
INTEGRANDO LENGUAS Y MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: UNA PROPUESTA INTERDISCIPLINAR SOBRE LAS NOCIONES DE IGUALDAD Y EQUIDAD

INTEGRATING LANGUAGES AND MATHEMATICS IN PRIMARY EDUCATION: AN INTERDISCIPLINARY PROPOSAL ON THE NOTIONS OF EQUALITY AND EQUITY

 **Roser Giménez García, Ph. D.**

Universitat de Girona
roser.gimenez@udg.edu
Girona, España

 **Nataly Goreti Pincheira Hauck, Ph. D.**

Universitat de Girona
nataly.pincheira@udg.edu
Girona, España

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Recibido: 31/07/2025

Aceptado: 19/09/2025

Publicado: 30/09/2025

RESUMEN

La educación interdisciplinar busca incorporar conocimientos a partir de la integración de distintas disciplinas para abordar problemas de manera holística. Desde esta perspectiva, nuestro propósito es presentar una propuesta interdisciplinar para abordar los conceptos de igualdad y equidad en el segundo ciclo de educación primaria en las áreas de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas, utilizando como recurso didáctico mediador un álbum ilustrado. Para ello, en la primera parte, se aportan los fundamentos teórico-metodológicos que rigen la enseñanza de la igualdad y equidad desde las tres áreas de conocimiento que se abordan. A partir de estos lineamientos, en la segunda parte, se presenta una propuesta didáctica interdisciplinar conformada por un total de seis sesiones, que se organizan en dos sesiones para cada área de conocimiento. Se concluye que esta propuesta puede servir a los maestros como guía para promover la interdisciplinariedad en el aula de educación primaria.

Palabras Clave: igualdad, lengua castellana y literatura, inglés, matemáticas, educación primaria

ABSTRACT

Interdisciplinary education seeks to incorporate knowledge from the integration of different disciplines to address problems in a holistic manner. From this perspective, our purpose is to present an interdisciplinary proposal to address the concepts of equality and equity in the second cycle of primary education in the subjects of Spanish Language and Literature, Foreign Language,

and Mathematics, using a picturebook as a mediating educational resource. For this purpose, the first part summarizes the theoretical and methodological underpinnings that guide the teaching of equality and equity from the three areas of knowledge addressed. Based on these orientations, the second part presents the interdisciplinary didactic approach consisting of six sessions, two for each knowledge area. We conclude that this proposal can serve as a guide for teachers to promote interdisciplinarity in primary education classrooms.

Keywords: equality, Spanish language and literature, English, mathematics, primary education

INTRODUCCIÓN

En educación, entendemos la interdisciplinariedad como “el proceso de responder a una pregunta, solucionar un problema o abordar un tema que son demasiado amplios o complejos para ser tratados de manera adecuada por una sola disciplina o profesión” (Klein y Newell, 1997, p. 393¹). Así pues, llevar a la práctica una propuesta didáctica interdisciplinaria no será una finalidad en sí misma, ni se limitará a requerir de los estudiantes que movilicen, en ámbitos de aplicación nuevos, conocimientos que ya adquirieron, sino que la integración de áreas del saber distintas constituirá un medio por el cual los estudiantes podrán alcanzar conocimientos que no poseían de antemano (Lenoir, 1997; Lenoir et al., 2000, p. 104).

La interdisciplinariedad se ha defendido en un gran número de países con el fin de mejorar la calidad de la educación (Lenoir y Hasni, 2016), si bien todavía persisten distintas concepciones de lo que implica una educación interdisciplinaria, así como cierta confusión entre esta y otras aproximaciones en la implementación de intervenciones educativas (ver, e.g., Lenoir, 1997; Lenoir y Hasni, 2016, p. 2443). En este sentido, distintos autores se han ocupado de las diferencias entre interdisciplinariedad y otros conceptos cercanos (Lenoir, 1997; Chen y Luetz, 2020; Rodrigues-Silva y Alsina, 2023; entre otros).

A partir de estas distinciones conceptuales, se han desarrollado distintas experiencias que trasladan la interdisciplinariedad a la práctica educativa. Así, Alsina et al. (2022), por ejemplo, plantea una propuesta para trabajar las matemáticas en conexión con el entorno y la música, favoreciendo el desarrollo de la competencia matemática en estudiantes de educación primaria. Del mismo modo, Silva-Hormazábal et al. (2022) integran las matemáticas y las ciencias a través de una experiencia interdisciplinaria a partir de los alimentos, propiciando espacios para el desarrollo de habilidades y competencias de alfabetización alimentaria y de sostenibilidad en

¹ Proporcionamos traducciones propias al español de todas las citas literales de obras en otras lenguas.

estudiantes de infantil y primaria. A su vez, Quezada Hernández y Flores Coll (2023) llevan a cabo y evalúan una intervención de escritura cooperativa de problemas matemáticos en primaria desde el tratamiento integrado de lengua y contenido (TILC, descrito en el apartado siguiente). Finalmente, Martínez Vargas y Valls Campillo (2012) reportan el diseño y la práctica en un centro de educación secundaria de una unidad temática sobre músicas del mundo en que integran contenidos de las áreas de música, lengua (catalán valenciano) y ciencias sociales.

Por otra parte, en el marco de la educación para la sostenibilidad, habitualmente se describe la interdisciplinariedad como fundamental, consecuencia de la compleja naturaleza de las problemáticas relacionadas con la sostenibilidad: “Debido a que el desarrollo sostenible es complejo, la educación para la sostenibilidad debe incorporar perspectivas y métodos de un abanico de materias escolares y no se ajusta a aproximaciones didácticas convencionales basadas en materias individuales y separadas” (Munkebye et al., 2020, p. 2).

En este sentido, por tanto, una aproximación interdisciplinar parece especialmente apta para trabajar en entornos educativos en la dirección de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). En esta contribución, nos ocupamos concretamente de los conceptos de igualdad y equidad, que resultan claves para el logro de los objetivos 5 (igualdad de género) y 10 (reducción de las desigualdades). En efecto, las instituciones educativas son esenciales en el esfuerzo global hacia la sostenibilidad por su capacidad de concienciación de los educandos acerca de las consecuencias que tienen las decisiones que tomamos a diario. Por ello, autores de distintas áreas han señalado repetidamente la necesidad de integrar las desigualdades en el contenido que se aborda en los centros educativos. Por ejemplo, desde la didáctica de la expresión plástica, Juanola y Callís (2021) defienden lo siguiente:

Las injusticias provocadas por diferencias sociales de género, cultura, la falta de respeto por las libertades personales, de los niños y niñas, de las personas mayores y las minorías no deberían ser ignoradas o negligidas por la escuela, la universidad ni ninguna otra institución educativa, sino contrastadas: deberían abordarse, para que sus comunidades tomen conciencia de la falta de ecuanimidad. La cooperación, el activismo frente a situaciones de debilidad y pobreza, contra el cambio climático y en defensa de la ecología en general nos llevan a reflexionar sobre actitudes que no son nuevas, sino que rebrotan de un pasado que parecía enterrado. (Juanola y Callís, 2021, p. 149)

Del mismo modo, el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria de España establece como

principio pedagógico en su Artículo 6 (punto 5) que “desde todas las áreas se promoverá la *igualdad entre hombres y mujeres*, la educación para la paz, la *educación* para el consumo responsable y el *desarrollo sostenible* y la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual” (p. 7, énfasis añadido).

En este contexto, consideramos que, a partir de los saberes que plantea el currículo de Educación Primaria en las áreas de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas, se pueden establecer puentes que posibiliten un tratamiento integrado de las nociones de igualdad y equidad. Desde esta perspectiva, planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo integrar de manera interdisciplinar los conceptos de igualdad y equidad en educación primaria desde las áreas de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas?

Con base en la problemática del estudio y para dar respuesta a la pregunta de investigación, el objetivo de nuestro artículo es proporcionar una propuesta didáctica interdisciplinar para abordar los conceptos de igualdad y equidad en el segundo ciclo de educación primaria desde estas tres áreas. Para ello, utilizamos el álbum ilustrado *Equal shmequal* de Virginia Kroll (Charlesbridge, 2005) como recurso didáctico integrador, ya que este tipo de recurso posibilita la articulación de saberes provenientes de distintas áreas de conocimiento dentro de una misma propuesta didáctica (Andersone, 2009). Desde este prisma, el relato literario ofrece un contexto narrativo que posibilita el desarrollo de competencias lingüísticas, por ejemplo, la comprensión, interpretación y producción de textos orales y escritos; así como la exploración de nociones matemáticas a través de situaciones significativas, permitiendo abordar de manera interdisciplinar conocimientos de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas.

