

REVISTA CHILENA DE PEDAGOGÍA

ISSN: 2452-5855

DOI 10.5354/2452-5855.2025.73398

<https://revistadepedagogia.uchile.cl/>

Autonomía a través del juego: una propuesta didáctica interdisciplinar en estudiantes de primaria

Bárbara Rasse Gallo

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

rase.barbara@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5363-7708>

Eduardo Carrasco Henríquez

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

eduardo.carrasco@umce.cl

<https://orcid.org/0000-0002-9175-294X>

Resumen: Este artículo recoge los resultados de una propuesta didáctica interdisciplinar que promueve el desarrollo de la autonomía a partir del juego y la integración didáctica de las asignaturas de Matemática, Educación Física e Inglés. El juego, en este contexto, se concibe como un generador de procesos cooperativos de aprendizaje esencial para el desarrollo de la comunicación, organización y resolución. La propuesta didáctica, dirigida a estudiantes de Primero Básico, surge desde un diseño de investigación-acción cuyos resultados dan cuenta del desarrollo progresivo de la autonomía de los y las estudiantes por medio de la exploración autónoma de soluciones ante desafíos matemáticos.

Palabras clave: autonomía, interdisciplinariedad, didáctica del juego, autoorganización, comunicación.

Recibido: 03-01-2024

Aceptado: 24-07-2024

Autonomy through games: an interdisciplinary proposal in primary education

Abstract: *This article collects the results of an interdisciplinary didactic proposal that promotes the development of autonomy through play and the didactic integration of the subjects of Mathematics, Physical Education and English. The game, in this context, is conceived as a generator of cooperative learning processes essential for the development of communication, organization and resolution. The didactic proposal, aimed at First Grade students, arises from an action research design whose results show the progressive development of students' autonomy through the autonomous exploration of solutions to mathematical challenges.*

Keywords: *autonomy, interdisciplinarity, game didactics, self-organization, communication.*

Autonomía através do jogo: uma proposta didática interdisciplinar em estudantes de primário

Resumo: O artigo revela os resultados de uma proposta didática interdisciplinar que promove o desenvolvimento da autonomia a partir da estrutura de um aprendizado baseado em jogos e da integração interdisciplinar das disciplinas de Matemática, Educação Física e Inglês. Os jogos, nesse contexto, agem como geradores de processos cooperativos de aprendizagem, sendo essenciais para o desenvolvimento da comunicação, organização, resolução, entre outros. O trabalho apresenta um projeto de investigação-ação e apresenta uma proposta didática com estudantes do Primeiro Ano, demonstrando o desenvolvimento progressivo da autonomia, por meio da exploração autônoma de soluções diante de desafios matemáticos.

Palavras-chave: autonomia, interdisciplinaridade, aprendizagem baseada em jogos, auto-organização, comunicação.

Introducción

Entidades como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) velan por los derechos de niñas y niños, a través de acciones como la prevención de la violencia, la inclusión social, la legislación sobre sus derechos, entre otras, sin embargo, aún es necesario realizar acciones que desarrollen la capacidad de niñas y niños de reconocer necesidades y tomar decisiones en función de su bienestar y, así, construir relaciones de igualdad con la adultez. De acuerdo con Maturana y Nisis (1997), las relaciones sociales se basan en la aceptación del otro de manera integral, lo que se visibiliza en instancias donde niñas y niños tienen oportunidades de tomar decisiones, de enfrentarse a situaciones problemáticas en espacios cotidianos, siendo protagonistas de sus habilidades y saberes.

Morente Mejías(2012) muestra cómo la cultura familiar y escolar se ha vivido a través de imaginarios en que niñas y niños no tienen la capacidad de crear cultura, lo que conlleva a una apropiación de la adultez de las decisiones en la infancia. Esta mirada limita a niñas y niños a seguir instrucciones y obedecer, sin considerar que cada una/o tiene formas de sentir y pensar individuales. Estos imaginarios, además, se consolidan en el año 2020 a raíz de la pandemia de Covid-19, por la que el 80% de las escuelas de Latinoamérica cerró, lo que repercutió en las relaciones sociales de 55 millones de niñas y niños (Unicef, 2022). La configuración del hogar, con microentornos regulados por personas adultas devino en una poca exposición a distintas experiencias de interacción y disminuyó, aún más, las oportunidades para la toma de decisiones, la resolución de problemas y, en general, la interacción entre pares (Freire-Pérez, 2020).

El confinamiento tuvo, además, otras consecuencias como la falta de participación activa y espontánea en tareas cotidianas en la escuela, lo que afectó la autonomía y el manejo de resolución de problemas (Castillo Millasaki y Sandoval Figueroa, 2022). Al reconocer la importancia de la participación en lo que respecta a la expresión, la toma de decisiones y cómo esto afecta la vida personal de las niñas y los niños (Hart, 1993), es posible comprender cómo habilidades de colaboración y organización se vieron perjudicadas por la falta de participación en la escuela. De la misma manera, el juego, factor de comunicación natural y de decisiones espontáneas (García Gómez, 2009), se vio afectado por la educación en casa, ya que se redujeron las instancias de juego libre y activo. Además, como señala García Gómez (2009), el juego es una representación de la

realidad de niñas y niños en la que, en la libertad de elección y en la autoorganización, se ven reflejadas las habilidades de desarrollo personal y motor.

Si bien las necesidades en la niñez, en esencia, son diferentes a las de las personas adultas, no por ello son desiguales en la necesidad de ver satisfechos sus derechos y aspiraciones (Morente Mejías, 2012). Estas necesidades no solo abarcan aspectos básicos como la alimentación y la salud sino que también incluyen la forma en que niñas y niños demuestran sus intereses y gustos en aspectos concernientes a su vida, y en cómo se organizan para cumplir propósitos, lo que tiene que ver con exteriorizar su autonomía en el trabajo colectivo y el cumplimiento de metas en común (Liebel, 2019).

