tomar decisiones sobre los proyectos interdisciplinarios en los que participas en tu centro? (contenidos, evaluación, autoevaluación, trabajo colaborativo, proyectos finales, etc.) Comenta cómo son esas decisiones.

¿Qué tipo de proyectos interdisciplinarios realizas en tu centro? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor tipo de participación (6) en los proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Presentaciones (Power point, orales, escritas, en grupo o individual)		
Grandes proyectos anuales		
Trabajos escritos individuales		
Trabajos escritos en grupo		
Asambleas interdisciplinarias		
Otros (Indicar)		

¿De qué manera recibes retroalimentación sobre tu participación en los proyectos interdisciplinarios? (Puedes indicar varias opciones). Seguidamente, priorízalas de mayor (1) a menor retroalimentación (7) en los proyectos interdisciplinarios.

	Señala	Ordena
Nota numérica		
Comentarios orales de los profesores		
Comentarios escritos de los profesores		
Evaluación en grupo		
Autoevaluación		
Nota indicada en el boletín de notas		
No recibo retroalimentación alguna		

¿De qué manera los proyectos interdisciplinarios te ayudan a comprender mejor las disciplinas?

¿Encuentras el trabajo interdisciplinario enriquecedor y motivante? ¿De qué modo?

Le agradecemos su colaboración y participación en este proyecto.

David Jaime Bauzá Capart

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

ANEXO R: Cuestionario para coordinadores en la lengua de recogida de información



QUESTIONNAIRE FOR IB COORDINATORS

The following questionnaire is part of the research entitled "A vision of the use, implementation and evaluation of Interdisciplinarity in the schools attached to the Middle Years Program (MYP) of the International Baccalaureate. An extensive and intensive study".

The objective is to know the opinion of the IB Coordinators responsible for the implementation of interdisciplinary experiences in their respective schools

Please respond objectively and in accordance with your leadership in the implementation of interdisciplinary experiences.

Thank you very much for your help and support.

SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA

Gender: Male / Female

Age: 23-30 years / 31-45 years / 46 - 60 years / > 60 years

School and country where you teach:

Title:

Years of teaching experience: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years / > 15 years

Years in the current school: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years / > 15 years

Years as academic coordinator: <5 years / 5-10 years / 10 -15 years / > 15 years

QUESTIONS

1. What do you understand by Interdisciplinarity?

2. What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school?, point out with an X. (You can indicate several options). Next, prioritize them from major (1) to minor (8) to develop interdisciplinary projects.

	Indicate	Order
Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others		
IB official workshops or other external workshops.		
Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.		

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Time given for collaboration or standardization meetings.		
Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		
Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.		
No specific measures have been taken		
Other (please indicate)		

3. How do you facilitate the implementation of interdisciplinary projects in your school?

4. What are the benefits and what support do you have for the implementation of interdisciplinary projects in your school?

5. What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school? point out with an X. (You can indicate several options). Next, prioritize them from major (1) to minor (8) to develop interdisciplinary projects.

	Indicate	Order
Lack of support from Administrators		
Lack of interest from students		
Lack of staff's implication / motivation.		
Lack of budgeting		

Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.		
Lack of time to prepare interdisciplinary work.		
Other (please indicate)		
I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.		

6. In what way and to what extent does the School's Management support the implementation of interdisciplinary aspects in your school?

7. To what extent has the creation of interdisciplinary curricula improved collaboration among professionals in your school?

8. How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options). Next, prioritize them from higher (1) to lower weight (8) in the final grade of the student body.

	Indicate	Order
Using IB oficial criteria.		
Formative assessments		
Student Self assessment		
Group / Peer assessment.		
Oral feedback.		

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Collaborative/standardized assessment amongst teachers.		
We don't assess interdisciplinary work.		
Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,		

9. From the list proposed below, assess from 0 to 5 (where 0 is totally disagree and 5 totally agree) the professional development needs of your school to implement interdisciplinary teaching?

	isagree				gree
External workshops delivered by IB experts	1	2	3	4	5
In-school workshop delivered by staff	1	2	3	4	5
Collaboration amongst staff in order to share best practice	1	2	3	4	5
Visiting schools, which implement interdisciplinary projects.	1	2	3	4	5
Specific Budget allocated to interdisciplinarity implementation.	1	2	3	4	5

10. To what extent do you consider that the creation of interdisciplinary links is the centerpiece of curricular development in your school?