La propuesta didáctica diseñada mantiene varios puntos en común con experiencias descritas anteriormente; no obstante, se diferencia por situar el recurso literario - concretamente, el álbum ilustrado- en el centro del trabajo interdisciplinario, actuando como eje vertebrador de las actividades planteadas. Por tanto, el aporte principal reside en la incorporación del álbum ilustrado como mediador didáctico, lo cual constituye un elemento innovador respecto a experiencias similares previamente documentadas.

MARCO DE REFERENCIA

En el contexto español, el concepto de igualdad y los ODS aparecen en el Real Decreto 157/2022, como hemos visto, como principios que todas las áreas deben promover entre el

alumnado de Educación Primaria. En consonancia, también se incluyen en los descriptores de las distintas competencias que deben adquirirse durante esta etapa (el Perfil de salida). Concretamente, en la Competencia en comunicación lingüística 5 (CCL5), la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería 5 (STEM5) y la Competencia ciudadana 2 (CC2). Asimismo, se aprecian en la descripción de cada área que precede a la pormenorización de sus currículos y detalla cómo contribuyen al logro del Perfil de salida.

A continuación, nos centramos en las aportaciones que, de acuerdo con el currículo estatal, pueden hacer las áreas de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas a una propuesta interdisciplinar sobre los conceptos de igualdad y equidad implementable en el segundo ciclo de Educación Primaria. Además, para contextualizar nuestra propuesta didáctica, hacemos una breve revisión bibliográfica sobre la literatura como instrumento didáctico y sobre enfoques pedagógicos relacionados con nuestra propuesta interdisciplinar, el tratamiento integrado de lenguas (TIL) y el tratamiento integrado de lengua y contenidos (TILC).

Áreas de lenguas

Dado el papel de la competencia lingüística en el desempeño escolar, consecuencia de que las lenguas posibilitan el razonamiento, la adquisición de conocimiento y la comunicación, las áreas de lengua tienen un claro potencial para colaborar en propuestas interdisciplinares mediante el refuerzo de las habilidades comunicativas y la competencia lectora de los estudiantes. En cualquier nivel educativo, el desarrollo de las habilidades de producción e interacción, así como la comprensión e interpretación de distintos géneros literarios, se erigen como elementos óptimos para un abordaje interdisciplinar y significativo de conceptos transversales, como la igualdad y la equidad. En Primaria, la literatura infantil adquiere una relevancia especial en la adquisición del gusto por la lectura y el desarrollo de la competencia lectora, por lo que han proliferado, por un lado, obras literarias escritas específicamente con fines didácticos (e.g., Jaquero Esparcia, 2020) y, por otro, propuestas didácticas que emplean obras literarias comerciales (e.g., Martínez Garrote, 2023).

Las siguientes tablas recogen los saberes descritos en el currículo de primaria (Real Decreto 157/2022) de las áreas de Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera que se movilizan en propuestas didácticas como la que presentamos más adelante, en que una obra literaria vertebrada el trabajo interdisciplinar sobre conceptos transversales (en este caso, la igualdad y la equidad).

Tabla 1

Saberes de Lengua Castellana y Literatura movilizados en la propuesta didáctica interdisciplinar

Área	Saberes
Lengua castellana y literatura	<p>2. Géneros discursivos.</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipologías textuales: la narración, la descripción, el diálogo.– Propiedades textuales: estrategias básicas para la coherencia y la cohesión.– Géneros discursivos propios del ámbito personal, social y educativo. Contenido y forma. <p>3. Procesos</p> <p>Interacción oral: interacción oral adecuada en contextos formales e informales, escucha activa, asertividad, resolución dialogada de conflictos y cortesía lingüística. La expresión y escucha empática de necesidades, vivencias y emociones propias y ajenas.</p> <ul style="list-style-type: none">– Comprensión oral: identificación de las ideas más relevantes e interpretación del sentido global realizando las inferencias necesarias. Detección de posibles usos discriminatorios del lenguaje verbal y no verbal.– Producción oral: elementos básicos de la prosodia y de la comunicación no verbal. Construcción, comunicación y valoración de conocimiento mediante la planificación y producción de textos orales y multimodales.– Comprensión lectora: estrategias de comprensión lectora antes, durante y después de la lectura. Identificación de las ideas más relevantes e interpretación del sentido global realizando las inferencias necesarias. Identificación de elementos gráficos y paratextuales al servicio de la comprensión. Lectura compartida y entonada. Detección de posibles usos discriminatorios del lenguaje verbal y no verbal.– Producción escrita: convenciones del código escrito y ortografía reglada básica. Coherencia y cohesión textual. Estrategias básicas, individuales o grupales, de planificación, textualización, revisión y autocorrección. Uso de elementos gráficos y paratextuales básicos al servicio de la comprensión. Escritura en soporte digital acompañada.

Tabla 2

Saberes de Lengua Extranjera movilizados en la propuesta didáctica interdisciplinar

Área	Saberes
Lengua extranjera	<p>A. Comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none">– Autoconfianza y reflexión sobre el aprendizaje. El error como parte integrante del proceso.– Estrategias básicas de uso común para la comprensión y la producción de textos orales, escritos y multimodales breves, sencillos y contextualizados. Funciones comunicativas básicas de uso común adecuadas al ámbito y al contexto: saludar, despedirse, presentar y presentarse; describir personas, objetos y lugares; pedir e intercambiar información sobre cuestiones cotidianas; describir rutinas; dar indicaciones e instrucciones; expresar el tiempo, la cantidad y el espacio.– Unidades lingüísticas básicas de uso común y significados asociados a dichas estructuras, tales como expresión de la entidad y sus propiedades, cantidad y número, espacio y las relaciones espaciales, afirmación, exclamación, negación, interrogación.

Área de Matemáticas

En Matemáticas, introducir el concepto de igualdad y otorgar un significado adecuado del signo igual es una de las grandes metas que establece el sentido algebraico, dado que su comprensión permite comenzar a construir el pensamiento algebraico desde los primeros niveles de escolarización (Blanton et al., 2015).

Para comprender la igualdad, los estudiantes de educación primaria deben interpretarla como una relación que indica una expresión de equivalencia a través de un signo bidireccional (Burgell y Ochoviet, 2015; Parodi et al., 2017). Sin embargo, diversos estudios (e.g., Carpenter et al., 2003; Carpenter et al., 2005; Molina y Ambrose, 2008) aseguran que los estudiantes tienden a interpretar el signo igual como un operador, es decir, como el indicador del resultado de una operación.

La comprensión relacional del signo igual promueve un nivel más avanzado de competencia algebraica (Knuth et al., 2006; Matthews et al., 2012). No obstante, alcanzar una comprensión adecuada de la igualdad implica establecer un estrecho vínculo entre la aritmética y el álgebra (Molina, 2006). En este contexto, cobra relevancia el pensamiento relacional, ya que permite focalizarse en la estructura que subyace a las operaciones aritméticas y sus propiedades, en lugar de centrarse exclusivamente en los procedimientos del cálculo (Carpenter et al., 2005). Así pues, uno de los elementos claves en el desarrollo del pensamiento relacional es el signo igual,

que denota una relación de igualdad entre dos expresiones que se escriben a ambos lados del signo (Castro y Molina, 2007).

El currículo español (Real Decreto 157/2022) integra saberes específicos del sentido algebraico, vinculados con la relación de igualdad, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3

Saberes de Matemáticas movilizados en la propuesta didáctica interdisciplinar

Área	Saberes
Matemáticas	D. Sentido algebraico. 3. Relaciones y funciones. – Relaciones de igualdad y desigualdad, y uso de los signos = y \neq entre expresiones que incluyan operaciones y sus propiedades. – La igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos. – Representación de la relación «mayor que» y «menor que», y uso de los signos < y >.

Una comprensión relacional del signo igual indica un adecuado pensamiento algebraico (Kaput et al., 2008). No alcanzar esta comprensión durante los primeros niveles escolares, puede dificultar posteriormente el aprendizaje de conocimientos algebraicos más complejos, como la resolución de ecuaciones (Knuth et al., 2011).

La literatura como herramienta didáctica transversal

La literatura es defendida como herramienta educativa de primer orden en las etapas de infantil y primaria tanto por profesionales como por investigadores en didáctica. Además de por contribuir al desarrollo del hábito lector, el uso educativo de la literatura se explica por estar estrechamente vinculado con la identidad cultural (López Valero et al., 2016, p. 8) y su potencial para impulsar la adquisición de lenguas primeras y adicionales (e.g., Pagès y Querol, 2013, p. 124; Teberosky y Ribera, 2003, p. 74). En efecto, cuando responde a una reflexión profunda sobre qué, por qué, para qué y en qué soportes leer (Quiles et al., 2015, p. 88), la introducción de la literatura en las aulas presenta distintos beneficios para la adquisición del lenguaje. En relación con ello, autores como Ghosn (1996), Mourão (2009) o Giroir et al. (2015) subrayan como características interesantes de la literatura la contextualización de nuevo vocabulario, las frecuentes repeticiones, el uso de patrones reconocibles y su capacidad de hacer aflorar gran diversidad de temas.