En cuanto a la Escuela, según lo establecido en las Bases Curriculares (2018), se espera que la autonomía se desarrolle con el fin de que niñas y niños puedan afrontar con éxito desafíos en etapas educativas posteriores. A pesar de que este objetivo apunta a su desarrollo, se enfoca más bien en aquellas habilidades que deben utilizar en una edad futura, no en el presente. De esta manera este objetivo nutre la disparidad entre las capacidades que se manifiestan en la niñez y las que los hacen en la adultez. Esto pareciera invalidar posibles capacidades, como las de organización y de proponer ideas y llevarlas a cabo, cerrando espacios de participación en la escuela (Morente Mejías, 2012). De acuerdo con esto, Maturana y Nisis (1997) señalan que las niñas y los niños son seres completos y legítimos en su totalidad, en cada instancia de su vida. En esta reconceptualización de la infancia se reconoce que niñas y niños presentan capacidades propias no menos válidas que las de un adulto. Así, la escuela requiere abordar acciones didácticas que fortalezcan la autonomía en estudiantes, asumiendo su presente con protagonismo y con capacidad de construir el entorno en que aprenden.

Este artículo presenta los resultados de la implementación de una secuencia didáctica integrada que promueve la autonomía a través de la resolución de desafíos. El trabajo colaborativo, la autoorganización y la comunicación entre pares funcionan, en esta secuencia didáctica integrada, como un generador de procesos de aprendizaje que favorecen la autonomía, reconociendo habilidades en las y los estudiantes y, a su vez, validando su legitimidad como protagonistas de su aprendizaje.

Se muestra, entonces, cómo una secuencia didáctica basada en el juego, que integre las asignaturas de Matemática, Educación Física e Inglés, puede fomentar el desarrollo de la autonomía.

Elementos teóricos

Autonomía

La secuencia didáctica integrada que fue el objeto de la investigación-acción que se presenta en este artículo enfatiza la *autonomía* como una habilidad que permite la autoorganización, personal y/o colectiva, con el fin de concretar objetivos y/o resolver problemas comunes y/o propios. De acuerdo con Cussiánovich (2009), ser autónomo no se expresa solamente en la resolución de situaciones desde el aislamiento, sin necesitar ayuda de personas adultas o pares, más bien, se manifiesta a través de las relaciones con identidad y conciencia propia. Tomar decisiones, explorar estrategias para organizarse y disponer de espacios para expresar su protagonismo en los procesos de aprendizaje, son algunas de las características que son de relevancia en esta investigación.

Por otra parte, Morente Mejías (2012) resalta la importancia de considerar la voluntad de niñas y niños como una cualidad fundamental para desarrollar habilidades que les permitan afrontar situaciones cotidianas del presente y futuro. En la misma línea, Narváez Ribero (2005) sostiene

que la verdadera autonomía en la niñez debería darse desde un “proceso para la toma de decisiones libres sustentadas en la propia consciencia de la persona” (p.4).

En cuanto a los intereses y necesidades que se presentan en las infancias, Liebel (2019) señala que el reconocer y validar estos aspectos, no solo acentúa la participación de niños y niñas como sujetos de derecho, también se crean relaciones más equitativas en lo que respecta a la autoridad. Desarrollar una autonomía consciente crea nuevas estructuras de poder, promoviendo una transformación del paternalismo y/o proteccionismo manifestado en las escuelas, lo que permite un mayor protagonismo de las niñas y los niños en el aula. Liebel (2009) plantea, además, que el o la educador/a a cargo debe “estar dispuesto a asumir formas de enseñanza y aprendizaje cuyo objetivo no es principalmente la instrucción, sino que pretende lograr cooperación y autonomía” (p.163).

Del mismo modo, Cussiánovich y Figueroa (2009) se refieren a la importancia del protagonismo de las niñeces desde la validación de niñas y niños como sujetos con la capacidad de protagonizar su propio aprendizaje, sin la necesidad de adultizar el concepto de autonomía y más bien otorgándole una significación desde el derecho a la participación y la resolución. Al considerar la participación como la capacidad para manifestar “decisiones que afectan la vida propia y la vida en comunidad” (Hart, 1993, p.7) es posible construir entornos de aprendizaje que demuestren confianza en la capacidad de las y los estudiantes de explorar y resolver.

Es así entonces que se identifica una progresión del desarrollo de la autonomía, desde lo personal hacia lo colectivo, considerando la importancia de las relaciones colaborativas basadas en lo vivencial, el compartir pensamientos e ideas propias que se ponen a disposición de un objetivo común y, por último, asumir los riesgos que cada interacción conlleva (Liebel 2009).

El juego

El juego es “el lenguaje que tiene la infancia para decir y armar su mundo desde su perspectiva, que es diferente de la de los adultos” (Unicef, 2021, p.44). Mandoki (2008) reconoce las características lúdicas del juego como constitutivas de lo real, por lo que, el juego, además de ser una experiencia de disfrute, dado su carácter estético se convierte en un método para interactuar con otros y con el mundo, conectando la vivencia con el aprendizaje. Durante la infancia, el juego no solamente es parte esencial de la cotidianidad de las niñas y los niños, también es fundamental para desarrollar habilidades motoras, de expresión corporal y de organización espacial, entre otras (García Gómez, 2009). Es, además, un precursor esencial para el desarrollo del pensamiento, el razonamiento y la socialización (Castillo Miyasaki y Sandoval Figueroa, 2022).

Por otra parte, actividades basadas en esta didáctica, según Ley Martínez et al. (2022), “aprovechan ciertos elementos del juego en el contexto educativo e impulsa a los estudiantes a aprender de una manera divertida” (p.31) lo que, a su vez, se presenta como una alternativa de innovación en el aula de acuerdo con las necesidades de socialización e interacción de la niñez. De la misma manera, Liberio Ambuisaca (2019) apunta a cómo utilizar el juego como estrategia de enseñanza, a partir del rediseño de la planificación de contenidos, genera procesos cooperativos de aprendizaje y transforma las prácticas didácticas tradicionales, convirtiéndose en una estrategia para responder a las demandas actuales que se presentan en las infancias y en la institución educativa en general.

Liberio Ambuisaca (2019) precisa las áreas de logro del desarrollo en edades comprendidas entre 4 y 6 años, lo que nos permite observar algunas habilidades relacionadas con el desarrollo de la autonomía que pueden ser fomentadas mediante el juego.

