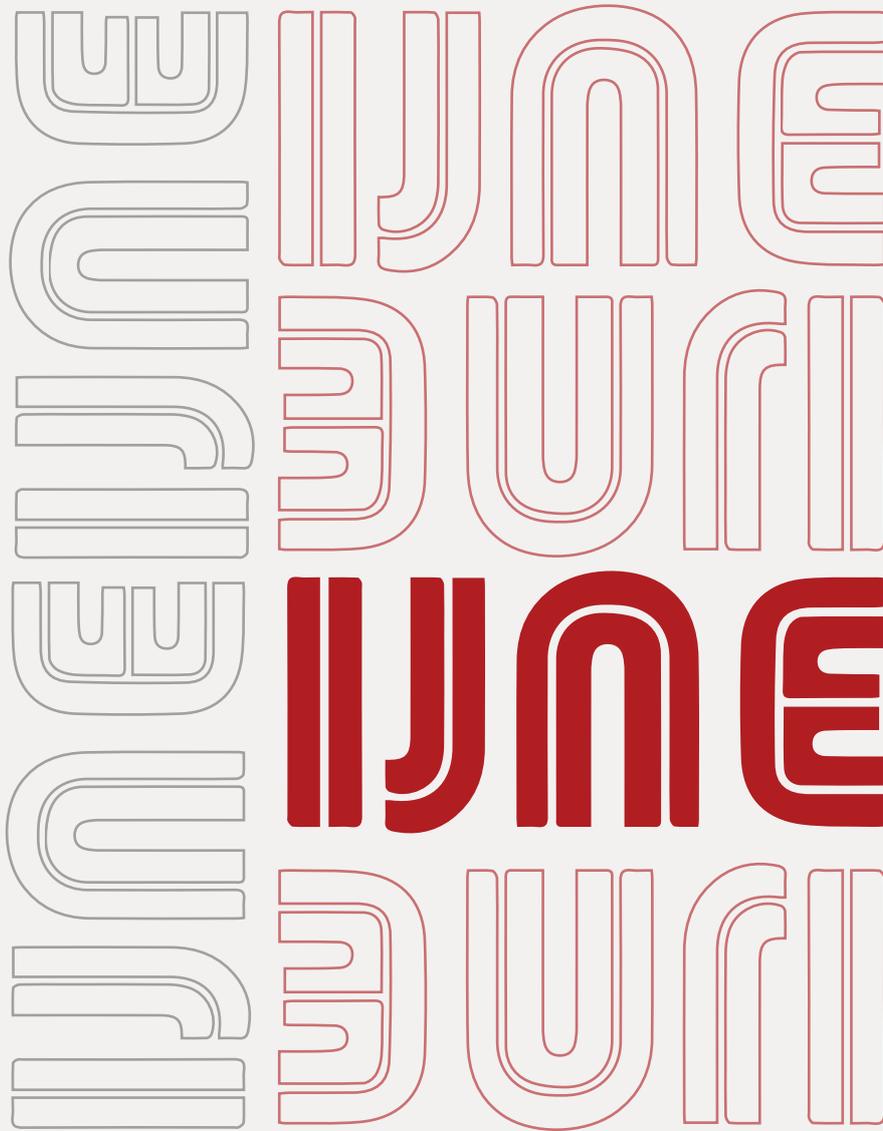

International Journal of New Education

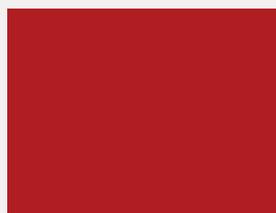


núm.

10

Diciembre 2022

ISSN: 2605-1931



La mejora de las habilidades comunicativas en alumnos TEA a través de las TIC CARMEN COBO YERA, MÓNICA BELDA-TORRIJOS	5-20
Comparative stakeholder perspectives of inclusive education in four regions of China M. DEL MAR BADIA MARTÍN, ROSA FORTUNY GUASCH, HONGAN ZHOU, ERHUO GU.....	21-38
La escuela pública madrileña desde la visión del liderazgo distribuido: un estudio descriptivo INGRID DEL VALLE GARCÍA-CARREÑO	39-65
Percepciones de la educación virtual en estudiantes del nivel inicial en zonas rurales del Perú RUT RAQUEL ALVARADO MOLINA, ANNETTE GUTIÉRREZ SEGOVIA, NÉSTOR JUBERTH MAYLLE SINTI Y MARTÍN COLÁN TORRES.....	67-86
Programa socioeducativo de prevención de la violencia en el noviazgo en adolescentes ANDREA FERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ Y CARMEN VIZOSO-GÓMEZ.....	87-102
Relación entre el desarrollo del lenguaje y las funciones ejecutivas en sujetos de 0 a 6 años. Una revisión sistemática LAURA ABELLÁN ROSELLÓ.....	103-126
El debate educativo de 1978 a través de Twitter. Una experiencia de formación de profesorado RAÚL TÁRRAGA-MÍNGUEZ, IRENE GÓMEZ-MARÍ Y GEMMA PASTOR-CEREZUELA	127-143



Prácticas musicales con un alumno TEA para trabajar
la interacción social con los pares

IRENE LÓPEZ PRADOS Y RAQUEL BRAVO MARÍN 145-171

Integración de las ciencias y la música para conservar el ambiente
por medio del pensamiento computacional

LIZZETTE M. VELÁZQUEZ RIVERA, ISARIS R. QUIÑONES PÉREZ, WILDA

Y. ROSADO OLIVIERI Y RICARDO LÓPEZ LEÓN 173-196

Educación superior: implementación de nuevos conocimientos
en tiempos de la pandemia del Covid-1

DORA MARIELA SALCEDO BARRIENTOS, LUIZA LOPES ROMERO, MARIA LUIZA DA SILVA, MÁXIMO

CECILIO OGANDO-ECHAVARRÍA, NATHALYA TAVARES DOS SANTOS 197-211

La mejora de las habilidades comunicativas en alumnos TEA a través de las TIC

Enviado: 5 de junio de 2022 / Aceptado: 22 de julio de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

CARMEN COBO YERA

Depto. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación,
Universitat Oberta de Catalunya, España.
ccoboy@uoc.edu

MÓNICA BELDA-TORRIJOS

Depto. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación,
Universitat Oberta de Catalunya, España.
mbeldat@uoc.edu

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.14769

RESUMEN

Este estudio presenta como objetivo principal investigar acerca de la mejora de las habilidades comunicativas de niños con TEA, mediante el empleo de las TIC en los centros educativos. Para dicho diseño de investigación, se cuenta con la participación de docentes, tanto especializados en Educación Especial, como en Educación Primaria e Infantil. En el procedimiento se evalúa que dichos participantes enriquezcan la intervención educativa y la inclusión en niños con TEA por medio de las TIC. Todo ello se lleva a cabo contando con un método de tipo cuantitativo, en el que se recogen los resultados por medio de formularios creados en Google Forms. Es por ello que, en este artículo científico, se presenta toda la información clave de la fundamentación teórica en la que se basa actualmente el planteamiento de la investigación. El presente artículo presenta los resultados obtenidos respecto a la expe-

ABSTRACT

Improving communication skills in TEA students through ICT

The main objective of this study is to investigate the improvement of the communication skills of children with ASD through the use of ICT in educational centres. The research design involves the participation of teachers specialising in Special Education, Primary Education and Early Childhood Education. The procedure evaluates whether these participants enrich the educational intervention and inclusion of children with ASD through ICT. All of this is carried out using a quantitative method, in which the results are collected by means of forms created in Google Forms. That is why, in this scientific article, all the key information of the theoretical foundation on which the research approach is currently based is presented. This article presents the

riencia laboral de los docentes participantes, el empleo de las TIC en el alumnado con TEA y la mejoría de las habilidades comunicativas. El 86% de los participantes llevan a cabo metodologías TIC y sí que observan una mejora en las habilidades comunicativas mediante el apoyo de herramientas visuales y sonoras.