Así, una de las potencialidades más relevantes para nuestros intereses que se ha destacado en la bibliografía especializada es la idoneidad de la literatura para acercar conceptos abstractos al alumnado de distintas edades (Pagès y Querol, 2013, p. 131). Ciertamente, se ha reivindicado la inseparabilidad de la educación literaria respecto de la educación lingüística (López Valero et al., 2016), entre otras razones, por los beneficios expuestos hasta ahora. Sin embargo, también se ha demostrado reiteradamente que la literatura puede potenciar el aprendizaje de otras disciplinas académicas. En primaria, se ha utilizado, por ejemplo, en la didáctica de las ciencias naturales (García González y Pérez Martín, 2016) o, de relevancia especial para esta aportación, las matemáticas (Freitas Botelho y Carneiro, 2018).

A menudo, no obstante, se relega el uso de recursos literarios a un papel secundario en las propuestas didácticas presentadas: se emplea como catalizador de actividades propias del área que pretende dinamizarse o como recurso mediante el que el alumnado puede profundizar en el tema abordado. Desde la concepción de la interdisciplinariedad introducida al inicio de esta aportación, sin embargo, proponemos que, en contraposición a estos usos periféricos, en propuestas didácticas interdisciplinares, la reserva de un lugar más central para la literatura puede contribuir más profundamente al proceso de aprendizaje del alumnado, además de subrayar el valor que presenta por sí misma y no solo como herramienta para tratar otro contenido.

En equilibrio con la lectura individual (López Valero et al., 2016, p. 12), la lectura colectiva permite compartir intereses, interrogantes y reflexiones en la construcción de significados y conocimientos que quedan más allá del alcance personal (Gutiérrez, 2016, p. 315; Piquer Vives, 2013-2014, p. 197; Valls, Soler y Flecha, 2008, p. 73). Así, son las interacciones entre pares y con los docentes u otros adultos, poseedores de mayores conocimientos y experiencia con las prácticas letradas, las que propician el desarrollo en el alumnado de los procesos cognitivos asociados a la lectura (Soler, 2003, p. 54). Por ello, habitualmente se emplean en las aulas estrategias de lectura colectiva en las que la interacción tiene un papel destacado, como grupos interactivos, tertulias literarias dialógicas o apadrinamientos lectores (Piquer Vives, 2013-2014, p. 196).

Complementariamente, en la lectura dialógica, “los adultos aumentan sus preguntas y solicitan respuestas de los niños, más allá de la simple lectura del texto” (Teberosky y Ribera, 2003, p. 74). Masgrau-Juanola et al. (2024, p. 23) la describen como “un enfoque didáctico cooperativo y de base democrática que propone dar sentido a los textos mediante el coloquio argumentado con otros lectores”. A lo largo de ese coloquio, es posible explicitar las estrategias que ponen en

práctica tanto el alumnado como el adulto que lee en voz alta para construir significados (Gutiérrez, 2016, p. 317), así como establecer vínculos “entre texto y contexto, ahondando en las experiencias personales de los participantes” (López Valero et al., 2016, p. 11). Otras estrategias potenciadoras del aprendizaje consisten en la activación de conocimientos previos, la identificación de ideas principales, la extracción de inferencias, el uso de organizadores gráficos, el monitoreo de la comprensión durante la lectura o el uso de imágenes para estimular la (re)producción oral de la narración por parte del alumnado (Gutiérrez, 2016, p. 318; Mourão, 2009).

Finalmente, por un lado, se recomienda, en especial en el caso de la lectura en una lengua adicional, incorporar a la experiencia colectiva el uso de otras estrategias de dinamización de la lectura, más allá de las interactivas o estrictamente lingüísticas, como la entonación y el uso de la expresión facial y la gestualidad, la dramatización o la representación visual mediante elementos como figuras, peluches, material impreso o proyecciones (Bardai, 2020; Craig, 1996). Por el otro, se recomienda generar un ambiente que despierte el interés del alumnado por el recurso literario escogido y en el que el alumnado se sienta respetado y acompañado (López Valero et al., 2016, p. 10; Piquer Vives, 2013-2014, p. 197; Valls, Soler y Flecha, 2008, p. 79).

El tratamiento integrado de lenguas (TIL) y el tratamiento integrado de lenguas y contenidos (TILC)

El abordaje coordinado de contenidos entre distintas áreas de lengua puede comportar distintos beneficios para el alumnado. Entre ellos, Ruiz Bikandi (2008, p. 34) subraya el desarrollo de “los mecanismos cognitivos y actitudinales que capaciten al alumno para la observación de los distintos usos en las lenguas que conoce, la reflexión sobre sus propias producciones y la búsqueda de claridad y corrección en la expresión en cada una”. En contextos educativos de gran diversidad lingüística y cultural, resulta clara la necesidad de propiciar el desarrollo de estos mecanismos. Por ello, entre otras razones, han surgido varias propuestas metodológicas que comparten la idea del trabajo conjunto desde distintas áreas. A continuación, revisamos brevemente dos de ellas que coinciden en algunos aspectos con la propuesta interdisciplinar que nos ocupa, el tratamiento integrado de lenguas (TIL) y el tratamiento integrado de lenguas y contenidos (TILC). Para la descripción del último, nos centramos en la propuesta de Pascual i Granell (2023).

El TIL propone la coordinación entre el profesorado de lenguas de un centro educativo con el fin de que el alumnado pueda establecer relaciones entre ellas y aprovechar los aprendizajes que elabora sobre cada una para impulsar también el proceso de aprendizaje de las demás. Se

asienta en las bases del aprendizaje simultáneo de distintas lenguas (como Cummins y Swain, 1986) y los beneficios de la instrucción y reflexión explícita sobre los puntos comunes y divergentes entre lenguas (Ruiz Bikandi, 2008, p. 38). En España, se remonta a los currículos educativos de la década de 1990. Además, pautas de impacto internacional, como el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER), también indican la conveniencia de coordinar los aprendizajes de distintas lenguas (Noguerol, 2008, p. 12; Ruiz Pérez, 2008, p. 47).

A diferencia de propuestas específicas de cooperación entre áreas, como la que presentamos aquí, esta metodología aboga por que la colaboración del profesorado de las áreas de lengua resulte en la programación conjunta de las distintas lenguas, incluidos objetivos, contenidos, métodos y criterios de evaluación compartidos, lo cual exige, entre otros elementos, un grupo de trabajo estable y dirección por profesionales formados (Ruiz Pérez, 2008). Propuestas de TIL como la de Ruiz Bikandi (2008, p. 43) se basan en promover la reflexión sobre conceptos gramaticales o discursivos al alcance, especialmente, “del último ciclo de educación primaria y de manera sistemática en la educación secundaria, donde ofrecerá una gran potencia aclaratoria y explicativa”. En cambio, nuestra propuesta se centra en el segundo ciclo de primaria.

También el TILC exige una organización a “todos los niveles de actuación: en el sistema educativo, en el centro y en clase”, aunque con el fin de tratar de manera conjunta y simultánea contenidos disciplinares de áreas no lingüísticas y los recursos comunicativos necesarios para adquirirlos (Pascual i Granell, 2023, p. 33). Así, ambas propuestas parten de que el lenguaje es clave en la construcción de conocimientos disciplinares y de que las habilidades comunicativas en distintas lenguas forman parte de un mismo sistema en la mente del alumnado. En TILC, este sistema se denomina multicompetencia, y se plantea como un objetivo y, simultáneamente, como un medio para el acceso a conocimientos y el desarrollo de competencias (Pascual i Granell, 2023, p. 42).

Además de la coordinación entre lenguas, el TILC incorpora la interdisciplinariedad como una estrategia didáctica para la interrelación y transferencia entre disciplinas académicas (Pascual i Granell, 2023, p. 42). Recalca la necesidad de presentar contenidos disciplinares, nunca desvinculados de las prácticas propias de cada área, así como de hacer explícitas los saltos de una a otra que se proponen y las conexiones o divergencias entre ellas en el modo de abordar el tema común (Pascual i Granell, 2023, p. 71).

Así pues, aunque la propuesta que presentamos no se enmarca exactamente en TIL ni en TILC, comparte con estas metodologías la visión del conocimiento lingüístico como esencial para la construcción del saber en todas las disciplinas, además de la interdisciplinariedad como

facilitadora del establecimiento de vínculos entre áreas por parte del alumnado. Guasch (2008, p. 22) señalaba como uno de los obstáculos con que se encuentra el profesorado “la falta de instrumentos teóricos y prácticos para desarrollar las ideas generales acerca del tratamiento integrado de las áreas de lengua (como propuestas curriculares contextualizadas o materiales para la intervención en las aulas)”. A continuación, presentamos una propuesta para abordar la igualdad y la equidad desde las áreas descritas anteriormente, con el fin de contribuir a facilitar la tarea del profesorado. Aunque todavía no se ha llevado a la práctica, describimos en detalle seis posibles sesiones que amplían la interdisciplinariedad de experiencias previas.