1. **Logros en destrezas con las manos y dedos:** encargarse de sus necesidades fisiológicas en el baño, vestirse y desvestirse, utilizar cuchara y tenedor.
2. **Logros del lenguaje:** narrar cuentos, comunicarse con oraciones de más de 5 palabras, recordar nombres y partes de una historia.
3. **Logros cognitivos:** contar 10 o más objetos, reconocer artículos utilizados en casa o colegio, identificar y nombrar al menos 4 colores.
4. **Logros sociales y emocionales:** Reconocer y respetar reglas, distinguir la fantasía de la realidad, colaborar y trabajar con amigos.

De acuerdo con Romero Rodríguez y Espinoza Gallardo (2019), implementar una secuencia de aprendizaje basada en la didáctica del juego favorece la reestructuración de los contenidos didácticos, situando al juego como un proceso de aprendizaje progresivo que proporciona a las y los estudiantes espacios para superar distintos desafíos y retos, por ejemplo, a través de juegos cooperativos en los que pueden demostrar y desarrollar habilidades de resolución de problemas. Esta didáctica nos invita a relacionar la autonomía con una mirada de desarrollo y autovivencia colectiva más que individual, en donde el fin último es desarrollar aptitudes que permitan desenvolverse de manera autónoma, plena y satisfactoriamente, en sociedad (Liebel, 2009).

Interdisciplina

El aprendizaje interdisciplinar promueve la resolución de problemas en la cotidianidad, como lo presenta Fiallo (2004, en Ortiz Torres, 2012), siendo la interdisciplina

una de las vías para incrementar la calidad de la educación y su formación integral, considerándola como un principio, una disposición, una motivación, una actitud, una forma de pensar, de proceder y una filosofía de trabajo para conocer la complejidad de la realidad y resolver los problemas que de ella dimanen. (p.6)

Además, la interdisciplinariedad es una manera de transportar el aprendizaje fuera del aula y transformar la escuela en un medio que nos permita mejorar nuestra vida cotidiana. Popper (1972) subraya la importancia de comprender que en la vida “no estudiamos temas, sino problemas” (p.95), estableciendo también que si bien muchos de los problemas que afrontamos habitualmente pertenecen a una disciplina, su solución requerirá de la intervención de las más diversas disciplinas (Popper, 1972).

De la misma manera, Alsina (2012) posiciona la enseñanza de las matemáticas desde una perspectiva interdisciplinar desde la cual es necesario relacionar “las matemáticas con otras áreas de conocimiento y con el entorno que nos rodea” (p.8). Ello permitirá conexiones en el aprendizaje que vinculan los contenidos con los procesos matemáticos, y la experiencia de estudiantes y docentes (Alsina, 2012), enfatizando que el aprender mediante la interdisciplinariedad supone un enfoque más relevante en la vivencia del proceso enseñanza-aprendizaje.

La interdisciplinariedad que se buscó implementar en esta investigación-acción se relaciona con la integración de saberes que permitan la resolución de problemas y desafíos que, a la vez, promuevan el desarrollo de habilidades asociadas a la autonomía, entre ellas la autoorganización, la toma de decisiones y la participación en juegos y actividades cooperativas.

Metodología

Diseño de investigación

El estudio se enmarcó dentro de un paradigma sociocrítico, el cual busca realizar una transformación reflexiva de la realidad de los y las participantes, así como también favorecer la colaboración para abordar problemáticas comunes y cotidianas. El paradigma “exige del investigador una incesante reflexión acción-reflexión-acción, el cual implica la responsabilidad del investigador/a desde la práctica para realizar el cambio y la liberación de todos aquellos actos que forjen la transformación social” (Ricoy Lorenzo, 2006, p.17).

El diseño de investigación se desarrolló bajo las características de una investigación acción de carácter práctica, siguiendo el modelo de Lewin (1988) con el que se pretende dar una solución pedagógica a un problema social de un grupo determinado de estudiantes que “implica transformación de la consciencia de los participantes, así como cambio en las prácticas sociales” (Latorre, 2003, p.30).

Participantes

El investigación se realizó en un Primero Básico de un colegio católico, subvencionado. Participaron 29 niñas y niños, lo que corresponde al 90% de las y los estudiantes del curso, cuyas edades fluctúan entre los 6 y 7 años de edad. Se utilizó un consentimiento informado con principios éticos relacionados con la confidencialidad de la información y datos personales de los y las participantes.

Esta investigación buscó abordar la falta de instancias para interactuar con autonomía en la escuela, especialmente en la sala de clases, que, en conjunto con la poca exposición a afrontar desafíos cotidianos desde la individualidad y colectividad después de la pandemia Covid-19, ha repercutido en la capacidad de tomar decisiones para el bienestar propio y común, en la autogestión con respecto a la resolución de problemas y en el desconocimiento de estrategias de organización entre pares.

Instrumentos

La investigación se llevó a cabo siguiendo un modelo metodológico mixto, por lo que tiene contribuciones de datos cuantitativos, recogiendo y analizando datos sobre variables, y de una observación cualitativa, la que permite realizar la interpretación de hechos sociales de acuerdo con términos interrogativos (Pita Fernández y Pértegas Díaz, 2002).

Los instrumentos seleccionados para recoger datos fueron: escala de estimación, autoevaluación, pauta de observación y opinión reflexiva. La técnica de recolección para la escala de estimación se realizó a través de la observación individual de las y los estudiantes durante los momentos de juego. Por otra parte, la autoevaluación la completaron niñas y niños de manera independiente al finalizar cada intervención. Con respecto a la pauta de observación, esta se completó a través de la observación de la videograbación de la propuesta; del mismo modo, la transcripción de la opinión reflexiva se realizó con la grabación de audio. En la Figura 2 se pueden observar las distintas instancias de recolección de datos durante la intervención.

La rigurosidad en el análisis de investigación científica se aseguró con la triangulación al analizar las fuentes de datos. Como señala Latorre (2003), “El principio básico que permanece en la idea de triangulación es el de recoger relatos, observaciones de una situación o de algún aspecto de la misma, desde diversos ángulos y perspectivas para compararlos o contrastarlos” (p.93).