11. Who is in charge of supervising and supporting the correct implementation of interdisciplinary projects in your school? (You can indicate several options). Then, prioritize them from higher (1) to lower weight (4) in the supervision and support of the projects.

	Indicate	Order
Head or Deputy Head		
IB Coordinator		

Interdisciplinary Coordinator		
Projects Coordinator		
Other (please indicate)		

12. Does the student participate in the creation of interdisciplinary units?

I very much appreciate your collaboration and participation in this project.

David Jaime Bauzá Capart

ANEXO S: Tabla de categorías

CATEGORÍA	PROBLEMAS	
	PREGUNTAS	OBJETIVOS
1. Origen y razones del estudio.	a- ¿Por qué se inicia esta investigación? b- ¿Cuáles son los motivos?	Analizar las razones por las cuales el PAIBI decide implementar la Interdisciplinariedad en su currículo desde 2014. Explorar la necesidad existente de un estudio sobre la Interdisciplinariedad en el PAIBI.
2. Marco Teórico: la Interdisciplinariedad en los currículos educativos.	a- ¿En qué otros ámbitos educativos se establecen currículos interdisciplinarios?	Conocer qué investigaciones se han hecho al respecto y cuáles han sido las conclusiones sobre las mismas.
La interdisciplinariedad en el PAIBI	b- ¿Qué es la Interdisciplinariedad en el PAIBI?	Conocer las principales teorías que apoyan la creación de currículos interdisciplinarios y la manera en que estos currículos se están desarrollando en los centros educativos privados adscritos al PAIBI. Descubrir los avances curriculares en interdisciplinariedad desarrollados en los diferentes currículos educativos. Identificar qué se entiende por trabajo interdisciplinar y las características que lo definen y sus tipos en el PAIBI.
3. Contexto educativo e implementación:	a- ¿Cuál es el contexto educativo de los centros PAIBI?	Analizar hasta qué punto los diferentes centros coinciden en su aproximación al trabajo
General: Los centros	b- ¿Cuál es el contexto	

educativos privados pertenecientes al PAIBI y la implementación del PAIBI. Particular: Estudio de Caso.	educativo de Haut-Lac International Bilingual School? b- ¿Cuáles son las características socioculturales de dichos centros? c- ¿De qué manera estos contextos facilitan o dificultan la implementación de los proyectos? d- ¿Qué tipo de trabajo interdisciplinar se está realizando en los centros? e- ¿Cuáles son sus características?	interdisciplinar. Analizar las características y el contexto de los centros. Reconocer el trabajo interdisciplinario y las características que lo definen. Diferenciar los diferentes tipos de trabajos interdisciplinarios que se crean en los diferentes centros educativos. Descubrir y analizar las consecuencias de los proyectos interdisciplinarios en la comunidad educativa.
4.Repercusiones y valoraciones de la evaluación de proyectos interdisciplinarios. Estudio de caso.	a- ¿Cuáles son las consecuencias de la evaluación de estos proyectos?	Analizar cuáles son las prioridades de cada centro en referencia a las necesidades de implementación y evaluación de aspectos interdisciplinarios. Analizar los procesos de evaluación de los trabajos interdisciplinarios en los diferentes centros, así como el proceso colaborativo.
5.Dificultades encontradas en la implementación de los proyectos. Estudio de caso	a- ¿Qué dificultades supone la implementación de dichos proyectos a varios niveles? b- ¿Cómo los centros hacen frente a estas dificultades? c- ¿Cuáles son las visiones de los miembros de las comunidades educativas: coordinación, profesorado y alumnado?	Destacar las dificultades más importantes a las cuales hacen frente los centros educativos de Secundaria adscritos al PAIBI a la hora de establecer prioridades Interdisciplinarias en la elaboración de sus currículos. Conocer y definir los inconvenientes principales.
6. Ventajas y beneficios generados por los proyectos	a- ¿Cuáles son los beneficios del trabajo interdisciplinario?	Descubrir qué ventajas aportan a los centros la implementación

interdisciplinarios en la
comunidad educativa.

Estudio de caso.

de proyectos interdisciplinarios:

- A los coordinadores
- Al profesorado
- Al alumnado
- Al currículo

Detectar si existe relación entre los proyectos curriculares, la motivación del alumnado y las mejoras de las sinergias entre el profesorado.

7. Consejos para la mejora en la
implementación de los
proyectos

a- ¿Cómo pueden ser
interpretados los datos y de qué
manera pueden aportar mejoría
a la situación de la
interdisciplinariedad en los
centros privados adscritos al
PAIBI?