PROPUESTA DIDÁCTICA

En vista de lo anterior, se describe a continuación una propuesta interdisciplinaria para las áreas lingüísticas y de Matemáticas del segundo ciclo de educación básica. Se articula en un mínimo de dos sesiones por asignatura, lo que supone un total de seis sesiones lectivas de carácter proyectivo, que se recomienda impartir, en la medida de lo posible, en el orden indicado.

Sesión 1: Lengua Castellana y Literatura

La primera sesión, de Lengua Castellana y Literatura, se compone de tres partes: una actividad inicial introductoria, la lectura literaria intermedial de la obra *Equal shmequal* y la elaboración de un texto escrito u oral relacionado con ella. Como se verá, se pone el foco en la narración como objeto literario y se analizan las partes que lo componen y el uso de diferentes lenguajes artísticos en el álbum ilustrado. Todavía no se trata de adentrarse en el texto, cuestión que se abordará en las sesiones de Lengua Extranjera. Defendemos la observación y manipulación de un ejemplar escrito en una lengua diferente como ejercicio valioso para el fomento de la reflexión interlingüística, en la línea de TIL y Guasch (2008).

Para la primera actividad, se necesitan impresiones de distintos subconjuntos² de las ilustraciones de la narración (en algunos, alteradas) y se divide al alumnado en grupos de entre tres y cinco miembros. Como muestra la Figura 1, cada grupo tiene un juego de ilustraciones que aparecen en el cuento, aunque con diferencias: en la mayoría de casos, falta el texto; en alguno, también los números de página; en otro juego, ha sobrevivido alguna palabra en cada ilustración; un grupo tiene una ilustración intrusa (de otra obra); otro, tiene una o dos ilustraciones menos, y

² Como ejemplo, se ponen a disposición de los lectores siete juegos de ilustraciones a través del enlace <https://bit.ly/Equal-shmequal>

aún otro grupo cuenta, además de con las ilustraciones sin texto, con el texto original de la última página, sobre usos que se dan de la palabra *equal* en distintos ámbitos.

Después de inspeccionar su juego de ilustraciones, cada grupo debe acordar y proponer el orden en que cree que aparecen en la obra original. Cuando todos los grupos hayan ordenado sus ilustraciones, deben compartir oralmente su versión de la historia con el resto de la clase. Mientras otros grupos explican sus posibles versiones, los estudiantes deben escuchar atentamente para identificar diferencias respecto a su propuesta y formarse una primera idea de la historia completa.

Figura 1

Juegos de las ilustraciones de Equal shmequal con los que realizar la actividad introductoria.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

Una vez que todos los grupos han explorado libremente las ilustraciones y compartido sus versiones, se pregunta de qué podría tratar la narración original. Solo después de que hayan surgido entre el grupo varias ideas (relacionadas con las ilustraciones), se muestra la obra. En esta segunda parte de la sesión, se aplica la fase “Deconstrucción” del modelo de lectura literaria intermedial de Masgrau-Juanola et al. (2024). Este modelo se pone en práctica desde la lectura dialógica, presentada anteriormente (apartado 2.3). La perspectiva intermedial “pone el foco en la fusión de lenguajes artísticos y ayuda a desentrañar la maraña de interrelaciones, referencias y el intercambio de técnicas entre medios comunicativos” (Masgrau y Kunde, 2018, p. 622). La Tabla 4 resume nuestra propuesta para abordar los distintos elementos de la obra.

Tabla 4

Aplicación de la fase “Deconstrucción” del modelo de lectura literaria intermedial de Masgrau-Juanola et al. (2024) propuesta para Equal shmequal

I. Macroestructura

Discriminar el plano de expresión del ruido comunicativo.

Se centra la atención en las distintas partes que constituyen la obra y se decide conjuntamente si contribuyen o no a la historia: el lomo, la cubierta, las guardas, la portadilla, la contraportada, la portada interior, la página de créditos, el cuerpo, las páginas de cortesía, la contracubierta.

Definir la(s) línea(s) que determinan la macroestructura del plano de expresión.

Se observa que la direccionalidad de lectura de las páginas es de izquierda a derecha y que la del texto (la cubierta, los textos del cuerpo) es de izquierda a derecha y de arriba abajo. Se observa que esta no es la única posibilidad, sino una convención cultural. Se observan las líneas (horizontales, diagonales...) presentes en las ilustraciones y su interacción con el texto (diferente en distintas páginas).

Figura 2

Cubierta del álbum Equal shmequal.

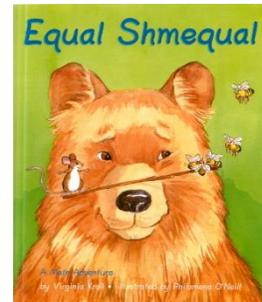
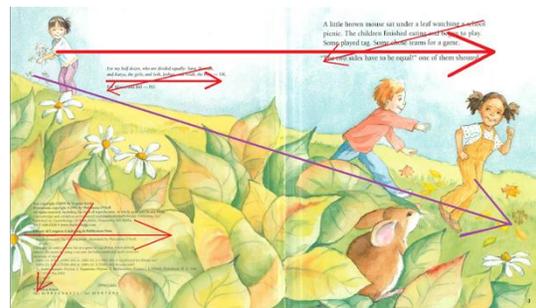


Figura 3

Direccionalidad de lectura de los textos (en rojo) y de las imágenes (en morado) de las páginas 2 y 3 de la obra.



II. Elementos constitutivos

Observar e identificar los elementos constitutivos verbales y visuales

1. *Lectura ante las líneas: macroestructura (composición del título, subtítulo y cuerpo del texto: descendiente, radial, parcelaria) y elementos constitutivos (tipos de letra y tipografías -con o sin serifa, grosor-, tamaños, color, estilo).*

Una vez presentadas las partes constituyentes, se centra la atención en cada una. Se identifica el título y el subtítulo de la obra, así como las diferencias en ubicación, tamaño y color entre ellos. Se ubican la autoría del texto y las ilustraciones. Se observan los tipos, tamaños y colores de letra que se utilizan en distintas partes, incluida la numeración de página.

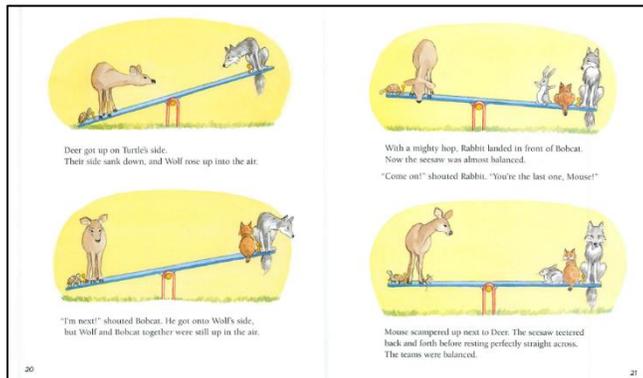
2. *Lectura de la imagen: macroestructura y elementos constitutivos (líneas, puntos, planos, formas, colores, luz).*

Por ejemplo, en la página 3 se observa claramente la línea diagonal descendente que dibuja el césped detrás de las dos figuras centrales (los niños que se persiguen). Estas, con su dinamismo, indican la direccionalidad de izquierda a derecha. Entre ellas y más cercano a nosotros, el ratón de campo las observa, dándonos la espalda. La ilustración adopta un plano contrapicado desde detrás del ratón que afecta las proporciones de este, las hojas que lo rodean y los niños que está observando a cierta distancia, ya que parecen casi del mismo tamaño. En cuanto a los colores, predominan el azul del cielo y el verde del prado y las hojas de la parte inferior, que se dividen la imagen casi a partes iguales. En contraste, encontramos los colores cálidos (rojos, naranjas, ocre y marrones) de las figuras y algunas hojas esparcidas por el césped que nos informan de que es otoño. Las formas son mayormente redondeadas y la ilustración es más bien realista.

Después de esta primera aproximación a la obra, se pregunta de nuevo por el tema que trata la narración y se centra la atención en el paralelismo entre la cuerda y el balancín. ¿Qué comparten y en qué difieren estos juegos? Se presentan las páginas 20 y 21 (Figura 4) y se pregunta qué deben de estar haciendo los animales. Finalmente, se pide al alumnado si tiene experiencias previas en el uso de balanzas tradicionales y se propone que las compartan (oralmente o por escrito) siguiendo la estructura de una narración. La introducción debe presentar la situación inicial y explicar por qué necesitaron usar la balanza. El nudo describe la experiencia (qué pasos siguieron, les resultó fácil o difícil, tuvieron ayuda de otras personas...) y el desenlace concluye la historia con una reflexión más amplia que puede ser sobre la historia que se ha presentado en clase, la balanza y su evolución hacia la digitalización, conceptos relacionados como el equilibrio, el peso o la igualdad o cualquier otro tema relacionado con el uso de balanzas que haya suscitado la actividad globalmente.