Palabras Clave: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC); Intervención educativa; Trastorno del Espectro Autista (TEA); inclusión; habilidades comunicativas.

results obtained with respect to the work experience of the participating teachers, the use of ICT with students with ASD and the improvement of communication skills. 86% of the participants use ICT methodologies and they do observe an improvement in communication skills through the support of visual and audio tools.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); Educative intervention; Autism Spectrum Disorder (ASD); inclusion; communicative skills.

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día en la escuela hay alumnos que tienen discapacidad o ciertas dificultades específicas para aprender, entre las que se encuentra el Trastorno de Espectro Autista (TEA). Las necesidades de este alumnado son muy variadas, dependiendo del tipo y grado de severidad del trastorno. Hoy día, en España se estima que hay alrededor de un 0.61% de niños con TEA (Fortea, Escandell y Castro, 2013), esta cifra nos da una idea del reto que este diagnóstico nos supone para los profesionales docentes de los centros educativos.

En esta investigación tratamos de investigar cuál es el problema de los niños con un Trastorno del Espectro Autista con respecto a las dificultades que presentan en cuanto a las habilidades comunicativas. En muchos casos se les enseñan a estos niños palabras, incluso relaciones entre palabras y significados, pero realmente estos alumnos no adquieren del todo las habilidades del lenguaje. Realmente el interés en esta investigación es acerca de los problemas que estos alumnos tienen en cuanto a la comunicación y al método de enseñanza.

No todos los niños con un Trastorno del Espectro Autista tendrán un problema del lenguaje, la habilidad comunicativa varía, dependiendo de su entorno social y de su desarrollo intelectual. Estos niños con dificultades comunicativas presentan mayormente problemas en el uso eficaz del lenguaje, sobre todo cuando se relacionan con otras personas, y es de esta manera como se manifiesta el problema. Estos presentan lenguaje repetitivo, tienen intereses específicos, presentan poca habilidad para la comunicación no verbal, entre otros. Por otro lado, existen variables implicadas con el problema, que en este caso sería su entorno social, familiar y educativo. En cuanto a las consecuencias que todo ello deriva, estos niños presentarán

un retraso en las destrezas del habla y el lenguaje, ya que repetirán palabras o frases. Además, tendrán dificultades para entender los chistes o bromas, pero sobre todo presentarán graves dificultades para interactuar con otras personas.

La finalidad de dicho estudio es mejorar estas habilidades comunicativas de estos niños TEA a través de las TIC, puesto que hoy en día las TIC son el futuro, y realmente los niños se motivan más con aplicaciones interactivas. Hoy en día debemos dejar atrás la antigua enseñanza, es decir, el libro.

Para contextualizarnos acerca de este término, siguiendo la clasificación del DSM-IV, los trastornos del espectro autista están caracterizados por alteraciones cualitativas en la interacción social, la comunicación y la imaginación, así como por la presencia de patrones estereotipados de conductas e intereses. Por otro lado, en el DSM-V, la definición diagnóstica se caracteriza por dos categorías de síntomas:

- Dificultades en la comunicación social (incluye los problemas sociales y de comunicación)
- Comportamientos restringidos y repetitivos

Dicho manual nos recalca las vitales características ligadas con las dificultades en las habilidades comunicativas e interacción social, entre las que se subrayan: dificultades en la reciprocidad socioemocional, fracaso o imposibilidad de mantener un diálogo fluido y de iniciar o responder a interacciones sociales, rarezas del contacto visual y de la expresión corporal, insuficiencias en la comprensión y el uso de gestos, ausencia total de expresión facial y de comunicación no verbal, obstáculos para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, dificultades para participar en juegos imaginativos, hacer amigos y hasta la abandono de interés por otras personas (Zalaquett, Shönstedt, Angeli, Herrera & Moyano, 2015).

Para poder realizar una intervención exitosa ante estos casos de Trastorno de Espectro Autista, debemos detectar qué problema se deriva en las aulas, ya que, no todos los niños con un Trastorno del Espectro Autista tendrán un problema del lenguaje. Para realizar el estudio del desarrollo de la comunicación y el lenguaje, Rivière (2014), diferencia tres ámbitos:

- Las funciones comunicativas
- El lenguaje expresivo
- El lenguaje comprensivo

Esta investigación se centrará en el desarrollo de los tres ámbitos expuestos antes a través de las TIC, como herramienta educativa e innovadora.

Hoy en día gozamos de los beneficios que producen las nuevas tecnologías, las cuales han sido capaces de influir muy positivamente en la vida de los alumnos con un Trastorno del Espectro Autista. Realmente, como algunos autores interpretan, el interés por saber cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos con TEA a través de las nuevas tecnologías de la comunicación ha aumentado. Este aumento, según Lozano (2011) por el reconocimiento de los beneficios que reporta para estas personas el uso de estos medios. En los últimos años se está llevando a la práctica un proceso de cambio en el que las nuevas tecnologías de la comunicación se están difundiendo en nuestra sociedad a gran ligereza y de las que nadie puede quedar al margen, y mucho menos las personas con discapacidad (Tortosa, 2004).

Las TIC y los recursos educativos interactivos se han transformado en instrumentos de apoyo realmente útiles y en un gran recurso innovador para las personas que presentan necesidades educativas especiales en diferentes ámbitos: educación, comunicación, ocio y tiempo libre, valoración y diagnóstico, etc. De todos estos cabe mencionar en concreto el ámbito de la educación y la comunicación, donde las tecnologías digitales se hacen imprescindibles especialmente para las personas con TEA (Spiel, Frauenberger y Fitzpatrick, 2017). Estas resultan más atractivas, motivadoras y fáciles de manipular para este tipo de alumnos que presentan TEA, porque estos interpretan mejor toda aquella información obtenida mediante estímulos multisensoriales, sin embargo, es más preferible los estímulos visuales.

Un claro ejemplo de la revolución que está causando la creación de las nuevas tecnologías de la comunicación es la creación de aplicaciones móviles. A pesar de la gran variedad de posibilidades que brindan las aplicaciones (apps) a la colectividad de personas con TEA y a los profesionales del ámbito de la educación, resulta fundamental percibir las como un medio para llegar a una finalidad y valorarlas desde una perspectiva crítica y fundamentada en unos criterios pedagógicos y tecnológicos (Sanromà, Lázaro y Gisbert, 2017).

Al presente existen una gran variedad de recursos educativos interactivos, pero en concreto existen muchas apps para trabajar las distintas áreas de intervención educativa de niños con TEA (AppyAutism, 2014; Autism Speaks, 2013). Varios estudios recalcan el empleo de las apps educativas como una iniciativa eficaz, muy especialmente para desarrollar las dificultades presentes en el lenguaje y las habilidades comunicativas (Jiménez, Serrano y Prendes, 2017). Estas aplicaciones del área de intervención socio-comunicativa a su vez también destacan por su vínculo con el uso de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) (McNaughton y Light, 2013).

A su vez, es importante coordinarse con los propios usuarios, sus familiares y los expertos que trabajan con ellos (Parsons, et al., 2016). Concretamente, con ellos podemos desarrollar

los avances tecnológicos con el propósito de brindar óptimas respuestas a sus necesidades educativas. Además, no hay que dejar de lado que la inclusión digital de los alumnos con TEA tiene como objetivo oprimir y eliminar las barreras que se interponen en términos de comunicación e interacción con su entorno, la sociedad y todo lo que les envuelve, así como beneficiar la igualdad de oportunidades en aquellas circunstancias en las que estos alumnos se hallarían en situación de clara desventaja o debilidad (UNESCO, 2009 y 2014).

Siguiendo lo anteriormente mencionado, el objetivo principal de esta investigación es aportar diferentes metodologías basadas en las TIC, con juegos y aplicaciones interactivas, siempre y cuando tomando como referencia los propios intereses del alumno para que este se motive más. Además, se dispone llevar a cabo diferentes metodologías interactivas y atractivas para este tipo de alumnos, para que a través de ello los alumnos crezcan y se eduquen en un entorno productivo, positivo y a la vez atractivo, siempre enriqueciendo su autonomía y a su vez la calidad de vida individual y familiar. Todo ello se realizará evitando sobrecargas sensoriales, utilizando apoyos visuales y sonoros, no se utilizarán lenguajes figurados ni bromas ni ironías, no aislando al alumno. Es importante que el niño esté en contacto con el profesor y a su vez cerca de sus compañeros.