Listar y analizar qué decisiones
pueden tomarse para la mejora
en la implementación de los
proyectos interdisciplinarios.

ANEXO T: Resultados SPSS

A continuación, pueden leerse los diferentes gráficos obtenidos del análisis realizado con la aplicación SPSS.

Case Summaries^a

Coordinadores encuestados:	Case Summaries ^a						
	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).
	1		IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.	
	2	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.		
	3	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others		Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.
4		IB official workshops or other external workshops.			Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.

5	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			
6		IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		
7	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.					
8	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others			Time given for collaboration or standardization meetings.			
9	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.		lassroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
10	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
11	Internal workshops delivered by	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.		lassroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary	

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

	teachers / IB leaders / Others					experiences across colleagues.	
12	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others						
13			Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.				
14	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
15	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
16	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
17	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others			Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		

18	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
19	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
20	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others					Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
21	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			
22	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.				Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
23	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others		Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

24	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others		Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			
25	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
26				Time given for collaboration or standardization meetings.			
27							No specific measures have been taken
28	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			
29	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	

Total	20	18	10	23	4	9	1
-------	----	----	----	----	---	---	---

a. Limited to first 100 cases.

Statistics

		How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).
N	Valid	26	16	19	8	10	21	1	14
	Missing	3	13	10	21	19	8	28	15

Frequency Table

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Using IB oficial criteria	26	89.7	100.0	100.0
Missing	System	3	10.3		
Total		29	100.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Formative assessments	16	55.2	100.0	100.0
Missing	System	13	44.8		
Total		29	100.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

		Frequency	Percent	Valid Percent	CCumulative Percent
Valid	tudent Self assessment	9	5.5	00.0	00.0
Missing	ystem	0	4.5		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	CCumulative Percent
Valid	roup / Peer assessment.		7.6	00.0	100.0
Missing	ystem	1	2.4		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Oral feedback.	0	4.5	00.0	00.0
Missing	Syste m	9	5.5		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Collaborative/standardized assessment amongst teachers.	1	2.4	00.0	100.0
Missing	System		7.6		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	We don't assess interdisciplinary work.		.4	00.0	100.0
Missing	System	8	6.6		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,	4	8.3	00.0	00.0
Missing	System	5	1.7		
	Total	9	00.0		

	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).
1	Using IB oficial criteria				Oral feedback.	Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
2	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
3	Using IB oficial criteria	Formative assessments			Oral feedback.	Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
4	Using IB oficial criteria		Student Self assessment			Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
5	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			
6	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
7		Formative assessments	Student Self assessment		Oral feedback.	
8	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
9	Using IB oficial criteria		Student Self assessment		Oral feedback.	
10	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.		collaborative/stand ardzied assessment amongst teachers.
11	Using IB oficial criteria		Student Self assessment			Collaborative/stand ardzied

						assessment amongst teachers.
12	Using IB oficial criteria					
13	Using IB oficial criteria					Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
14	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
15	Using IB oficial criteria					Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
16	Using IB oficial criteria					Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
17	Using IB oficial criteria					Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
18	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	
19	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.		Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
20	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.		Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
21	Using IB oficial criteria		Student Self assessment			Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.
22	Using IB oficial criteri	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

23	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.	
24	Using IB oficial criteria		Student Self assessment		Oral feedback.	Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.	
25	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.	
26	Using IB oficial criteria						
27							
28		Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.		
29	Using IB oficial criteria	Formative assessments		Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/stand ardized assessment amongst teachers.	
Total		26	26	19	8	10	21

	Included		Cases Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	23	79.3%	6	20.7%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	20	69.0%	9	31.0%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	10	34.5%	19	65.5%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	23	79.3%	6	20.7%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	4	13.8%	25	86.2%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	9	31.0%	20	69.0%	29	100.0%
What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	1	3.4%	28	96.6%	29	100.0%

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Statistics								
		What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).
N	Valid	23	20	10	23	4	9	1
	Missing	6	9	19	6	25	20	28

Frequency Table

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	23	79.3	100.0	100.0
Missing	System	6	20.7		
Total		29	100.0		

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IB official workshops or other external workshops.	20	69.0	100.0	100.0
Missing	System	9	31.0		
Total		29	100.0		

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	10	34.5	100.0	100.0
Missing	System	19	65.5		
Total		29	100.0		

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Time given for collaboration or standardization meetings.	23	79.3	100.0	100.0
Missing	System	6	20.7		
Total		29	100.0		

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.	4	13.8	100.0	100.0
Missing	System	25	86.2		
Total		29	100.0		

	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).	What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).
1		IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		
2	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
3	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others		Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
4		IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
5	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.			