Figura 4

Páginas 20 y 21 de Equal shmequal.



Tanto si se trata de una producción oral como escrita, se recomienda pautar el proceso, subrayando la necesidad de adaptar el mensaje al receptor escogido, al canal que se decida emplear y al objetivo comunicativo. De ser posible, es muy recomendable que se dedique tiempo a la producción de una primera versión por escrito sobre la cual pueda obtenerse retroalimentación por parte del docente o de, como mínimo, un igual. Asimismo, puede introducirse el uso de tecnologías. En caso de textos orales, para grabar distintas versiones (incluida la definitiva) y, en el de escritos, para producir una versión final mediante un procesador de textos e, incluso, incorporar imágenes que complementen el mensaje.

Sesión 2: Lengua Extranjera

Esta sesión se dedica a la lectura dialógica de la obra, ya sea en su versión original o simplificada³, según el nivel de competencia del alumnado. Se divide la sesión en la conversación previa a la lectura, la lectura conjunta y la conversación posterior. Para el máximo aprovechamiento de la sesión, la preparación de preguntas y comentarios que fomenten la reflexión por parte del docente es fundamental. Por ello, se recomienda la elaboración de una pauta detallada de un amplio abanico de posibles preguntas para orientar las reflexiones. Para asegurar la riqueza en las preguntas planteadas, se pueden utilizar distinciones tipológicas, como las que identifican preguntas básicas, generales y especiales (Chambers, 2009) o literales, inferenciales y críticas (Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya, 2024). Siguiendo esta última, se podrían plantear preguntas literales como:

³ Se pone a disposición de los lectores una posible simplificación del texto original a través del enlace <https://bit.ly/Equal-Simple>

1. What food does Mouse like best?
2. How many animals are on each team at the end of the story?
3. What does Mouse say about teams and effort at the end?

Posibles preguntas inferenciales incluyen:

1. Why is Turtle sad when he is alone on a team?
2. How do the animals try to make equal teams?
3. Why don't Mouse and Bear win when the teams' weights are equal?

Para impulsar el pensamiento crítico, se podrían preguntar, entre otras:

1. Is it always fair to have equal numbers of players on a team? Why or why not?
2. The animals change teams many times. What do you think equal means?
3. Have you ever been in a game where something wasn't fair? What happened?

Además, con el fin de alcanzar una interpretación de la obra que tenga en cuenta los varios lenguajes que emplea, se recomienda reflexionar conjuntamente entorno de los ejes que detallan Masgrau-Juanola et al. (2024) en la fase de "Reconstrucción" (Tabla 5).

Tabla 5

Versión abreviada de la fase "Reconstrucción" del modelo de lectura literaria intermedial de Masgrau-Juanola et al. (2024)

Reconstrucción

III. Construcción del plano de contenido

Interpretar, dar sentido al plano de expresión: entender la visión del mundo del autor (lectura tras las líneas) y su capacidad de manipulación e hibridación de los lenguajes.

-Dar sentido a la voz narrativa (lectura de las líneas).

-Dar sentido al color, el trazo, la relación fondo-forma, el punto de vista y el plano... (lectura de la imagen).

IV. Valencias y tensiones imagen-texto

-Valorar la valencia de cada lenguaje: la proporcionalidad entre la imagen y el texto (cantidad o espacio ocupado, situación en el espacio) y su jerarquización.

-Hacer emerger las tensiones entre los dos lenguajes (relaciones de complementariedad, reiteración, yuxtaposición, oposición, contradicción paradójica, etc.).

Sesión 3: Matemáticas

El objetivo de las sesiones de matemáticas es que los estudiantes comprendan la igualdad como una relación de equivalencia y no sólo como el resultado de una operación aritmética. En este contexto, el cuento *Equal shmequal* ilustra qué significa que dos cantidades sean iguales, utilizando situaciones concretas donde se compara el peso de los personajes que intervienen en la historia, a través del equilibrio o balanceo, introduciendo el concepto de igualdad.

Después de la lectura realizada en la sesión 1 de Lengua Extranjera, en la primera sesión de matemáticas, se recuerdan los principales hechos de cuento y se analiza cómo se organizan los personajes para establecer el equilibrio del balancín, a través de las preguntas:

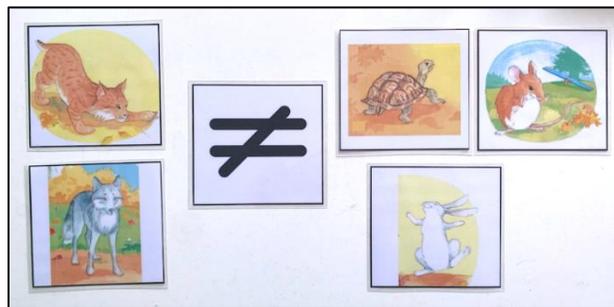
1. ¿Cómo se agrupan los animales para mantener el equilibrio del balancín?
2. ¿Qué estrategias utilizaron para formar equipos justos?
3. ¿Qué sucedió con estas estrategias?, ¿qué estrategia permitió formar equipos justos?

A partir de la reflexión que generan los estudiantes, se solicita que se reúnan en pequeños grupos y se entrega un set de nueve tarjetas, una por cada personaje del cuento (ratón, gato montés, lobo, conejo, tortuga, ciervo, oso), una con el signo igual (=) y otra con el signo desigual (\neq).

Así pues, para introducir el concepto de igualdad y desigualdad a través de la idea de equilibrio y desequilibrio que otorga el cuento, se solicita a los estudiantes que representen las interacciones desarrolladas por los personajes del cuento para formar equipos justos e incorporen la simbología \neq y $=$ con las tarjetas correspondientes, como se observa en la Figura 5.

Figura 5

Representación de una situación de desigualdad.



Posteriormente, se invita a los estudiantes a reflexionar sobre los episodios centrales de la narración que tienen relación con la noción de igualdad y equivalencia, a través de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué representa la igualdad en el contexto del cuento?
2. ¿Qué relación establecen los personajes para mantener el equilibrio en el balancín?
3. ¿De qué manera los personajes del cuento lograron que los equipos fueran verdaderamente iguales?

Una segunda parte de la tarea consiste en establecer equivalencias utilizando una balanza y piezas de geomosaico (Figura 6). Se solicita a los estudiantes que encuentren relaciones de equivalencia geométricas entre dos o más figuras y reflexionen a partir de las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo obtuviste las equivalencias que representaste?, ¿quién ha podido representar una equivalencia diferente?
2. Supongamos que a un lado de la balanza ponemos una pieza que pesa 6 kg y al otro lado hay dos piezas de x kg cada una, ¿cómo podemos expresar esta situación utilizando letras o símbolos?
3. ¿Cuánto pesa cada pieza desconocida?, ¿cómo obtuviste la solución?

Figura 6

Material para representar relaciones geométricas equivalentes.



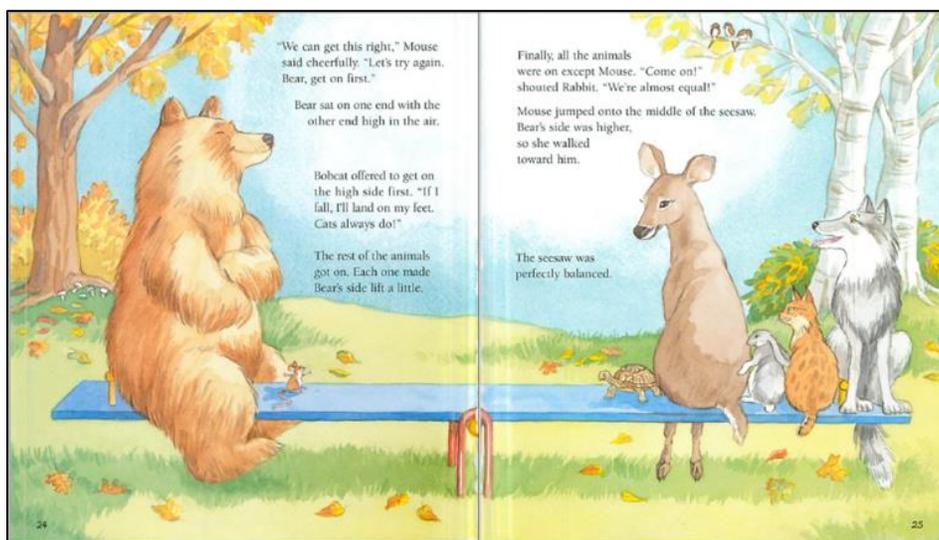
Nota. Fuente: Pincheira et al. (en prensa).