Dicho esto, la pregunta de investigación propia de este trabajo es:

“¿Son las TIC una fuente de enriquecimiento de las habilidades comunicativas en el alumnado TEA?”

Para dar respuesta a esta pregunta de investigación, se proponen los siguientes objetivos:

- Estudiar la manera en que las TIC han de desarrollar las habilidades comunicativas de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA).
- Conocer las oportunidades comunicativas que pueden ofrecer las TIC entre los alumnos con TEA y el resto de alumnado.
- Examinar los dispositivos móviles y recursos educativos interactivos que pueden resultar más apropiados para la intervención educativa en niños con TEA.

Atendiendo a la pregunta de investigación planteada con anterioridad, la hipótesis que subyace a este caso, es que, a través de las nuevas tecnologías de la comunicación, el alumnado con un Trastorno del Espectro Autista, pueda mejorar sus habilidades comunicativas y a su vez lograr comunicarse de forma eficaz con su familia y entorno escolar, a través del uso de aplicaciones interactivas, frases comunicativas y el apoyo de herramientas visuales y sonoras. Asimismo, al lograr una mejora en la comunicación, estos alumnos podrán desarrollar con éxito la transición a la vida adulta.

2. MATERIAL Y MÉTODO

En este estudio de investigación, la opción metodológica que se lleva a cabo es el enfoque cuantitativo, ya que, de acuerdo con Sampieri, Collado, Lucio, P. (2014) se establecieron patrones de comportamiento y se observaron las mejoras en las habilidades sociales, comunicativas y del lenguaje de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) a través del empleo de las TIC, recurriendo a la recolección de datos, la cual se basa en la medición numérica y el análisis estadístico, además, se sigue un proceso secuencial y riguroso partiendo de una idea delimitada. En este tipo de estudio cuantitativo, el contacto directo del investigador o investigadores con las personas que son objeto de estudio es habitualmente nulo. Se emplea un marco de trabajo determinado a priori sobre el objeto de su investigación y, el investigador o investigadores se involucran lo menos posible en el lugar concreto donde se desenvuelve el fenómeno a ser estudiado y analizado.

El contexto en el que se llevó a cabo esta investigación estuvo formado por centros educativos tanto privados como públicos de la comunidad de Andalucía, en los que se atiende hoy en día a alumnos con un pronóstico de TEA. Estos centros fueron: centros educativos ordinarios, centros psicopedagógicos, centros educativos de Educación Especial. Asimismo, se contó con la posibilidad de cooperar con otras entidades e instituciones especializadas en TEA.

Para esta investigación, la población objeto de estudio fue formada por un total de 21 docentes que impartían clase en los centros educativos citados anteriormente, y a su vez tenían alumnos diagnosticados con TEA con un rango de edad de entre 6 y 12 años. La muestra entre esta población estuvo formada por: maestros de Educación Primaria, docentes especialistas en pedagogía terapeuta y especialistas en audición y lenguaje, tanto en centros públicos como privados.

En cuanto a los criterios de selección tenidos en cuenta para escoger a los participantes, se tuvo en cuenta los siguientes criterios: formación específica en TEA, como estudios de grado, diplomatura o licenciatura, estudios de postgrado especializados como máster específico o doctorado. Asimismo, tuvimos en cuenta la experiencia laboral de los participantes en el ámbito educativo. Del mismo modo, los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta fueron aquellos participantes que no ejercieran como docentes en dicho tipo de centro en cuestión.

Para poder llevar a cabo esta investigación, fue necesario proporcionar a los participantes un consentimiento informado telemático a través de “*Google forms*”, el cual contenía la siguiente información: Información acerca de la finalidad de esta investigación, la voluntad de participar en dicha investigación, información acerca de que los datos obtenidos

se utilizarían únicamente para la investigación, y por último, contuvo la fecha en la que el consentimiento fue firmado por el/la participante, y el nombre y la firma del mismo

Se utiliza como instrumento de recogida de datos un cuestionario telemático a través de la herramienta *Google Forms*, que incluye variables relacionadas con las nuevas tecnologías y las habilidades comunicativas de los discentes con TEA. En especial consta de 2 variables donde se puede comprobar los conocimientos que tienen los maestros sobre este tema y si lo considera como una medida para aumentar las interacciones comunicativas en este tipo de alumnos.

Siguiendo a Muñoz (2003) dicho cuestionario radica en un conjunto de preguntas, de varios tipos, elaborado cuidadosamente y de manera sistemática, acerca de los hechos y aspectos que conciernen en una investigación, y que puede ser adaptado en diferentes formas, entre las que destacan su difusión a grupos o su envío de manera telemática. El objetivo de dicho cuestionario es conseguir, de manera concretada y sistemática, datos acerca de la población en cuestión, en este caso los docentes, sobre las variables objeto de investigación.

El cuestionario estuvo compuesto por dos dimensiones:

- Aspectos relacionados con el uso de metodologías en las que emplean las nuevas tecnologías.
- Aspectos relacionados con los beneficios y mejoras en las habilidades comunicativas que los docentes han encontrado tras el uso de las TIC.

Para la realización de esta investigación se contactó con 21 docentes que hoy en día se encuentran trabajando en centros escolares en la etapa de Educación Infantil y Primaria, tanto en centros privados como públicos. Estos, una vez dieron el consentimiento de participar en dicho estudio a través del documento anteriormente mencionado “consentimiento informado”, se procedió a la realización de la prueba piloto, tras la aceptación de dicho consentimiento, con el objetivo de lograr un estudio previo, pudiendo obtener los primeros resultados del estudio. Dicha prueba piloto tuvo la finalidad de determinar la validez de los métodos y procedimientos utilizados y esto, se llevó a cabo para obtener información que mejore el estudio o evalúe si se puede llevar a cabo dicho proyecto. La realización de la prueba piloto se llevó a cabo con 2 participantes. A estos se les pasó el consentimiento informado junto con el cuestionario a través de *Google Forms*.

En cuanto al procedimiento de recogida de datos: se procedió adecuadamente por el hecho de que los destinatarios recibieron correctamente el cuestionario y lo realizaron sin ninguna dificultad. Los participantes, 2 profesores de PT y AyL, se contactó con ellos vía telemática.

Estos entendieron perfectamente las cuestiones. Tras efectuarlo se volvió a contactar con ellos para preguntarles acerca de este. Estos en aquel momento hicieron sugerencias sobre el tipo de respuesta, ya que en algunas cuestiones la respuesta era numérica y sugirieron cambiarlas y darle otro enfoque más preciso.

El Instrumento, en este caso el cuestionario elaborado para el estudio, fue el idóneo, porque contempló perfectamente lo que se quiso investigar. Los dos participantes transmitieron que el vocabulario empleado en este era adecuado. En un primer momento este cuestionario sería en formato papel, pero debido a diversas circunstancias realizó a través de la plataforma Google Forms. Tras la realización de dicha prueba piloto se procedió a formar la muestra de estudio. Se formó una muestra de 21 maestros con edades comprendidas entre los 22 y los 63 años que imparten clases en dichas etapas educativas. Para la elección de la misma muestra se tuvo en consideración la edad, el sexo, la formación académica, experiencia laboral en las aulas y la formación específica sobre TEA.

Para la realización de este ensayo se tuvo en cuenta tanto las variables dependientes (VD) como independientes (VI) que se valoraron para la posterior realización del análisis e investigación. Estas son las diseñadas a continuación en la siguiente tabla aclaratoria (ver página siguiente). En esta tabla se podrá distinguir de mejor manera qué unidad de medida, qué indicadores y qué escala de medida se han llevado a cabo para cada variable, las cuales aparecerán divididas en el instrumento empleado, el cuestionario telemático en Google Forms (ver Tabla 1 en página siguiente).

Para el análisis estadístico se analizaron los datos a través de las respuestas de los colaboradores en el cuestionario llevado a cabo para la investigación por medio de google forms. Posteriormente, se utilizó el programa informático Excel para la realización del vaciado de los resultados obtenidos, el diseño de las tablas y la representación gráfica de los datos obtenidos del cuestionario.