6		IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		
7	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.					
8	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others			Time given for collaboration or standardization meetings.			
9	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
10	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
11	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.		Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
12	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others						
13			Flexible timetables that allow for collaborative				

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

			work in your school.				
14	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
15	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	
16	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
17	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others			Time given for collaboration or standardization meetings.	Specific Budget allocated to Interdisciplinary projects.		
18	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
19	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.		Time given for collaboration or standardization meetings.			
20	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others					Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	

21	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	.	.
22	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	.	.	.	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	.
23	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	.	.
24	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	.	.
25	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	.
26	.	.	.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	No specific measures have been taken

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

28	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	.	.
29	Internal workshops delivered by teachers / IB leaders / Others	IB official workshops or other external workshops.	Flexible timetables that allow for collaborative work in your school.	Time given for collaboration or standardization meetings.	.	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	.
Total	23	20	10	23	4	9	1

a. Limited to first 100 cases.

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Classroom visits built in timetable in order to share interdisciplinary experiences across colleagues.	9	31.0	100.0	100.0
Missing	System	20	69.0		
Total		29	100.0		

What organizational measures have you had to take to facilitate interdisciplinary work in your school? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No specific measures have been taken	1	3.4	100.0	100.0
Missing	System	28	96.6		
Total		29	100.0		

Case Processing Summary

	Included		Cases Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	2	6.9%	27	93.1%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	2	6.9%	27	93.1%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	15	51.7%	14	48.3%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	7	24.1%	22	75.9%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	14	48.3%	15	51.7%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	17	58.6%	12	41.4%	29	100.0%
What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	4	13.8%	25	86.2%	29	100.0%

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Statistics

		What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).
N	Valid	2	2	15	7	14	17	4
	Missing	27	27	14	22	15	12	25

Frequency Table

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lack of support from Administrators	2	6.9	100.0	100.0
Missing	System	27	93.1		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lack of interest from students	2	6.9	100.0	100.0
Missing	System	27	93.1		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lack of staff's implication / motivation	15	51.7	100.0	100.0
Missing	System	14	48.3		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lack of budgeting	7	24.1	100.0	100.0
Missing	System	22	75.9		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	14	48.3	100.0	100.0
Missing	System	15	51.7		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	17	58.6	100.0	100.0
Missing	System	12	41.4		
Total		29	100.0		

What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).

		frequency	percent	valid Percent	cumulative Percent
Valid	I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.		3.8	100.0	100.0
Missing	System	5	6.2		
	Total	9	100.0		

Case Summaries^a

	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).	What difficulties have you encountered for the implementation of interdisciplinary projects in your school?. (You can indicate several options).
1	.	.	.	.	.	.I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.

2		.Lack of interest from students			.Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.		
3			.Lack of staff's implication / motivation			.Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
4			.Lack of staff's implication / motivation		.Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
5					.Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.		
6				.Lack of budgeting		.Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
7	Lack of support from Administrators		.Lack of staff's implication / motivation		.Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
8					.Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
9			.Lack of staff's implication / motivation			.Lack of time to prepare interdisciplinary work.	

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

10	.	.	Lack of staff's implication / motivation	.	.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
11	.	Lack of interest from students	Lack of staff's implication / motivation	.	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.
13	.	.	Lack of staff's implication / motivation	.	.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
14	.	.	.	.	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
15	.	.	.	.	.	.	I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.
16	.	.	.	.	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.

17	.	.	Lack of staff's implication / motivation	Lack of budgeting	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
18	.	.	Lack of staff's implication / motivation	Lack of budgeting	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
19	.	.	Lack of staff's implication / motivation	Lack of budgeting	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	.	.
20	.	.	.	.	.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
21	.	.	Lack of staff's implication / motivation	.	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	.	.
22	.	.	Lack of staff's implication / motivation	.	.	.	.
23	.	.	.	Lack of budgeting	.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.
24	.	.	Lack of staff's implication / motivation	.	.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

25			Lack of staff's implication / motivation	Lack of budgeting	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
26	Lack of support from Administrators		Lack of staff's implication / motivation	Lack of budgeting	Inability to create timetables that respond to the demands of interdisciplinary work.	Lack of time to prepare interdisciplinary work.	
27							I haven't had any obstacle in the implementation of interdisciplinary work in my school.
Total		N	2	2	15	7	14

a. Limited to first 100 cases.