Sesión 4: Matemáticas

La segunda sesión de Matemáticas inicia recordando el desenlace de *Equal shmequal*. Se inicia el diálogo, mostrando las páginas de la Figura 7 y se formulan las siguientes preguntas: ¿recuerdan cómo lograron los personajes del cuento establecer que los equipos fueran justos?, ¿qué relación se refleja cuando el balancín se encuentra equilibrado?, ¿por qué?

Figura 7

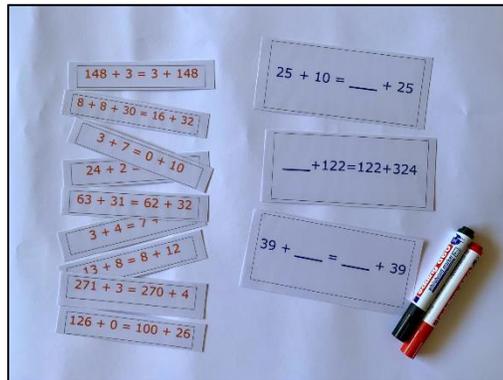
Páginas 24 y 25 de *Equal shmequal*.



Un segundo momento de la sesión consiste en establecer relaciones de igualdad sin realizar ningún tipo de cálculo aritmético. Esta tarea ha sido tomada y adaptada de Pincheira et al. (en prensa). Para ello, se reúne a los estudiantes en pequeños grupos y se presentan una serie de tarjetas con sentencias numéricas. Tales tarjetas representan diversas relaciones numéricas donde interviene el concepto de igualdad como una relación de equivalencia, entre ellas también es posible identificar las propiedades de la operación de la suma (conmutativa, asociativa y elemento neutro). En este contexto, los estudiantes deben indicar la veracidad o falsedad de cada sentencia numérica (Figura 8).

Figura 8

Material para representar las sentencias numéricas.



Nota. Fuente: Pincheira et al. (en prensa).

Esta tarea requiere prestar atención a la manera en que el alumnado entrega su respuesta, es decir, si recurre a cálculos aritméticos o atiende a la estructura de la sentencia. Para guiar el desarrollo de la sesión, se pueden plantear las siguientes preguntas para promover el diálogo en el aula:

1. ¿Cuáles de las siguientes sentencias numéricas son verdaderas? ¿Por qué?

$$\begin{array}{lll} 148 + 3 = 3 + 148 & 8 + 8 + 30 = 16 + 32 & 3 + 7 = 0 + 10 \\ 24 + 2 = 20 + 6 & 63 + 31 = 62 + 32 & 3 + 4 = 7 + 5 \\ 13 + 8 = 8 + 12 & 271 + 3 = 270 + 4 & 126 + 0 = 100 + 26 \end{array}$$

2. ¿Qué representa el signo igual en cada sentencia numérica?
3. ¿Qué números hacen verdaderas las siguientes oraciones numéricas?

$$25 + 10 = ___ + 25 \quad ___ + 122 = 122 + 324 \quad 39 + ___ = ___ + 39$$

1. ¿Qué notas acerca de las tres sentencias numéricas anteriores?
2. ¿Qué puedes decir sobre el orden en que se plantean los números de las oraciones anteriores? Describe tus conjeturas en palabras.
3. ¿De qué otra manera podrías representar esta conjetura?

Para finalizar, se entrega a cada grupo tres tarjetas en blanco donde se deben crear nuevas sentencias numéricas y verificar su veracidad. Posteriormente cada grupo presenta sus resultados y conjeturas sobre el significado del signo igual que se ha abordado durante la sesión.

Sesión 5: Lengua Castellana y Literatura

Una vez abordado el cuento en las primeras sesiones de las tres asignaturas, esta segunda sesión de Lengua Castellana y Literatura tiene dos objetivos. En la primera parte, se alcanza entre todo el grupo una definición del género álbum ilustrado tan completa como sea posible, incorporando los elementos trabajados en la sesión anterior de la asignatura (partes del objeto libro, estructura de la narración). Para ello, después de recordar el contenido ya tratado, se repartirán y discutirán entre grupos reducidos distintos álbumes ilustrados que, como *Equal shmequal*, abordan temas relacionados con la igualdad y la equidad. Se pueden utilizar, entre otros, Elmer, de David McKee (Beascoa, 2006); Uno y siete, de Gianni Rodari (Ediciones SM, 2007); Eloísa y los bichos, de Jairo Buitrago (El Jinete Azul, 2012); Rosa Caramelo, de Adela Turin (Kalandraka, 2012); Por cuatro esquinitas de nada, de Jérôme Ruillier (Editorial Juventud, 2014); Corre, Carmen, Carmencita..., de N. M. Bodecker (Entredos, 2022), o El libro de los Cerdos, de Anthony Browne (Kalandraka, 2023). De nuevo, en la línea de TIL, sería interesante que algunos ejemplares estuvieran en lenguas distintas al español (otras lenguas romances, por ejemplo). Se fomentará la reflexión sobre preguntas como ¿qué pueden tener en común estas obras y la de la sesión anterior?, ¿qué muestran sus cubiertas?, ¿encontramos en ellas situaciones igualitarias? ¿y equitativas?, ¿qué diferencias observamos entre los protagonistas?, etc.

Así, después de identificar las características del género literario y elaborar conjuntamente una definición, se puede lograr el segundo objetivo de la sesión, redactar una sinopsis de *Equal shmequal* en español, ya que no está disponible en esta lengua. A partir de las definiciones del adjetivo inglés *equal* del final de la obra, cabrá reflexionar sobre los conceptos de igualdad y equidad, especialmente, las similitudes y diferencias en sus significados en relación con el concepto de justo (*fair*, en la obra). De este modo, además de sintetizar el contenido de la narración, el alumnado podrá ordenar los conocimientos sobre estos términos que ha ido adquiriendo a lo largo de la propuesta interdisciplinar.

El docente puede animar al alumnado a resumir con mayor o menor grado de detalle la narración y a incluir en la sinopsis elementos propios de una reseña crítica, dependiendo del tiempo disponible, la implicación y habilidades lingüísticas del grupo, etc. Puede incluso emprenderse una traducción conjunta de la narración simplificada al castellano. Para reforzar el objetivo comunicativo del ejercicio, se recomienda compartir las sinopsis producidas con el público general (a través de internet, por ejemplo), las familias u otros grupos del centro educativo (oralmente, a través de una publicación escolar...).

Sesión 6: Lengua Extranjera

Esta última sesión se dedica a la exploración conversacional de las conexiones que vinculan la obra *Equal shmequal* y otros productos culturales. Así pues, nos marcamos dos objetivos. En primer lugar, abordar las distintas relaciones que se pueden establecer entre este y los demás álbumes ilustrados presentados en la sesión anterior de Lengua Castellana y Literatura. En segundo lugar, ampliar las conexiones a otras obras literarias y no literarias (películas, cuadros, juegos, videojuegos, etc.) conocidas por el alumnado, en la línea de la investigación cultural intermedial (Masgrau-Juanola et al., 2024; Tabla 6). Las reflexiones generadas en esta sesión permitirán al alumnado ahondar en los matices que diferencian los conceptos de igualdad y equidad apuntados en la sesión anterior. Si bien la lengua vehicular de esta sesión debe ser la extranjera, consideramos enriquecedor fomentar la participación multilingüe en la conversación, especialmente considerando la abstracción de los conceptos abordados, en consonancia con TIL. Así, aunque se subrayen palabras clave de la propuesta (como *equal*, *fair* o *team*), debería animarse al alumnado a compartir sus reflexiones y experiencias personales en cualquier código (o mezcla de códigos) que le resulte útil para expresarse.

Tabla 6

Adaptación a un álbum ilustrado no digital de la fase “Interrelación” del modelo de lectura literaria intermedial de Masgrau-Juanola et al. (2024).

Interrelación

V. Investigación cultural intermedial

A partir de los estímulos del texto intermedial, investigar:

- Detectar intertextualidades: relacionar el texto con otras obras (novelas, películas, cuadros...) con las que comparte patrones (en el plano de expresión o en el plano de contenido).*
 - Identificar al autor o institución que promueve los contenidos.*
 - Hacer búsquedas temáticas relativas a los tópicos tratados, sus contextos, la coyuntura social que tratan o que los originan, etc. (dentro y fuera de la red).*
-

Finalmente, cabe señalar que, aunque por limitaciones de espacio, no incidimos aquí en ello, sería importante también incorporar a la propuesta la última etapa (“VI. Síntesis e iteraciones”) del modelo de Masgrau-Juanola et al. (2024), que permite visitar y enriquecer las relaciones entre macroestructura y elementos constitutivos de las obras, así como fomentar estrategias de curiosidad y la elaboración de marcos referenciales para la contextualización e interpretación literaria.

CONSIDERACIONES FINALES

En este artículo se ha proporcionado una propuesta didáctica interdisciplinar para abordar los conceptos de igualdad y equidad en el segundo ciclo de educación primaria en las áreas de Lengua Castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas, utilizando como recurso didáctico mediador el álbum ilustrado.