Para dicho análisis nos basamos en la metodología cuantitativa porque según Corbetta (2003) el objeto de estudio es una realidad observable, medible y que se puede percibir de manera precisa. En este caso se han analizado los datos desde la observación de los resultados obtenidos por los participantes, así como la perspectiva presentada en las preguntas del cuestionario, pudiendo establecer de este modo las relaciones entre las distintas variables y elaborar las conclusiones del estudio. Por ejemplo, el rendimiento académico de los estudiantes TEA respecto a sus habilidades comunicativas. Con ello se llevó a cabo la comparación de las respuestas de los diferentes destinatarios, por un lado, los docentes de Educación Primaria y por otro lado, los docentes especialistas en PT y AyL.

Tabla 1. Variables

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA DE MEDIDA
Habilidades comunicativas (VI)	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de pronunciación: Expresión oral, lectura oral • Principios de redacción: Integridad, claridad • Nivel lingüístico: Léxico, semántica • Niveles de lectura: palabra, oración, párrafo • Niveles de comprensión: Literal, interpretativo 	Numérica (0-10, siendo 10 la puntuación más alta)	
Influencia de las TIC (VD)	Utilización, comprensión y familiarización de las herramientas interactivas	Numérica (0-10, siendo 10 la puntuación más alta)	Escala de razón o proporción
Edad del docente (VI)	Franjas de años	22-30), (31-40) (41-50), (51-63)	Encuesta
Sexo del maestro/a (VI)	Masculino o femenino	Masculino (M) o femenino (F)	Encuesta
Formación académica (VI)	Estudios	Carrera universitaria (grado, diplomatura o licenciatura), máster, doctorado)	Encuesta
Experiencia laboral en las aulas (VI)	Franjas de años	(0-5), (5-10), (10-15), (15-25), (25-30)	Encuesta
Formación específica en TEA (VI)	Formación académica	Cursos, carrera universitaria (Educación Especial o mención en Atención a la diversidad), máster específico o doctorado	Encuesta

Fuente: elaboración propia, 2022

El tipo de análisis empleado ha sido descriptivo, puesto que se han detallado en varias cuestiones las metodologías utilizadas con el alumnado diagnosticado con TEA y con dificultades en las habilidades comunicativas (objeto de estudio) pudiendo recolectar y concretar toda la información y datos a través de gráficas y tablas, así como extraer las características y particularidades de esas estrategias y métodos utilizados.

3. RESULTADOS

Tras llevar a cabo la recogida de información de este estudio a través de los cuestionarios mencionados, dicho estudio pretende dar respuesta a la pregunta planteada anteriormente

“¿Son las TIC una fuente de enriquecimiento de las habilidades comunicativas en el alumnado TEA?” Por otra parte, ver si con los resultados obtenidos alcanzamos los objetivos plasmados “estudiar la manera en que las TIC han de desarrollar las habilidades comunicativas de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA)”, “conocer las oportunidades comunicativas que pueden ofrecer las TIC entre los alumnos con TEA y el resto de alumnado” y “examinar los dispositivos móviles y recursos educativos interactivos que pueden resultar más apropiados para la intervención educativa en niños con TEA”. A continuación se presentan los datos generales obtenidos de los 21 participantes encuestados.

Tabla 2. Información general sobre el profesorado encuestado

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD	(22-30 años)	12	57,1
	(31-40 años)	5	23,8
	(41-50 años)	1	4,8
	(51-63 años)	3	14,3
	Total	21	100,0
SEXO	Masculino	3	14,3
	Femenino	18	85,7
	Total	21	100,0
ULTIMA FORMACION ACADÉMICA FINALIZADA	Grado	11	52,4
	Diplomatura	3	14,3
	Licenciatura	2	9,5
	Máster	5	23,8
	Total	21	100,0
TIPO DE CENTRO	Centro público	15	71,4
	Centro concertado	4	19,0
	Centro privado	2	9,5
	Total	21	100,0
MAESTRO/A EN:	Audición y Lenguaje	6	28,6
	Pedagogía Terapéutica	4	19,0
	Educación Infantil	7	33,3
	Educación Primaria	4	19,0
	Total	21	100,0
EXPERIENCIA LABORAL EN LAS AULAS	(0-5 años)	13	61,9
	(5-10 años)	5	23,8
	(10-15 años)	1	4,8
	(25-30 años)	2	9,5
	Total	21	100,0

FORMACIÓN EN TEA			
Carrera Universitaria (Educación Especial o mención en Atención a la Diversidad)	6		28,6
Cursos especializados	12		57,1
Màster específico	3		14,3
Total	21		100,0

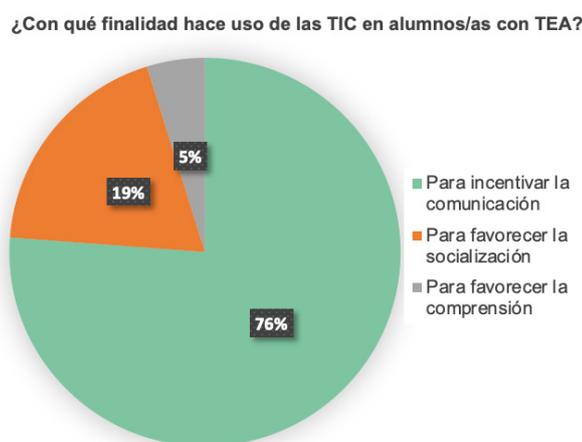
Fuente: elaboración propia, 2022

A modo general, los resultados observados en la *tabla 2*, muestran que la mayoría de los docentes encuestados trabajan en centros públicos y presentan una experiencia laboral en el aula de entre 0 y 5 años. A lo que concierne a la formación específica en TEA, un 57% de los encuestados posee información en TEA a través de cursos especializados.

Haciendo referencia a la posibilidad de experimentar del uso de las nuevas tecnologías en alumnos con TEA, los docentes se presentaron entusiastas al uso de las TIC, pues 86% respondió que hace uso de ellas 2 o 3 veces a la semana, en oposición un 9% considera no significativas las TIC, por lo que no las emplea; los profesionales que trabajan con niños con TEA el 52% de los docentes indicaron que emplean las nuevas tecnologías en sus metodologías a través de *tablets*.

Se preguntó además a los encuestados acerca de la finalidad del empleo de las TIC en sus metodologías didácticas, a lo que destacamos que un 76% contestó que las utiliza con la finalidad de incentivar la comunicación, un 19% para favorecer la socialización y tan solo un 5% para favorecer la comprensión. (Véase figura 1).

Figura 1. Resultados ¿Con qué finalidad hace uso de las TIC en alumnos/ con TEA?

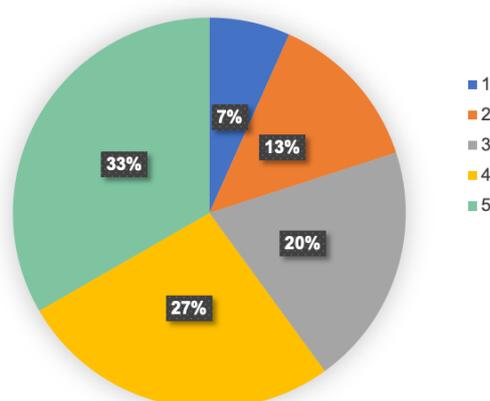


Fuente: elaboración propia, 2022

En relación con las actividades presentadas en formato digital, a la cuestión de si estas pueden motivar y alentar el aprendizaje del alumnado con TEA, obtenemos que el porcentaje obtenido es significativo, porque un 81% de los docentes considera que la utilización de este formato de actividades sí que pueden alentar el aprendizaje en el ámbito comunicativo, a lo que solo un 5% reflexiona que no. Haciendo referencia al nivel de interacción social, un 33% de los profesionales, consideran que tras la utilización de las TIC en niños con TEA se ha visto enriquecida la interacción social de manera significativa, en cambio, un 13% piensan que no han notado que este aspecto influya en la interacción social. (Véase figura 2).

Figura 2. Resultados ¿Considera que tras la utilización de las TIC en niños con TEA se ha visto enriquecida la interacción social?