Para el análisis de datos cuantitativos, se siguió el modelo de Torres Peña y Contreras Contreras (2019), con el que se realizó un ordenamiento de los datos, la validación de estos a través de tablas y planillas, para finalmente realizar un análisis descriptivo por medio de porcentajes y medidas de tendencia.

Con respecto al análisis de datos cualitativos, se siguió el método de Latorre (2003) según los siguientes pasos: a) recopilación, b) reducción, c) representación, d) validación, e) interpretación; con el objetivo de identificar significados de relevancia que establezcan asociaciones a través de la evidencia y permitan atribuir sentido propio a la experiencia vivida en la propuesta.

Procedimiento

Como se observa en la figura 1, el trabajo metodológico asumió operacionalmente las fases de la Ingeniería Didáctica (Artigue et al. 1995), las que permiten un trabajo coherente toda vez que dichas fases implican: diagnosticar; planificar y poner en práctica la acción didáctica; recoger datos que permitan modificar el diseño; evaluar los resultados e iniciar un nuevo ciclo de planificación, acción y análisis de datos (Lewin, 1988).



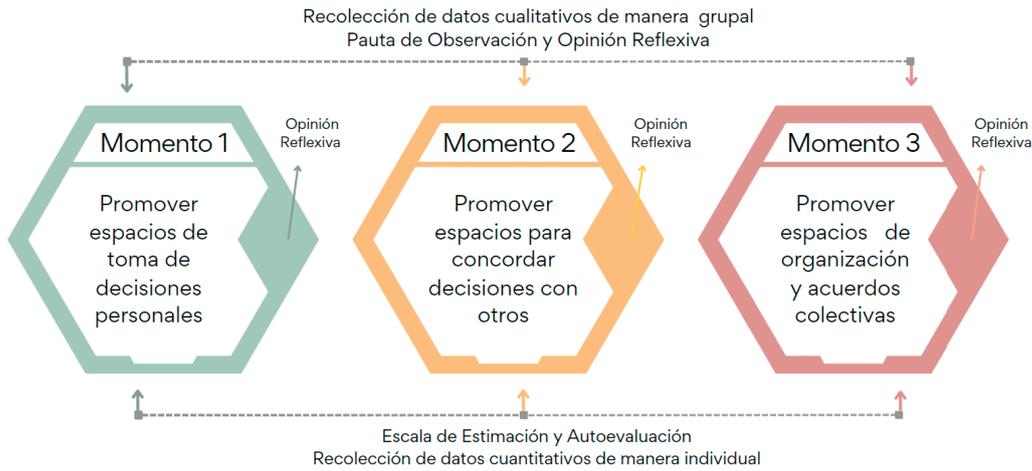
Nota. Elaboración propia.

Secuencia didáctica

La secuencia se estructuró en tres momentos con intencionalidad diferente y progresiva con el objetivo de promover la autonomía a través del desarrollo de habilidades de autoorganización, toma de decisiones y resolución de problemas. Este proceso se llevó a cabo por medio de la completar desafíos matemáticos y juegos cooperativos, integrando los objetivos de las asignaturas de Inglés, Matemáticas y Educación Física.

En el Primer Momento se buscó construir espacios de actividad que promovieran la toma de decisiones personales, en tanto la decisión se centraba en su propio actuar. En el Segundo Momento didáctico, se buscó configurar espacios de actividad que promovieran la toma de decisiones con otros, en cuanto sus acciones se debían coordinar con las de otros. Finalmente, en el Tercer Momento se esperaba favorecer actividades que promovieran la toma de acuerdos colectivos con el fin de resolver el desafío en común.

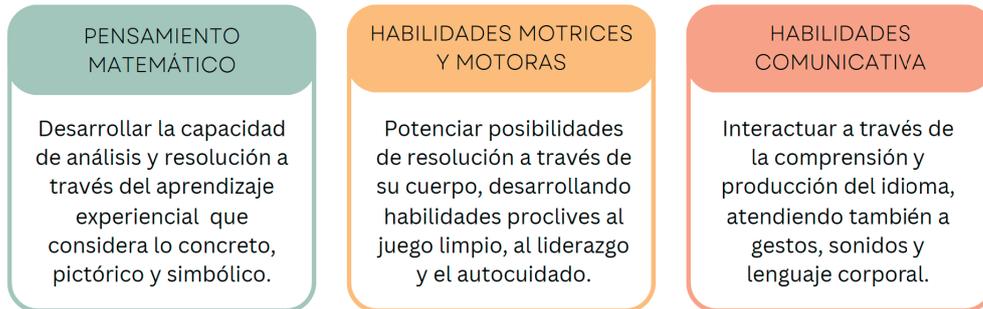
Figura 2
Propuesta didáctica de la intervención y recolección de datos



Nota. Elaboración propia.

Por otra parte, se esperaba fomentar el desarrollo de la autonomía, con la articulación interdisciplinaria de Matemática, Educación Física e Inglés, integrando los saberes necesarios para la resolución de desafíos conforme a tres polos disciplinares de aprendizaje:

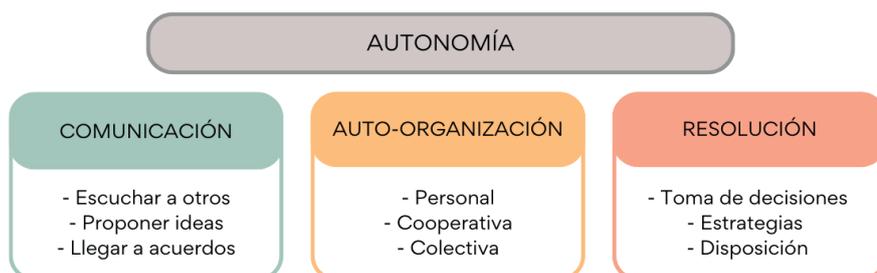
Figura 3
Polos disciplinares de aprendizaje de acuerdo con las Bases Curriculares de Matemática, Educación Física e Inglés (Ministerio de Educación, 2018)



Nota. Elaboración propia.

Por último, se esperaba promover la resolución de desafíos matemáticos mediante el juego cooperativo, fomentando la autonomía acorde a tres propósitos: la comunicación entre pares, la autoorganización, tanto personal como cooperativa y colectiva, y la resolución según decisiones estratégicas, como lo indica el siguiente cuadro.