Como se ha destacado, la interdisciplinariedad permite abordar temas complejos (Klein y Newell, 1997), como los relacionados con la educación para la sostenibilidad (Munkebye et al., 2020). En este contexto, los conceptos abordados en nuestra propuesta se alinean con el ODS 5, asociado con la igualdad de género, y el ODS 10, vinculado con la reducción de las desigualdades, y promueven la concienciación de los estudiantes sobre las posibles consecuencias de la falta de igualdad y equidad en la toma responsable de decisiones. Asimismo, la propuesta didáctica diseñada está en consonancia con el principio pedagógico establecido en el Artículo 6 del Real Decreto 157/2022, que manifiesta la necesidad de promover la igualdad de hombres y mujeres y la educación para el desarrollo sostenible desde todas las áreas de conocimiento.

Brindar oportunidades de aprendizaje interdisciplinar a los estudiantes de educación primaria representa un gran desafío para el profesorado, ya que se requieren herramientas, recursos específicos y conocimientos necesarios en más de una disciplina para ofrecer experiencias de aprendizaje significativas y enriquecedoras de manera integrada. En este contexto, la literatura resulta una herramienta didáctica potente para orquestar oportunidades de aprendizaje interdisciplinar. En efecto, la reserva de un papel central para la literatura en el aula, al presentarla como una forma de expresión artística interesante y placentera por ella misma, enriquece las identidades culturales del alumnado y contribuye a la creación de vínculos afectivos con la lectura, así como al desarrollo de habilidades transversales como la concentración o la capacidad de anticiparse y generar inferencias.

Además, de acuerdo con Anderson (2009), la literatura facilita la integración de conocimientos provenientes de diferentes disciplinas en una propuesta didáctica unificada. Por una parte, como hemos señalado, la literatura presenta beneficios para la adquisición lingüística, como la contextualización y repetición de vocabulario nuevo o abstracto (Giroir et al., 2015), así como oportunidades para compartir reflexiones y co-construir conocimientos (Gutiérrez, 2016), estrategias especialmente relevantes para las áreas de Lengua Castellana y Literatura, y Lengua Extranjera.

Por otra parte, en el área de Matemáticas, la literatura infantil se ha consolidado como un recurso didáctico que fomenta la participación de los estudiantes en la construcción de saberes matemáticos (Alsina, 2019; Marín, 2019). Asimismo, ayuda a los estudiantes a crear puentes entre la resolución de problemas en situaciones informales y los procedimientos y estrategias de resolución de problemas más formales (Lemonidis y Kaiafa, 2019), como es el caso de la comprensión del concepto de igualdad.

En definitiva, desarrollar un trabajo interdisciplinar en la escuela de primaria puede llevar a una mejora en la calidad de la educación (Lenoir y Hasni, 2016), sin embargo, implica una transformación significativa en la práctica docente de los maestros. En efecto, a menudo la implementación de propuestas como la descrita requiere no solo la disponibilidad de recursos y tiempo curricular, sino también formación y concienciación de los docentes, que pueden hallar ciertas resistencias institucionales a cambios metodológicos como la interdisciplinariedad planteada aquí. Por esta razón, consideramos que nuestra propuesta didáctica puede servir como un punto de partida valioso para facilitar la interdisciplinariedad en el aula de educación primaria. Asimismo, creemos que medidas de acompañamiento en el marco de la formación permanente del profesorado como talleres específicos y recursos como guías de aplicación de propuestas interdisciplinares o ejemplos de prácticas exitosas, especialmente en contextos multiculturales, podrían favorecer de manera significativa la proliferación de estas experiencias en las aulas de primaria.

Una posible limitación metodológica de este trabajo es que la propuesta didáctica no ha sido implementada, lo que implica la ausencia de validación empírica. Por tanto, de cara a investigaciones futuras, resulta pertinente implementar la propuesta en contextos reales de enseñanza con el fin de valorar su efectividad. Para ello, se podrían considerar tanto indicadores de proceso como de resultado. Entre los primeros, cabe destacar el grado de participación del alumnado, la interacción entre pares y la integración de contenidos entre las distintas áreas. En cuanto a los indicadores de resultado, se recomienda atender a: a) comprensión conceptual: nivel de comprensión de los estudiantes respecto a las nociones de igualdad y equidad, evaluado mediante pruebas escritas, cuestionarios o producciones orales/escritas; b) desarrollo competencial: avances en la competencia lingüística (en lengua materna y extranjera) y en la competencia matemática, analizados a partir de tareas integradas; c) actitudes y valores: cambios en las actitudes hacia la equidad y la igualdad, medidos a través de escalas de actitudes, diarios reflexivos o entrevistas; d) percepción docente: valoración del profesorado sobre la aplicabilidad, pertinencia y viabilidad de la propuesta en la práctica educativa.

De este modo, la implementación permitirá no solo validar empíricamente la propuesta, sino también ajustarla y enriquecerla en función de la experiencia de docentes y estudiantes.

Además, consideramos oportuno ampliar la propuesta en un futuro e integrar en ella otras disciplinas, como ciencias sociales, música o educación física, entre otras, que profundicen en la comprensión de los conceptos de igualdad y equidad por parte de los estudiantes. De esta manera, es posible avanzar hacia una educación interdisciplinar que ponga en valor las relaciones entre las distintas áreas de conocimiento del currículo escolar de educación primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, Á. (2019). *Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (6-12 años)*. Barcelona, España: Graó.
- Alsina, Á., Contreras, M., y Reyes, J. (2022). Matemáticas en contexto en Educación Primaria: conexiones con el entorno y la música. *UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 18(64).
- Andersone, R. (2009). Through fairy-tales to math in the lessons. *Acta Didactica Napocensia*, 2(2), 111-118.
- Bardai, L. (2020). Using props. An adventure in stories and drama to encourage young storytellers. En T. Bruce, L. McNair & J. Whinnett (Eds.), *Putting storytelling at the heart of Early Childhood practice. A reflective guide for Early Years practitioners*. Abingdon, Reino Unido: Routledge.
- Blanton, M., Stephens, A., Knuth, E., Gardiner, A. M., Isler, I. & Kim, J.S. (2015). The development of children's algebraic thinking: The impact of a comprehensive early algebra intervention in third grade. *Journal for Research in Mathematics Education*, 46(1), 39-87. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.46.1.0039>
- Bodecker, N. M. (2022). *Corre, Carmen, Carmencita...* Blanes, España: Entredos.
- Browne, A. (2023). *El libro de los Cerdos*. Pontevedra, España: Kalandraka.
- Buitrago, J. (2012). *Eloísa y los bichos*. El Jinete Azul.
- Burgell, F. y Ochoviet, C. (2015). Significados del signo igual y aspectos de su enseñanza. Un estudio realizado con estudiantes de primer año de enseñanza secundaria y sus profesores. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(3), 77-98. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1561>

- Carpenter, T. P., Franke, M. L. & Levi, L. (2003). *Thinking mathematically: integrating arithmetic and algebra in Elementary School*. Heinemann.
- Carpenter, T. P., Levi, L., Franke, M. L. & Zeringue Koehler, J. (2005). Algebra in elementary school: Developing relational thinking. *ZDM Mathematics Education*, 37(1), 53-59. <https://doi.org/10.1007/BF02655897>
- Castro, E. y Molina, M. (2007). Desarrollo del pensamiento relacional mediante el trabajo con igualdades numéricas en aritmética básica. *Educación Matemática*, 19(2), 67-94.
- Chambers, A. (2009). *Dime. Los niños, la lectura y la conversación*. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica.
- Chen, J. M. & Luetz, J. M. (2020). Mono-/Inter-/Multi-/Trans-/Anti-disciplinarity in Research. En W. Leal Filho, A. M. Azul, L. Brandli, P. G. Özuyar, & T. Wall. (Eds.) *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Cham, Suiza: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_33
- Craig, R. R. (1996). Storytelling in the classroom: Some theoretical thoughts. *Storytelling World*, 9, 7-9.
- Cummins, J. & Swain, M. (1986). *Bilingualism in Education. Aspects of theory, research and practice*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Departament d'Ensenyament. (2024). *L'escolta estructurada. Una proposta didàctica per treballar el procés lector des de la lectura del text per part de l'adult* (3ª ed.). Barcelona, España: Generalitat de Catalunya.
- Freitas Botelho, L. P. y Carneiro, R. F. (2018). Era uma vez... histórias infantis e matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Revista de investigação e divulgação em educação matemática*, 2(2), 45-62.
- García González, S. y Pérez Martín, J. M. (2016). Enseñanza de las ciencias naturales en educación primaria a través de cuentos y preguntas mediadoras. *Revista Internacional de Investigación e Innovación en Didáctica de las Humanidades y las Ciencias*, 3, 101-122.
- Ghosn, I. K. (1996). *Whole language EFL with children's literature: The way it worked in one kindergarten class*. Washington, Estados Unidos: ERIC Clearing-house.
- Giroir, S., Romero Grimaldo, L., Vaughn, S., & Roberts, G. (2015) Interactive read-alouds for English learners in the elementary grades. *The Reading Teacher*, 68(8), 639-648 <https://doi.org/10.1002/trtr.1354>