¿Considera que tras la utilización de las TIC en niños/as con TEA se ha visto enriquecida la interacción social? Evalúa del 0 (siendo la puntuación más baja) al 5 (siendo la puntuación más alta)



Fuente: elaboración propia, 2022

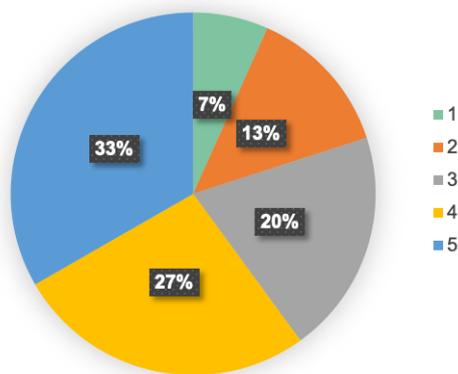
Haciendo referencia a la adquisición de nuevo vocabulario en alumnos con TEA, haciendo uso de las nuevas tecnologías empleadas en las diferentes metodologías del profesorado especialista, en el análisis de dichos resultados, obtenemos que un 33% de los encuestados considera que gracias a las TIC el vocabulario nuevo en alumnos TEA se ha visto enriquecido. Solo un 7%, considera que a través de esta metodología el vocabulario no se ha visto mejorado. (Véase Figura 3, en página siguiente).

Uno de los aspectos importantes a tomar en cuenta, es la motivación del alumno a la hora de trabajar con este tipo de metodologías basadas en las nuevas tecnologías de la comunicación, es por ello por lo que se les planteó a los docentes si el hecho de trabajar de dicha manera, los alumnos se mostraban motivados y atraídos, a lo que un 76% observaron en sus alumnos que trabajar con herramientas digitales les motiva. Por otro lado, se comprobó con

un 48% que, gracias al uso de estos medios interactivos, los discentes de dichas características, mejoraron su estructuración de frases. (Véase Figura 4).

Figura 3. Resultados ¿Piensa que tras el empleo de las TIC en niños con TEA, este ha aumentado la adquisición de nuevo vocabulario?

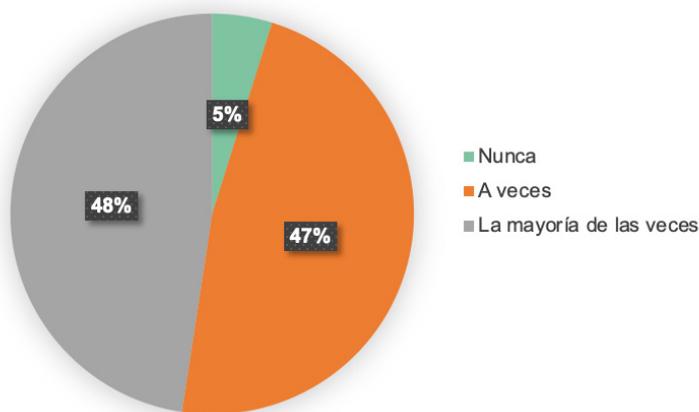
¿Piensa que tras el empleo de las TIC en niños/as con TEA, este ha aumentado la adquisición de nuevo vocabulario? Evalúa del 0 (siendo la puntuación más baja) al 5 (siendo la puntuación más alta)



Fuente: elaboración propia, 2022

Figura 4. Resultados ¿Considera que, gracias al empleo de las TIC, los niños TEA permiten desarrollar la estructuración de frases?

¿Consideras que, gracias al empleo de las TIC, los niños/as TEA permiten desarrollar la estructuración de frases?



Fuente: elaboración propia, 2022

Por último, después de evaluar los resultados y confirmar su validez, sería necesario a llevarlo a la práctica en situaciones de aprendizaje reales en las que actúen profesionales del ámbito de la intervención educativa con niños que presenten TEA.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras la investigación llevada a cabo, debemos reflexionar sobre el uso de las tecnologías digitales (TIC), especialmente en el ámbito de la educación. Así mismo, resulta imprescindible, ya que beneficia a la disminución de las desigualdades en colectivos como las personas que presentan TEA, a pesar de que se estén impulsando acciones inclusivas desde diferentes niveles (Lázaro, Estebanell y Tedesco, 2015). Hoy en día la inclusión digital supone orientar el potencial de las TIC hacia el progreso de la calidad de vida de estos alumnos TEA con la finalidad de favorecer, en la medida de lo posible, la inclusión de este alumnado en todos los aspectos de la sociedad (UNESCO, 2009).

Tras la pregunta de investigación planteada “¿Son las TIC una fuente de enriquecimiento de las habilidades comunicativas en el alumnado TEA?” se procedió a crear una serie de objetivos a lograr con dicha investigación, los cuales son los siguientes: “Estudiar la manera en que las TIC han de desarrollar las habilidades comunicativas de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA)”, “conocer las oportunidades comunicativas que pueden ofrecer las TIC entre los alumnos con TEA y el resto de alumnado” y, por último, “examinar los dispositivos móviles y recursos educativos interactivos que pueden resultar más apropiados para la intervención educativa en niños con TEA”

Atendiendo a los objetivos planteados, la hipótesis que se atribuye a este estudio, es si a través de las nuevas tecnologías de la comunicación, el alumnado con TEA, mejora sus habilidades comunicativas y a su vez logra comunicarse de forma eficaz con su familia y entorno escolar, a través del uso de las TIC y el apoyo de herramientas visuales y sonoras. Asimismo, todo ello conllevaría el logro en la comunicación y el desarrollo con éxito a la transición a la vida adulta.

Los temas más importantes del análisis han sido: la experiencia laboral de los docentes participantes, el empleo de las TIC en el alumnado con TEA y la mejoría de las habilidades comunicativas. En dichos resultados se comparó la relación, entre los dispositivos empleados por los docentes, teniendo en cuenta y prestando atención a su experiencia laboral y a la edad de estos, eligiendo para ello los dos grupos en los que se obtuvieron mayores resultados. El grupo 1 fueron aquellos maestros con una experiencia laboral de 0-5 años en centros escolares y el grupo 2, aquellos con una experiencia de 6-10 años. Siendo los resultados poco significativos, no existiendo diferencias relevantes al respecto entre dichos grupos.

Del mismo modo, en cuanto a los otros aspectos de los resultados obtenidos y comentados anteriormente, cabe destacar que, estos no han sido al 100% los esperados con respecto

a los objetivos plasmados. Esto es así, por el hecho de que no todos los participantes hacen uso de las TIC en sus intervenciones educativas, bien sea porque emplean otras metodologías o porque debido a la edad del docente no saben emplear las TIC. Por lo tanto, los resultados plasmados anteriormente, indican que el 86% de los participantes llevan a cabo metodologías con las TIC y el porcentaje restante no las emplea. Asimismo, los participantes que, si las emplean, las utilizan para favorecer la comunicación. Sin embargo, los resultados que rechazan la hipótesis planteada o no se llega a cumplir, es acerca de la cuestión sobre si empleando las TIC, los discentes con TEA enriquecen su vocabulario, a lo que se obtuvo una gran variedad de resultados que tan solo un 33% contestaron que si al 100%.

El estudio de investigación llevado a cabo, puede ser de utilidad en la mejora de la práctica profesional, ya que, aunque los docentes tengan los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo una respuesta adecuada para el alumnado TEA, estos no llevan a la práctica al 100% el empleo de las TIC. Es necesario que se lleve a la práctica la intervención educativa a través de más recursos interactivos y a través de herramientas tecnológicas.

REFERENCIAS

- AppyAutism. (2014). *AppyAutism*. <http://www.appyautism.com/>
- Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw-Hill.
- Fortea Sevilla, M., Escandell Bermúdez, M., & Castro Sánchez, J. J. (2013). Detección temprana del autismo: profesionales implicados. *Revista Española de Salud Pública*, 87, 191-199.
- Jiménez, M. D., Serrano, J. L. y Prendes, M. P. (2017). *Estudio de caso de la influencia del aprendizaje electrónico móvil en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje con un niño con TEA*. *Educar*, 53(2), 419-443.
- Lázaro, J.L., Estebanell, M. y Tedesco, J.C. (2015). Inclusion and Social Cohesion in a Digital Society. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2). <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>
- Lozano, J. (2011). *Personas con Trastorno del Espectro Autista: Acceso a la Comprensión de Emociones a través de las TIC*. *Etic@net*, 9(10), 1-17.
- McNaughton, D. y Light, J. (2013). The iPad and Mobile Technology Revolution: Benefits and Challenges for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 29:2, 107-116.