Q12

Case Processing Summary^a

	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	26	89.7%	3	10.3%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	16	55.2%	13	44.8%	29	100.0%

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	19	65.5%	10	34.5%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	8	27.6%	21	72.4%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	10	34.5%	19	65.5%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	21	72.4%	8	27.6%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	1	3.4%	28	96.6%	29	100.0%
How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	14	48.3%	15	51.7%	29	100.0%

a. Limited to first 100 cases.

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

Statistics								
	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).
N	Valid	26	16	19	8	10	21	14
	Missing	3	13	10	21	19	8	15

Frequency Table

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Using IB official criteria	26	89.7	100.0	100.0
Missing	System	3	10.3		
Total		29	100.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Formative assessments	16	55.2	100.0	100.0
Missing	System	13	44.8		
Total		29	100.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Student Self assessment	9	5.5	00.0	00.0
Missing	System	0	4.5		
Total		9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Group / Peer assessment.		7.6	00.0	00.0
Missing	System	1	2.4		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Oral feedback.	0	4.5	00.0	100.0
Missing	System	9	5.5		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Collaborative/standardized assessment amongst teachers.	1	2.4	00.0	00.0
Missing	System		7.6		
	Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
We don't assess interdisciplinary work.		.4	00.0	00.0
System				
Missing	8	6.6		
Total	9	00.0		

How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,	4	8.3	00.0	00.0
System				
Misng	5	1.7		
Total	9	00.0		

	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).	How are the interdisciplinary projects evaluated in your school and how do you standardize the evaluation? (You can indicate several options).
1	Using IB oficial criteria	.	.	.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
2	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
3	Using IB oficial criteria	Formative assessments	.	.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
4	Using IB oficial criteria	.	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
5	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	.	.	.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
6	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
7	.	Formative assessments	Student Self assessment	.	Oral feedback.	.	.	.
8	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment	.	Interdisciplinary grades appear on final school

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

						amongst teachers.		reports as an extra subject,
9	Using IB oficial criteria		Student Self assessment		Oral feedback.			Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
10	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.		Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		
11	Using IB oficial criteria		Student Self assessment			Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		
12	Using IB oficial criteria							
13	Using IB oficial criteria					Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
14	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment			Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
15	Using IB oficial criteria					Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		
16	Using IB oficial criteria					Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
17	Using IB oficial criteria					Collaborative/st andardized assessment		Interdisciplinary grades appear on final school

						amongst teachers.		reports as an extra subject,
18	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	.	.	.
19	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
20	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
21	Using IB oficial criteria	.	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
22	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
23	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
24	Using IB oficial criteria	.	Student Self assessment	.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	.
25	Using IB oficial criteria	Formative assessments	Student Self assessment	.	.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.	.	Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
26	Using IB oficial criteria	.	.	.	.	.	.	Interdisciplinary grades appear on final school

Una visión del uso, implementación y evaluación de la Interdisciplinariedad en los centros adscritos al Programa de los Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional. Un estudio extensivo e intensivo.

								reports as an extra subject,
27							We don't assess interdisciplinary work.	
28		Formative assessments	Student Self assessment	Group / Peer assessment.	Oral feedback.			
29	Using IB oficial criteria	Formative assessments		Group / Peer assessment.	Oral feedback.	Collaborative/st andardized assessment amongst teachers.		Interdisciplinary grades appear on final school reports as an extra subject,
Total		26	16	19	8	10	21	1

a. Limited to first 100 cases.

Case Processing Summary^a

	Included		Excluded		Total	
		Percent		Percent		Percent
Who is in charge of supervising and supporting the correct implementation of interdisciplinary projects in your school? (You can indicate several options).		.9%	7	3.1%	9	00.0%
Who is in charge of supervising and supporting the correct implementation of interdisciplinary projects in your school? (You can indicate several options).	8	6.6%		.4%	9	00.0%
Who is in charge of supervising and supporting the correct implementation of interdisciplinary projects in your school? (You can indicate several options).		.9%	7	3.1%	9	00.0%

Who is in charge of supervising and supporting the correct implementation of interdisciplinary projects in your school? (You can indicate several options).		.0%	9	00.0%	9	00.0%
---	--	-----	---	-------	---	-------

a. Limited to first 100 cases.