Figura 4
Foco de intervención para el desarrollo de la autonomía



Nota. Elaboración propia.

Propuesta de intervención

Conforme a la estructura presentada en la secuencia didáctica, se diseñó una propuesta de intervención con juegos que se articulan en consonancia con los 3 momentos de intencionalidad progresiva en torno al desarrollo de la autonomía, desde lo personal a lo colectivo, y con los polos disciplinares de aprendizaje que integran objetivos de Matemática, Educación Física e Inglés.

Figura 5
Propuesta de intervención. Juegos y objetivos

1	1) Numerados del 0 al 20	Coordinar acciones motrices para numerarse, pasando una pelota hacia atrás y adelante por encima de la cabeza, enunciando el número en voz alta, en idioma inglés.
	2) ¿Dónde están mis pares?	Desplazarse por el entorno para agruparse de acuerdo al numeral dado en inglés.
2	3) 1, 2, 3 ¡a ordenar!	Coordinar acciones motrices para secuenciar tarjetas numeradas del 0 al 20, de menor a mayor y/o de mayor a menor, enunciando en voz alta, en idioma inglés la secuencia realizada.
	4) De menor a mayor ¡Aquí voy!	Desplazarse por el entorno utilizando categorías de ubicación espacial para ordenarse del 0 al 20, enunciando en voz alta, en idioma inglés, el número que representa su lugar en la fila.
	5) ¿Sacar o dejar?	Coordinar acciones motrices para escoger tarjetas didácticas, manipulando los numerales de acuerdo con la indicación dada en inglés.
3	6) Cuento y encesto	Coordinar acciones motrices para encestar la cantidad de balones de acuerdo con el número indicado en inglés.
	7) ¡Agrupándonos ya!	Desplazarse por el entorno para agruparse en cantidades del 2 al 20, de acuerdo con el número dado en inglés.

Nota. Elaboración propia

Principales hallazgos

Primer Momento

En este Primer Momento se propuso que las y los estudiantes desarrollaron los juegos “Numerados del 0 al 20” y “¿Dónde están mis pares?” como espacio de actividad que promoviera una toma de decisiones principalmente personal, en la que esta opción se configura desde su propio actuar, conforme a desafíos matemáticos que fortalecen la numeración y la relación simbólica de números hasta el 20.

Lo observado muestra, en primer lugar, una disposición positiva de los y las estudiantes ante la actividad. Un 55% de estudiantes, en su autoevaluación, reconoce haber tenido la disposición para participar en el juego, lo que permite iniciar la interacción con una tendencia al agrado, más que a la obligación.

Además, el juego se muestra como un conductor de motivación al aprendizaje, con un 78% de opiniones expresando que la actividad es una instancia de diversión, lo que da cuenta de que la experiencia es cercana a las necesidades, gustos e intereses de las y los estudiantes.

En este momento, la *comunicación* se establece mayoritariamente entre la docente y las y los estudiantes. Es así como un 52% de estudiantes reconoce haber expresado necesidades a sus pares para obtener mejores resultados en el juego. Una estrategia recurrente que se identificó en las Notas Descriptivas (NT) de las videograbaciones es que los/as estudiantes buscan apoyo de la profesora

con el fin de resolver el juego. Esto se materializó en la solicitud de corroborar la interpretación de las instrucciones o de recibir aprobación sobre sus acciones de juego.

NT A: en el juego 1, al llegar a los estudiantes 11 y 12, se muestran inseguros al no saber el número y detienen el juego. La docente explicita una estrategia de cuenta con dedos y en conjunto la realizan permitiendo seguir el juego, siendo la docente a quien recurren primeramente, no entre ellos.

En lo que respecta a la *autoorganización*, los desafíos de este momento fortalecen la seguridad e iniciativa en la toma de decisiones personales. Según la respuesta de las y los estudiantes en su autoevaluación, el 66% considera haber utilizado sus habilidades en razón de concretar exitosamente el juego, lo que además se evidencia en la observación diaria, con una inclinación positiva en las acciones tomadas al participar.

NT B: en el juego 1, el estudiante A no dice el número al pasar el balón, fue B quien decide invitarlo a seguir las instrucciones del juego, indicando que le faltó decir el "*number three*".

Se observa una disposición al juego limpio, procurando el uso del idioma como método de resolución, lo que entrelaza la comunicación con el idioma y la organización en base al objetivo del juego.

En las oportunidades de *resolución*, de forma paulatina, surgen estrategias desde la iniciativa de líderes que guían el proceder del juego. Estas estrategias, a su vez, son validadas por sus pares y adoptadas como propias, sin necesitar la intervención de un adulto. Acuerdos que enfatizan la utilización de su cuerpo, como juntarse en círculos al encontrar su grupo o tomarse de las manos, son algunas de las estrategias de resolución observadas, lo que se acopla con estrategias de interacción, como decir los números con volumen más alto o mostrarse las tarjetas.

NT C: en el juego 2, se observa al grupo con el número 12 que, al escuchar el silbato, dice su número en voz alta, por lo que los miembros se agrupan rápidamente, mostrando su tarjeta al llegar y recibiendo la aprobación de sus pares.

Por otra parte, un 50% de las y los estudiantes puntualizó, durante la instancia final de reflexión, que es importante atender con mayor seriedad a las reglas del juego, ya que eso les permite mejorar en el desarrollo y resolución del desafío. Esta reflexión surgió de manera espontánea desde las y los estudiantes, de acuerdo con su experiencia vivida en la secuencia.

Segundo Momento

En el Segundo Momento se propuso una secuencia de juegos que promueve la comunicación entre pares y la coordinación de acciones y decisiones con otros a través de la interacción. Los juegos de este momento son: "1, 2, 3 ¡a ordenar!", "De menor a mayor ¡aquí voy!" y "¿Sacar o dejar?".