- Muñoz, T. G. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *Centro Universitario Santa Ana*. http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf
- Parsons, S., Yuill, N., Good, J., Brosnan, M., Austin, L., Singleton, C. y Bossavit, B. (2016). What Technology for Autism Needs to be Invented? Idea Generation from the Autism Community via the ASCmeI.T. App. En Miesenberger K., Bühler C., Penaz P. (Eds.) *Computers Helping People with Special Needs*, (pp. 343-350). Springer, Cham. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41267-2_49
- Rivière, A. (2014). *El autismo y los trastornos generalizados del desarrollo*. Fundec.
- Sampieri, R., Collado, C., Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamerican.
- Sanromà-Giménez M., Lázaro-Cantabrana J.L. y Gisbert-Cervera M. (2017). *La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA*. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 227-251.
- Spiel, K., Frauenberger, C. y Fitzpatrick, G. (2017). *Experiences of autistic children with technologies*. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 11, 50-61.
- Tortosa, F. (2004). *Tecnologías de ayuda en personas con trastornos del espectro autista: guía para docentes*. CPR Murcia I.
- UNESCO. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849s.pdf>
- UNESCO (2014). Informe sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación para personas con discapacidad. Informe Mundial. Lima: Unesco. de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216382s.pdf>
- Zalaquett, D.; Shönstedt, M.; Angeli, M.; Herrera, C. & Moyano, A. (2015). “*Fundamentos de la intervención temprana en niños con trastornos del espectro autista*”. *Revista Chilena de Pediatría*, 6(2), 126-131.

Comparative stakeholder perspectives of inclusive education in four regions of China

Enviado: 21 de agosto de 2022 / Aceptado: 14 de septiembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

M. DEL MAR BADIA MARTÍN

Department of Basic, Developmental and Educational Psychology,
Autonomous University of Barcelona, Spain.
mar.badia@uab.cat

 [0000-0002-3661-1175](https://orcid.org/0000-0002-3661-1175)

ROSA FORTUNY GUASCH

Department of Applied Pedagogy,
Autonomous University of Barcelona, Spain.
rosa.fortuny@uab.cat

 [0000-0002-4660-4390](https://orcid.org/0000-0002-4660-4390)

HONGAN ZHOU

College of Educational Science,
Sichuan Normal University, China.
honganzhou@163.com

 [0000-0002-6297-3014](https://orcid.org/0000-0002-6297-3014)

ERHUO GU

College of Educational Science,
Sichuan Normal University, China.
geh1@163.com

 [0000-0003-3360-3425](https://orcid.org/0000-0003-3360-3425)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15282

RESUMEN

The European project INCLUTE (Promoting inclusive education through curriculum development and teacher education in China) European Union (Proyecto Erasmus +) 561.600-EPP-1-2015-CN-EP helps to contribute the demand for highly educated teachers at the primary school level can be tackled, and universities in China can be encouraged to take European standards into consideration. This project is innovative because it focuses on the topic of inclusive education for supporting teacher training for Chinese primary school teachers. The Confucian pedagogical ideal of “learning without discrimination” still predominates among Chi-

ABSTRACT

Perspectivas comparativas de las partes interesadas sobre la educación inclusiva en cuatro regiones de China

El proyecto europeo INCLUTE (Promoción de la educación inclusiva a través del desarrollo curricular y la formación de docentes en China) Unión Europea (Proyecto Erasmus +) 561.600-EPP-1-2015-CN-EP ayuda a contribuir a la demanda de docentes altamente calificados en la escuela primaria donde se puede abordar el nivel y se puede alentar a las universidades en China a tomar en consideración los estándares europeos. Este proyecto es innovador porque se centra en el tema de la educación inclusiva para apoyar

nese educators nowadays. However, over the last thirty years, government stakeholders have underscored the need to implement inclusive education policies, following the Western model. Thus, the Chinese educational system has started to implement the “learning in the classroom” policy – a halfway alternative between Confucian traditional pedagogy and the Western notions of inclusive education. Nonetheless, little is known about the Chinese perspectives on, and expectations about, inclusive education. Accordingly, the present study aims to identify the Chinese stakeholders’ perception of inclusive education through a survey, an interview and a focus group out of a sample of 8,412 subjects composed of primary school teachers, government officials and Non-Governmental Organization (NGO) workers from Guanxi, Sichuan, Chongqing and Tibet. The results of this study suggest that Chinese education stakeholders conceptualize inclusive education as a philosophical idea related to new methodological strategies, but that it is not associated with disabilities, education for all or the educational community. The weaknesses and strengths of inclusive education are discussed.

Keywords: Inclusive Education, Teaching without Discrimination, Learning in the Regular Classroom, special education, pupils with disabilities.

la formación de docentes de escuelas primarias chinas. El ideal pedagógico confuciano de “aprender sin discriminación” todavía predomina entre los educadores chinos en la actualidad. Sin embargo, durante los últimos treinta años, los actores gubernamentales han subrayado la necesidad de implementar políticas de educación inclusiva, siguiendo el modelo occidental. Por lo tanto, el sistema educativo chino ha comenzado a implementar la política de “aprendizaje en el aula”, una alternativa a medio camino entre la pedagogía tradicional confuciana y las nociones occidentales de educación inclusiva. No obstante, se sabe poco sobre las perspectivas y expectativas chinas sobre la educación inclusiva. En consecuencia, el presente estudio tiene como objetivo identificar la percepción de las partes interesadas chinas sobre la educación inclusiva a través de una encuesta, una entrevista y un grupo focal de una muestra de 8.412 sujetos compuestos por maestros de escuela primaria, funcionarios gubernamentales y trabajadores de organizaciones no gubernamentales (ONG) de Guanxi, Sichuan, Chongqing y Tíbet. Los resultados de este estudio sugieren que los actores educativos chinos conceptualizan la educación inclusiva como una idea filosófica relacionada con nuevas estrategias metodológicas, pero que no está asociada a las discapacidades, la educación para todos o la comunidad educativa. Se discuten las debilidades y fortalezas de la educación inclusiva. También se concluye con una serie de indicadores que orientan mejoras en la metodología estudiada.

Palabras clave: Educación Inclusiva, Enseñanza sin Discriminación, Aprendizaje en el Aula Regular, educación especial, alumnos con discapacidad.

1. INTRODUCTION

The concept of inclusive education has been largely debated and developed in the West. Inclusive education is a process aimed at responding to student diversity, increasing their participation both at the school’s cultural and community level, reducing exclusion in and from education, and creating flexible curricula. There are several studies that speak of its definition.

For instance, Ainscow, Booth & Dyson (2006, pp. 27); Kavale & Forness (2000); Allan & Slee (2008, pp. 27-41). For Kozleski et al. (2009) claim that the basic principle of inclusive education and inclusive schools is a commitment to fostering the sense of belonging, and nurturing and educating all students regardless of their differences in ability, culture, gender, language, class and ethnicity (Kozleski, Artiles, Waitoller, 2011). In many affluent Western democracies inclusive education refers to the policy of merging well-resourced segregated special education and general education into one system (Artiles & Dyson, 2005; Singh, 2009).

In China, inclusive education is an international educational trend that emerged in 1990, during the educational reform. However, some scholars consider that the Confucian tenet of “teaching without discrimination” reflects the spirit of “inclusive education,” as a new educational thought and trend, implying the understanding and the practice of “inclusive education” which have followed a particular development process in China.

1.1. The concept of inclusive education in China: from the Confucian tenet of “teaching without discrimination” to “learning in the regular classroom”

Confucius, the educator of China during the Chinese Spring and Autumn Period (551 BC-479 BC), put forward the idea of “Teaching without discrimination” (Yang, 1980, p 170), which reflected the equality of (1) educational objects, (2) educational processes and (3) teacher-student relationships.