- Guasch, O. (2008). Reflexión interlingüística y enseñanza integrada de lenguas. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 47, 20-32.
- Gutiérrez, R. (2016). Effects of dialogic reading in the improvement of reading comprehension in students of primary education. *Revista de Psicodidáctica*, 21(2), 303-320. <https://doi.org/0.1387/RevPsicodidact.15017>
- Jaquero Esparcia, A. (2020). *Poesía con fines didácticos sobre las artes. Génesis y recepción en la España de la modernidad*. Murcia, España: Editum.
- Juanola, R. y Callís, J. (2021). L'experiència estètica segons Dewey: una clau per valorar els models educatius amb compromís social. En M. Masgrau Juanola (Coord.), *Diàlegs sobre art, educació i compromís* (pp. 145-161). Barcelona, España: Graó.
- Kaput, J. J., Carraher, D. W. & Blanton, M. (2008). *Algebra in the early grades*. Nueva York, Estados Unidos: Lawrence Erlbaum.
- Klein, J. & Newell, W. (1997). Advancing interdisciplinary studies. En J. Gaff y J. Ratcliffe. (Eds.), *Handbook of the undergraduate curriculum: A comprehensive guide to purposes, structures, practices, and changes* (pp. 393-415). Nueva York, Estados Unidos: Jossey-Bass.
- Knuth, E. J., Stephens, A. C., McNeil, N. M. & Alibali, M. W. (2006). Does understanding the equal sign matter? Evidence from solving equations. *Journal for Research in Mathematics Education*, 37, 297-312. https://doi.org/10.1207/s1532690xci2403_3
- Knuth, E. J., Alibali, M. W., McNeil, N. M., Weinberg, A., & Stephens, A. C. (2011). Middle School students' understanding of core algebraic concepts: equivalence & variable. En Cai, J., Knuth, E. (eds.), *Early Algebraization. Advances in Mathematics Education* (pp. 259-276). Cham, Suiza: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-17735-4_15
- Kroll, V. (2005). *Equal shmequal*. Watertown, Estados Unidos: Charlesbridge.
- Lemonidis, C. & Kaiafa, I. (2019). The effect of using storytelling strategy on students' performance in fractions. *Journal of Education and Learning*, 8(2), 165-175.
- Lenoir, Y. (1997). Some interdisciplinary instructional models used in the primary grades in Quebec. *Issues in Integrative Studies*, 15, 77-112.
- Lenoir, Y., Larose, F. & Geoffroy, Y. (2000). Interdisciplinary practices in primary education in Quebec: results from ten years of research. *Issues in Integrative Studies*, 18, 89-114.

- Lenoir, Y. & Hasni, A. (2016). Interdisciplinarity in primary and secondary school: issues and perspectives. *Creative Education*, 7, 2433-2458. <http://doi.org/10.4236/ce.2016.716233>
- López Valero, A., Encabo Fernández, E. y Jerez Martínez, I. (2016). Consideraciones docentes e investigadoras para la Didáctica de la literatura en Educación Infantil y en Educación Primaria. *Lenguaje y Textos*, 43, 7-14. <http://doi.org/10.4995/lyt.2016.5820>
- Marín, M. (2019). *Enseñar y aprender matemáticas con cuentos*. Madrid, España: Narcea Ediciones.
- Martínez Garrote, M. J. (2023). Compartimos una mirada coeducativa a partir de un álbum ilustrado: *Los amantes mariposa*. *Aula*, 333, 43-48.
- Martínez Vargas, J. y Valls Campillo, R. (2012). Disseny i experimentació en secundària d'una unitat temàtica TILC sobre músiques del món. *Aula de Lletres Valencianes. Revista Valenciana de Filologia*, 2, 75-94.
- Masgrau-Juanola, M., Kunde, K., da Rocha Gaspar, D. y Arenas-Delgado, C. (2024). Lectura literaria digital e intermedial: orientaciones didácticas para una mediación lectora que integre distintos lenguajes artísticos. *Palíndromo*, 16, 38, 1-27. <https://doi.org/10.5965/2175234616382024e0003>
- Masgrau-Juanola, M. y Kunde, K. (2018). La intermedialidad: un enfoque básico para abordar fenómenos comunicativos complejos en las aulas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 30(3), 621-637.
- Matthews, P., Rittle-Johnson, B., McEldoon, K. & Taylor, T. (2012). Measure for measure: what combining diverse measures reveals about children's understanding of the equal sign as an indicator of mathematical equality. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(3), 316–350. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.43.3.0316>
- McKee, D. (2006). *Elmer*. Barcelona, España: Beascoa.
- Molina, M. (2006). *Desarrollo de pensamiento relacional y comprensión del signo igual por alumnos de tercero de educación primaria*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/1402>
- Molina, M. & Ambrose, R. (2008). From an operational to a relational conception of the equal sign. Third graders' developing algebraic thinking. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 30(1), 61-80.

- Mourão, S. (2009). Using stories in the primary classroom. *BritLit: Using Literature in EFL Classrooms*, 17-26.
- Munkebye, E., Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, A., Misund, S., Nergård, T. & Øyehaug, A. B. (2020). Interdisciplinary primary school curriculum units for sustainable development. *Environmental Education Research*, 26(6), 795–811. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1750568>
- Noguerol, A. (2008). El tratamiento integrado de las lenguas en el marco europeo. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 47, 10-19.
- Pagès Blanch, A. y Querol Julián, M. (2013). La literatura infantil en el aprendizaje de la lengua extranjera en Educación Primaria: motivación, competencia lingüística y actitud positiva hacia la lengua y cultura. *Anuario de Investigación en Literatura Infantil y Juvenil*, 11, 119-136.
- Parodi, S., Ochoviet, C. y Lezama, J. (2017). La comprensión del signo igual en la entrada al álgebra: el diseño de tareas y la conversación en la clase de matemática. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(3), 51-67. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2302>
- Pascual i Granell, V. (2023). *Tractament Integrat de Llengües i Continguts (TILC) en un context de minorització lingüística. De la teoria a la pràctica*. Barcelona, España: Octaedro.
- Pincheira, N., Alsina, Á. y Acosta Y. (En prensa). El sentido algebraico en educación primaria: una batería de tareas para el aula. *Didacticae. Revista de Investigación en Didácticas Específicas*.
- Piquer Vives, I. (2013-2014). La lectura colectiva dialogada en llengua estrangera. *Phonia*, 9-10, 193-204.
- Quezada Hernández, V. y Flores Coll, M. (2023). Escritura cooperativa de problemas matemáticos a través de tutoría entre iguales. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 12(02), 26-41.
- Quiles, M^a. C., Palmer, I. y Rosal, M. (2015). *Hablar, leer y escribir. El descubrimiento de las palabras y la educación lingüística y literaria*. Madrid, España: Visor.
- Rodari, G. (2007). *Uno y siete*. Boadilla del Monte, España: Ediciones SM.
- Rodrigues-Silva, J. & Alsina, Á. (2023). Conceptualising and framing STEAM education: what is (and what is not) this educational approach? *Texto livre*, 16, 1-13. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.44946>

- Ruillier, J. (2014). *Por cuatro esquinitas de nada*. Barcelona, España: Editorial Juventud.
- Ruiz Bikandi, U. (2008). La reflexión metalingüística desde varias lenguas. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 47, 33-45.
- Ruiz Pérez, T. (2008). El tratamiento integrado de lenguas. Construir una programación conjunta. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 47, 46-58.
- Silva-Hormazábal, M., Jefferson, R.-S., Alsina, Á. y Salgado, M. (2022). Integrando matemáticas y ciencias: una actividad STEAM en Educación Primaria. *UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 18(66).
- Soler, M. (2003). Lectura dialógica. La comunidad como entorno alfabetizador. En A. Teberosky y M. Soler (Comp.), *Contextos de alfabetización inicial* (pp. 47-64). Barcelona, España: Universitat de Barcelona/ICE-Horsori.
- Teberosky, A. y Ribera, N. (2003). Contextos de alfabetización en el aula. En A. Teberosky y M. Soler Gallart (Comp.), *Contextos de alfabetización inicial* (pp. 65-82). Barcelona, España: Universitat de Barcelona/ICE-Horsori.
- Turin, A. (2012). *Rosa Caramelo*. Pontevedra, España: Kalandraka.
- Valls, R., Soler, M. y Flecha, R. (2008). Lectura dialógica: interacciones que mejoran y aceleran la lectura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 71-87.