Lo estudiado muestra un desarrollo en las instancias de comunicación entre estudiantes, donde como promedio, se observa un 86% de estudiantes que considera haberse comunicado con sus pares en algún momento del juego, con el fin de llegar a acuerdos que los ayuden a resolver los desafíos, lo que da cuenta de una progresión importante en las habilidades de comunicación entre pares en relación con el Primer Momento. Se observa una estrategia de desarrollo de autonomía cooperativa, relacionada directamente con la resolución de desafíos de orden y numeración.

En este momento se originaron instancias de juego que requieren de *comunicación* a través de la escucha y la opinión. El 70 % de estudiantes reconoce haber escuchado las opiniones de los demás y el 61% admite haber expresado sus ideas durante el juego.

NT D: Durante el juego 4, el estudiante con el número 12 advierte que está al revés con el número 13. Da cuenta a su compañero de la situación, quien atiende a su llamado. Para estar seguros, muestran sus números y cambian de lugar antes de que la profesora llegue al lugar a monitorear su trabajo.

Se muestra el desarrollo de la autonomía relacionado con la cooperación que permite resolver un problema matemático de numeración: a pesar del error inicial, el estudiante logra reconocer y convocar a su compañero para resolver.

En lo que respecta a la *autoorganización*, se observa mayor confianza entre pares, fortaleciendo instancias de decisiones en donde se validan iniciativas entre compañeros/as generando cooperación y trabajo en equipo. Se observa cómo en este momento el 63% de estudiantes logra llegar a acuerdos con sus pares, lo que facilita la resolución de la secuencia de números e incrementa la confianza entre ellos.

NT E: Se observa en el grupo Green, durante el juego 3, una distribución equitativa de las tarjetas del juego entre los miembros del grupo. Se preguntan en voz alta por los números que se necesitan en la secuencia. Cada uno/a de las y los estudiantes busca entre sus tarjetas y las va situando en el lugar que corresponde de la secuencia.

El grupo Green es el primer grupo en resolver el desafío, convergiendo los saberes necesarios para resolver la secuencia. El grupo nombra los números en voz alta relacionándolos simbólicamente con las tarjetas. Esta estrategia facilita la tarea y logra fomentar la colaboración de acuerdo con sus habilidades.

Durante este momento no se genera ninguna instancia de *resolución* en que las y los estudiantes recurran a la profesora para solicitar ayuda, más bien se fortalece la confianza entre pares, levantando estrategias de apoyo y disposición mutua. Se observan momentos de distribución de roles, en donde el o la líder toma la iniciativa, pero, a la vez, su actuar es acompañado por el trabajo de los/as demás estudiantes, dando cuenta de un trabajo focalizado en el objetivo, resolviendo la secuencia matemática de manera cooperativa y no con el actuar personal.

NT F: En el caso del grupo Blue, en el juego 3, uno de los integrantes decide modificar el trabajo hecho por sus compañeros ya que tenían un error en la secuencia de números. Sus compañeros, al darse cuenta, cooperan con él cambiando las tarjetas de lugar.

Esta instancia no solo demuestra cooperación entre pares, además se trabaja en el manejo de la numeración necesaria para resolver el desafío. La integración del saber, junto con la transversalidad, se articulan para converger en la resolución del problema.

Tercer Momento

En el Tercer Momento se espera favorecer la resolución de desafíos con actividades que promuevan los acuerdos y la organización colectiva. Los juegos de este momento son “Cuento y encesto” y “¡Agrupándonos ya!”.

Se distingue un importante aumento en la percepción de estrategias grupales. El 90% de las y los estudiantes considera que las decisiones tomadas en conjunto, en lo que respecta a roles y estrategias, les permiten resolver el desafío con mayor holgura. La dificultad en el polo matemático aumenta, con desafíos que requieren la comprensión de números de manera oral y la agrupación de acuerdo con cantidades.

Se establecen patrones de *comunicación* que fomentan la expresión de necesidades desde la oralidad. El 70% de estudiantes considera haber sido un aporte en la creación de estrategias de resolución, comunicando ideas y escuchando a los demás. Se observa con naturalidad como los/as compañeros/as se llaman, dirigen, escuchan y logran utilizar el idioma en razón del desafío.

NT G: En el juego 7, hay dos instancias en que hay estudiantes sin agruparse, los demás notan la situación y hacen un llamado en voz alta indicando el número de cuantos compañeros necesitan. Los demás los siguen e invitan a quienes están a su alrededor a integrar el grupo.

En relación con la *autoorganización*, se evidencia una buena distribución de roles que favorece que los grupos se completen y el juego se realice.

NT H: El grupo E, en el juego 6, pudo completar con mayor rapidez el desafío. Lo logra organizando el quehacer de cada uno; mientras uno de los integrantes contaba en voz alta, los otros 2 miembros lanzaban las pelotas a la caja, lo que establece un ritmo de juego rápido y efectivo.

De esta manera, se observa que el trabajo colectivo también fortalece la comprensión numérica y la relación número-cantidad, dando cuenta de la vinculación espontánea entre el aprendizaje de la disciplina y el desarrollo de objetivos transversales.

Así también, las opiniones de las y los estudiantes en este Tercer Momento son críticas con aquellos compañeros que no seguían instrucciones o no se integraban con seriedad al juego. El 70% de las opiniones estaban relacionadas con el comportamiento de los demás y cómo esto podría afectar o favorecer la resolución del desafío.

En cuanto a la *resolución*, se observa gran disposición a la autogestión en la toma de decisiones y las estrategias utilizadas para resolver el reto. Se fortalecen estrategias que emergieron en los momentos anteriores, como la cooperación y la validación de líderes, y, en su conjunto, se observaron decisiones colectivas. En este momento, un 68% de estudiantes considera que las decisiones tomadas ayudaron al equipo a resolver el desafío.

NT I: Durante el juego 7, dos estudiantes, que jugaban siempre juntos, se encuentran abrazados buscando con quien agruparse, pero notan que a otros dos grupos les faltaba una persona para completar el desafío. A pesar de haber participado juntos en gran parte de los juegos, ellos toman la decisión de separarse e integrarse donde los necesitaban, logrando así completar el desafío.