Li (2009) analysed the similarities and differences between “inclusive education” and “Teaching without discrimination.” On the one hand, the observed similarities are: a resemblance of theoretical assumptions; a democratic and egalitarian view of human rights and education; the similar core concept of communication; the aim of meeting the different learning needs of all; the educational function of reconstruction (unclear); and the promotion of the common development of individualization and socialization. On the other hand, some differences are that “inclusive education” pursues the development of democratic and egalitarian ideas in all human beings, with the aim of building an inclusive society. Inclusive education is increasingly integrated into the “Education For All” concept and lifelong education, and it shows an all – encompassing breadth in educational content, while “Teaching without discrimination” pursues the development of both the virtuous and the talented “shi” and “gentlemen” to govern the country. Furthermore, it emphasises social personnel, that is, knowledge of social, historical and political matters, ethics and literature, as well as a contempt for technology and productive labour. Teaching without discrimination aims to achieve peace and prosperity in the society, but women and slaves —who are at the bottom of the social scale— are excluded.

It is evident, then, that the Confucian principles of educational equality, namely “Teaching without discrimination,” shed some light on the concept of “inclusive education” current era, even though there are differences.

In fact, the first article that introduces the concept of “inclusive education” in China was published by Huang (2001). Since then, “inclusive education” has become a hot topic for university teachers and graduate students who are mainly engaged in comparative education and special education research and study, but the scholars who can conduct basic research work from basic concepts, historical logic development and education policy are very few. Huang (2004a, b) defines “inclusive education” as a new educational concept and a continuous educational process that accepts all students, opposes discrimination and exclusion, promotes active participation, focuses on collective cooperation, meets different needs and establishes an inclusive society.

Due to the fact that Huang’s interpretation is just an academic study which has not been widely accepted because the majority of Chinese scholars think the concept is vague, and inclusion’s connotation and extension are not clear, it is difficult to provide a clear and operational guidance for educational practice. For this reason, Chinese scholars understand the concept of inclusion either as a beautiful educational ideal and value pursuit, or an educational philosophy (Liu, 2007).

Nevertheless, in the 21st century, the concept of inclusive education has been further recognised both by the Chinese government and by the education administration. In addition, it has gradually become a guiding ideology for China’s basic education and special education reform.

Actually, the implementation of China’s Learning in Regular Classroom (LRC) policy reflects the characteristics of this preparatory model, which makes it possible for children with disabilities to be admitted to a general classroom. Three types of students with disabilities are attended to: 1) students with visual disabilities, 2) students with hearing disabilities, and 3) students with mild to moderate mental disabilities. In contrast, students with moderate to severe disabilities, multiple disabilities and other types of disabilities are still rejected by ordinary schools (Deng, 2013). However, the practice of LRC is much older than the LRC policy. In 1950, as a kind of folk – sponsored educational practice, rural primary schools in Dabashan, Sichuan, had forms of education and placement for receiving disabled children. In 1970, there were already records of deaf students graduating from ordinary schools in the northeast of China and Beijing. During the Chinese economic reform, some schools in the northeast of China began to place mentally handicapped children in ordinary classes (Piao, 2004; Xing, 2017).

Historically, in 1996, the State Education Commission and the China Disabled Persons' Federation jointly published the "National Plan for the Implementation of the Ninth Five-Year Plan for Compulsory Education for Children with Disabilities in China," and further clarified the role and status of LRC. The plan mentioned that China should "universally implement LRC, set up special classes for towns, set up special education centres in counties with more than 300,000 people, and accept more children with disabilities. Basically, form schools for LRC and special classes within the main body, and treat special education schools as the backbone in the compulsory education pattern of disabled children and adolescents" (Deng & Manset, 2000; Deng, Poon-Mcbrayer & Farnsworth, 2001; Liu & Jiang, 2008; McCabe, 2003; Qian, 2003).

In 2006, LRC was formally written in the revised Compulsory Education Law of the People's Republic of China, article 19: "Ordinary schools should receive disabled children of school age and young people who have the ability to receive general education and to help them with their study and rehabilitation". In 2008, LRC extended from compulsory education to all general education institutions including kindergartens, secondary schools, secondary vocational schools and higher education institutions (Li, 2015).

In 2010, the "Outline of the National Plan for Medium and Long-Term Education Reform and Development (2010-2020)" is established, divided into "Special Education Development Plan (SEDP) First Session (2014-2016)," where "inclusive education" appears for first time in the national policy text, and "SEDP Second Session (2017-2020)," where the Chinese policy has begun to develop in the direction of considering a better quality (Jia, 2018).

Nowadays, the inclusive education development trend is mainly reflected in three aspects (Zhang & Zhu, 2018): (1) changing from moral assistance to humane care, (2) changing from isolated schools to social cooperation, and (3) changing from maintenance care to professional support.

Therefore, due to differences in politics, economy, culture and ethnicity, China's "inclusive education" theory and practice have their own specific forms of presentation and still face challenges from the perspectives of concept, system and practice. There is still a certain distance from the goal of inclusive education in China's learning in regular classroom. However, over the years, China's "inclusive education" will develop better and better.

1.2. The concept of inclusive education in Canada, the USA, Europe and Australia

In China, the understanding of the concept of "inclusive education" is still mainly at the stage of introducing and analysing the "inclusive education" of Western inclusive education scholars.

In fact, in the 1990s, Europe's citizen movements were generalised and intensified in favour of higher quality education and greater resources and public aid. In this context, the term inclusive education begins to be used. From the year 2000 onward is when, starting in the socially of more advanced countries of northern Europe (Norway, Sweden, Finland and Denmark among others), Australia, Canada and the USA, effective measures are put in place to favour inclusion in the classroom, equal opportunities and respect for differences. This trend is gradually spreading to other countries in the centre and south of the old continent (Casanova, 2011; Forlin, 2006; McCrimmon, 2015; Thomazet, 2009).

According to Soriano (2011), it is difficult to summarise the situation and position of the different Western countries regarding inclusion without falling into generalities. It can be said that, in general, and as shown by the approval of the different agreements and international documents by the Western countries, the tendency or the common objective is to achieve quality education for all students.

In addition, the implementation of inclusive education implies a deep reflection on the educational system as a whole. It implies a political will to change and assume some theoretical and methodological challenges in the educational level in which both students and teachers, parents and educational leaders are involved (Escribano & Martínez, 2013; Jardí et al., 2022; Rojas & Haya, 2020).

The interpretation of "inclusive education" in the "Policy Guidelines on Inclusive Education" published by UNESCO (2005) is often cited in Chinese journal articles where inclusive education is considered a process through increasing the participation of learning, culture and community to reduce exclusion within and outside the education system, and focus on and meet the diverse needs of all learners. Inclusive education is based on the consensus of all age-appropriate children and is committed to educating all children in a formal system. It involves changes and adjustments in educational content, educational pathways, educational structures and educational strategies. Inclusion involves responding appropriately to diverse learning needs in both formal and informal educational settings. Inclusive education is not a small issue about how to integrate some students into the dominant society. It is a way of examining how to reform the education system and other learning environments to accommodate the diversity of learners. The goal is to enable both teachers and students to embrace diversity and take it as an opportunity, as a rich learning environment, rather than a problem.

So, in order to compare the Western and the Chinese inclusive education concepts, the objective of this study is to identify the conception of inclusive education of primary school

teachers, local or regional government officials and NGO workers from the regions of Guanxi, Sichuan, Chongqing and Tibet, as well as its weaknesses and strengths, while also observing its differences from the Western conception through the literature. This research was supported by the Education Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA). Reference of concession: 561600-EPP-1-1-CN-EP.

2. METHOD

According to the research objective, the mixed method is used in this research, so its purpose is to explain and interpret, to address a question at different levels and to explore a phenomenon related to inclusive education in China.

On the other hand, the qualitative method has allowed us to analyse certain factors in depth, taking into account different points of view (primary school teachers, local government officials and NGO workers). This method is used to help explain and interpret the findings of the quantitative study. A system of categories and subcategories has been created to analyse the information data.