La utilización de estrategias que refuerzan la resolución del desafío, a la vez promueven la resolución de problemas matemáticos que se potencian con la autonomía como rol principal en la resolución. Se destaca la capacidad de resolución considerando que no se da ningún tipo de instrucción que pudiese guiarlos en su organización. En el juego “cuento y encesto” se observa mayor variedad de estrategias. Al escuchar el número, de manera autónoma se levantan métodos de resolución como: (1) Contar números de 1 en 1 hasta llegar al número indicado; (2) Poner todas las pelotas en la caja y restar las necesarias para llegar al número; (3) Contar en inglés y luego comprobar en español; (4) Estimar la cantidad de pelotas para después contar y sacar o completar, según corresponda. Esta variedad de estrategias, además de impulsar el aprendizaje con identidad propia, reconoce el rol de la autonomía como un factor importante en la resolución de los problemas matemáticos planteados en la secuencia.

Discusión

De acuerdo con los lineamientos planteados para esta investigación, los resultados muestran que la secuencia basada en la didáctica del juego facilita el desarrollo de la autonomía en la escuela. Esta

secuencia, que responde a las habilidades propias presentes en las infancias, entrega protagonismo a las y los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Por tanto, se puede señalar satisfactoriamente que se trata de una propuesta didáctica que promueve la comunicación, la autoorganización y la resolución como principios para expresar autonomía en la escuela.

Como se aprecia en las notas descriptivas A, D y G, relacionadas con la *comunicación*, es posible advertir un avance en el proceso de autonomía en lo que respecta a solicitar ayuda y expresar necesidades. Se observa una progresión desde el episodio A, en el que la docente es el primer recurso de ayuda ante una necesidad, hasta los episodios D y G, en los que se construyen estrategias colectivas de manera autónoma. En particular, la solución en la situación G surge del colectivo, sin esperar la aprobación de la docente para implementar la solución y completar el desafío. Del mismo modo, el avance en la interacción denota un incremento en la relación entre pares, asociado a instancias de juego, donde la naturalidad de la experiencia fomenta la diversión en los procesos de aprendizaje.

Por otro lado, se destacan las instancias B, E y H, en las que se demuestra un avance en la *organización* en las estructuras del juego. Comenzando con indicaciones entre estudiantes, en el episodio B, a distribuir roles y organizar quehaceres que contribuyen con el propósito de la tarea, como en los momentos E y H. La secuencia didáctica otorga oportunidades de autoorganización, que fomentan la participación sin la dirección de una persona adulta, en las que las y los estudiantes demuestran su protagonismo, desarrollando habilidades de cooperación que, en su conjunto, demuestran la capacidad de trabajar por un objetivo, tanto de manera individual como colectiva.

En cuanto a las habilidades de *resolución*, se reconoce en las experiencias D, F e I un levantamiento variado de estrategias que permiten trabajar en torno a un fin común, tomando decisiones que surgen desde el colectivo, desde la interacción y la organización con otros. Los espacios de decisión que se abren a través de los juegos, además, promueven el desarrollo de una disposición al aprendizaje, a integrarse en las actividades y a disponer sus habilidades en torno a un trabajo focalizado en la tarea. El objetivo del juego, que es planteado por la docente, se transfiere a las y los estudiantes, apropiándose de la actividad, siendo principal intérprete de lo logrado en el desafío.

Del mismo modo, la investigación da cuenta de cómo la integración de habilidades estructura con una mirada resolutive las distintas instancias de aprendizaje. La *interdisciplina* se presenta a través del desarrollo del pensamiento matemático, que además de requerir capacidades de cooperación, se establece de acuerdo con el conjunto intencionado de los tres polos disciplinares. La comprensión y el uso del idioma para comunicarse, en suma con movimientos motores y motrices que facilitan el desarrollo de la tarea, permiten abordar los procesos de aprendizaje con la relevancia de la integración de distintas áreas de conocimiento que convergen en metas y objetivos comunes. Se advierte, en la Figura 6, cómo habilidades propias de cada disciplina se integran en la secuencia permitiendo expandir progresivamente las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos propuestos.

Por último, se presenta el proceso creciente de desarrollo de la *autonomía* a través de la resolución de desafíos matemáticos, en tanto el tipo de decisiones se materializa en acciones que conllevan a la exploración autónoma de soluciones, de acuerdo con la interacción y comunicación entre los miembros del grupo. Se observa, entonces, una convergencia entre el avance de estrategias de resolución y el desarrollo de la autonomía, evidenciando que la resolución pasa por probar soluciones de manera autónoma participando en actividades que requieren de distintas áreas de conocimiento.

Figura 6
Autonomía y resolución de problemas



Nota. Elaboración propia.

Conclusiones

A partir de la implementación de la propuesta didáctica que busca fortalecer la autonomía a partir del juego, se puede concluir que instancias de participación que fomentan el protagonismo de estudiantes en su aprendizaje promueven el desarrollo de la autonomía, en conjunto con habilidades de comunicación, resolución y autoorganización. Del mismo modo, el trabajo a través de desafíos matemáticos que requieren de la integración de distintos saberes para su resolución articula el desarrollo de la autonomía a través de un aprendizaje vivencial e integral.

Los hallazgos muestran un desarrollo significativo en las dinámicas de interacción dentro de las actividades planteadas, así como también un aumento en las habilidades de comunicación ante un desafío. El juego, que funciona como un generador de motivación ante el aprendizaje, además actúa como un conductor de socialización que promueve la cooperación y la relación entre pares. La experiencia, al entregar oportunidades de autovivencia y reflexión, permite generar ocasiones únicas de organización ante situaciones problemáticas, otorgando instancias de voluntad e identidad en la cotidianidad del aprendizaje.

Considerando el enfoque sociocrítico de la investigación, se visualiza una transformación en la reflexión diaria de estudiantes que, con una autoevaluación y momentos de opinión reflexiva, pudieron observar su desempeño y generar conciencia de su actuar, proyectando cambios en sus prácticas de participación.

Por otra parte, el trabajo mediante un enfoque interdisciplinar levanta necesidades de integración en las distintas propuestas educativas. Se observa cómo el trabajo de los tres polos disciplinares de aprendizaje que trabajan en conjunto en función de objetivos permite comprender el aprendizaje como un proceso cotidiano, de colaboración entre saberes, lo que da cuenta de la importancia de favorecer instancias de resolución que abran oportunidades de expresión y convergencia entre las áreas de conocimiento.

Por último, se plantea el desafío de fortalecer procesos de aprendizaje que entreguen el protagonismo a las y los estudiantes en la escuela como una manera de desarrollar tanto el rigor académico, como los objetivos transversales de la educación. El desafío está en la implementación de estrategias pedagógicas que fomenten la autonomía como base para afrontar desafíos dentro y fuera del aula.

Esta investigación espera contribuir a la discusión y, a la vez, provocar nuevas preguntas y metodologías de implementación para futuras investigaciones que busquen entregar espacios de decisión y autonomía en la escuela desde el primer nivel educativo.

Referencias

- ALSINA, Á. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, (80), 7-24. <http://funes.uniandes.edu.co/3615/>
- ARTIGUE, M., DOUADY, R. Y MORENO, L. (1995). *Ingeniería didáctica en educación matemática*. Grupo Editorial Iberoamérica. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/40560/Ingenieria-didactica.pdf?sequence=2>
- CASTILLO MIYASAKI, I. Y SANDOVAL FIGUEROA, C. (2022). Influencia de la pandemia en la interacción y juego de los niños de educación inicial. *Revista Andina de Educación*, 5(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.1>
- CUSSIÁNOVICH, A. (2009). *Ensayos sobre la infancia II. Sujeto de derechos y protagonista*. Ifejant Ediciones. https://www.sename.cl/wsename/otros/participacion_2013/Documentos_bibliograficos/nuevos/ensayosobreinfancia2.sujeto%20de%20derechos%20y%20protagonista.pdf
- CUSSIÁNOVICH, A. Y FIGUEROA, E. (2009). Participación protagónica: ¿Ideología o cambio de paradigma? *Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica. IFEJANT*, 83-99. http://www.uhu.es/63015_64038/images/descargas/pdf/infancia_y_ddhh_liebel_martinez.pdf#page=83
- FREIRE-PÉREZ, E. (2020). Infancia y Confinamiento. Prácticas Espaciales de Resistencia. *Arte, Individuo y Sociedad*, 33(2), 553-570. <https://doi.org/10.5209/aris.69024>
- Unicef (2022). *Estado Mundial de la Infancia 2021. En mi mente: Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia*. Unicef. <https://www.unicef.org/chile/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2021-en-mi-mente>
- Unicef (2021) *Primera Infancia: Impacto emocional en la pandemia*. <https://www.unicef.org/argentina/informes/primera-infancia>
- GARCÍA GÓMEZ, A. (2009). La importancia del juego y desarrollo en educación infantil. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (10). <https://www.eumed.net/rev/ced/10/amgg.pdf>
- HART, R. (1993). La participación de los niños. *De la participación simbólica a la participación auténtica. Ensayos Innocenti*, (4), 1-46. https://www.researchgate.net/publication/46473553_La_participacion_de_los_ninos_de_la_participacion_simbolica_a_la_participacion_autentica
- LATORRE, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. GRAÓ. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- LEY MARTÍNEZ, J., ORTIZ CISNEROS, C. Y PEDRAZA VÁZQUEZ, M. (2022). El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el nivel preescolar. *Vectores educativos*, (1), 30-44. <https://doi.org/10.56375/ve1.1-12>
- LEWIN, K. (1988). Acción-investigación y problemas de las minorías. *Revista de Psicología Social*. 3(2), 229-240. <https://doi.org/10.1080/02134748.1988.10821586>
- LIEBEL, M. (2009). Los retos de la Educación. Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica. *IFEJANT*, 155-167. https://www.uhu.es/63015_64038/images/descargas/pdf/infancia_y_ddhh_liebel_martinez.pdf
- LIEBEL, M. (2019). *Infancias dignas, o cómo descolonizarse*. Editorial El Colectivo. <https://enclavedeevaluacion.com/pronatsesp/wp-content/uploads/2020/11/Infancias-Dignas-Manfred-Liebel.pdf>
- LIBERIO AMBUISACA, X. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Revista Conrado*, 15(70), 392-397. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1153>
- MANDOKI, K. (2008). *Estética cotidiana y juegos de la cultura: Prosaica I. Siglo XXI*.
- MATURANA, H. Y NISIS S. (1997). *Formación Humana y Capacitación*. Dolmen Ediciones S.A. https://desjuj.infed.edu.ar/sitio/upload/Maturana_Humberto_-_Formacion_Humana_Y_Capacitacion.pdf_1.pdf
- Ministerio de Educación (2018). *Bases Curriculares. Primero a Sexto Básico*. Unidad de Currículum y Evaluación. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-22394_bases.pdf

- MORENTE MEJÍAS, F. (2012). Visiones de la infancia y la adolescencia: notas para una concepción alternativa. *Revista de Sociología para la Educación – RASE*, 5(2), 240-257. <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8320>
- NARVÁEZ RIBERO, M. (2005). Autonomía para aprender y autonomía para vivir. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, (1), 1-13. <https://doi.org/10.19083/ridu.1.1>
- ORTÍZ TORRES, E. (2012). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3(1), 1-12. [HTTPS://DIALNET.UNIRIOJA.ES/SERVLET/ARTICULO?CODIGO=4228305](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228305)
- PITA FERNÁNDEZ, S. Y PÉRTEGAS DÍAZ, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad aten primaria*, 9(1), 76-78. http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_2/4/2.Pita_Fernandez_y_Pertegas_Diaz.pdf
- POPPER, K. (1972). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Routledge & Kegan Paul. <https://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusical/epistemologia/Popper-Conjeturas-y-Refutaciones.pdf>
- RICOY LORENZO, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22. <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>
- ROMERO RODRIGUEZ, A. Y ESPINOSA GALLARDO, J. (2019) Gamificación en el aula de educación infantil: Un proyecto para aumentar la seguridad en el alumnado a través de la superación de retos. *Edetania*, (56), 61-82. <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/817/document2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TORRES PEÑA, A. Y CONTRERAS CONTRERAS, J. (2019). *Cuadernillo Técnico de Evaluación Educativa 8. Análisis y uso de resultados*. Centro – UC. <https://www.inee.edu.mx/publicaciones/analisis-y-uso-de-resultados/>