2.1. Sample

The participants in all the instruments came from four regions in China: Guanxi, Sichuan, Chongqing and Tibet.

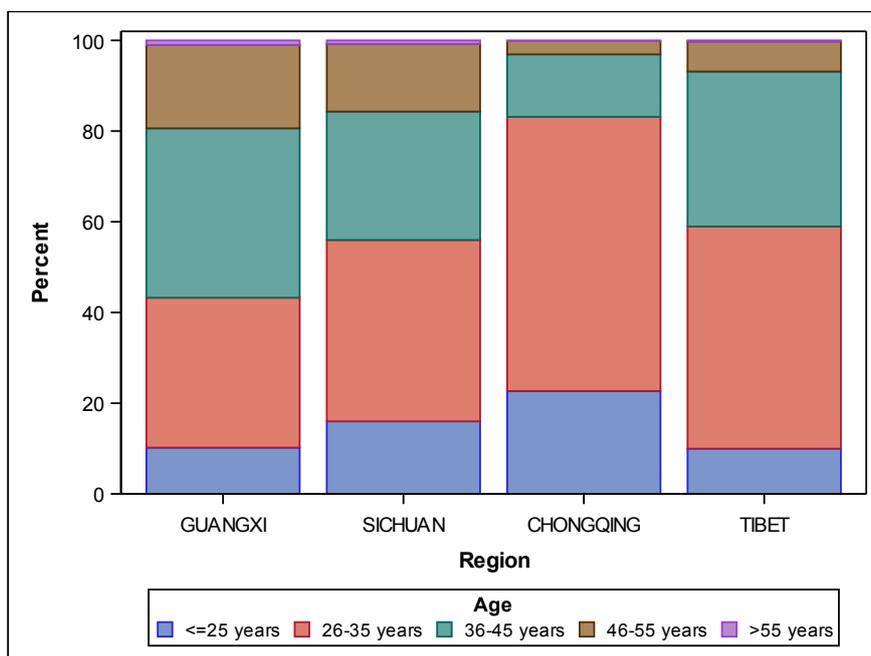
As for the characteristics of the primary school teachers' sample who participated in the questionnaire (N=6432), regarding the gender variable, 26% were men and 74% were women (see table 1).

Table 1. Gender of the Primary school teachers who participated in the questionnaire

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Male	287	14.5%	471	19.4%	570	47.4%	343	41.3%	1671	26.0%
Female	1689	85.5%	1951	80.6%	633	52.6%	488	58.7%	4761	74.0%

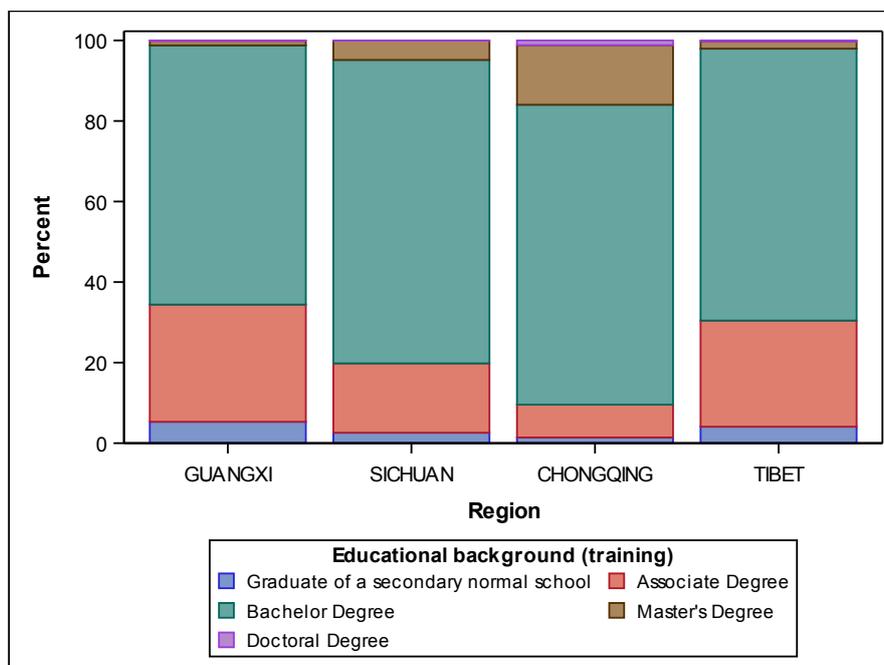
By age and region, we observed that the average of the primary school teachers' sample was between 25 and 55 years (see graphic 1).

Graphic 1. Age of the Primary school teachers who participated in the questionnaire



Within the sample, 3.4% were graduates in secondary school, 20.4% had an associate's degree, 70.8% had a bachelor's degree, 5.1% had a master's degree and 0.3% had a doctorate (see graphic 2).

Graphic 2. Sample's educational background



Only 20.1% of the sample had taken some type of inclusive education course during their initial training, while 79.9% had not had any type of inclusive education training (see table 2).

Table 2. Sample’s courses on inclusive education during initial training

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yes	345	17.5%	619	25.6%	69	5.7%	261	31.4%	1294	20.1%
No	1631	82.5%	1803	74.4%	1134	94.3%	570	68.6%	5138	79.9%

In addition, out of the teachers’ sample, 44.9% had had teaching experience of 6 to 20 years, while 32.9% had had less than 5 years of experience. Only 21.6% had had between 21 and 35 years (see table 3).

Table 3. Teaching experience of the teachers’ sample

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<=5 years	487	24.6%	697	28.8%	758	63.0%	171	20.6%	2113	32.9%
6-20 years	832	42.1%	1146	47.3%	369	30.7%	539	64.9%	2886	44.9%
21-35 years	637	32.2%	555	22.9%	74	6.2%	121	14.6%	1387	21.6%
>35 years	20	1.0%	24	1.0%	2	0.2%	.	.	46	0.7%

2.2. Instruments

Questionnaire, interviews and focus groups were the instruments used to obtain data in this research.

2.2.1. Questionnaire

The questionnaire was composed of two parts: personal and professional data and items regarding the inclusion concept. Personal and professional data comprised 11 combined closed and open questions. The second part had 40 items that had to be answered through a scale (1=Never, 2=Occasionally, 3=Usually and 4=Always).

A total of 6,432 primary school teachers, 1,976 NGO workers and 4 local government officials answered the questionnaire. However, before the questionnaire was passed to the

sample, 12 experts from European and Chinese universities revised the questionnaire according to three criteria – important, relevant and univocal – and it was adapted to the Chinese context. The general reliability of the questionnaire is an Alpha of 0.952.

For this article, we have only taken into account the concept of educational inclusion, although the study was much broader and took into account other types of variables (see table 4).

Table 4. Relationship between parts of the questionnaire, variables and items

	Independent Variables	Items
PERSONAL AND PROFESSIONAL DATA	Gender	1
	Age	2
	Degree/training	3, 4
	Years working as a teacher	6
	Teaching subject	7
	Continuous training on inclusive education	5, 9
	Collaboration between institutions	8
	Concept on inclusive education	10, 11
	Dependent Variables	Items
ITEMS	Attitudes and values toward inclusive education	1-2, 4-10, 12-14
	School management	15-18, 20-27, 29
	Inclusive methodologies	28, 30-40

It is worth mentioning that due to low correlations or low discrimination power, items 3, 11 and 19 were excluded from the analysis. Items 13-14 were incorporated in the first dimension and item 29 in the second dimension, after the validation process.

2.2.2. Interview

Three semi-structured interviews were conducted, and references were reviewed. Some of the interview questions were: What changes are required in the current approach to increase equity and inclusion in the school? Could you identify the most important change in your local area to increase equity and inclusion? And what is the biggest barrier to that change?

Before the interview was passed, 12 experts from European and Chinese universities revised it according to two criteria –important and relevant– and it was adapted to the Chinese context.

In total, 20 primary school teachers (5 per region), 8 NGO workers (2 per region) and 8 local government officials (2 per region) participated in the interviews.

2.2.3. Focus group

In total, 32 people of the sample participated in the focus group. A guide was prepared where the principal and initial question was: How do Chinese schools implement inclusive education?

2.3. Procedure

The researchers were in charge of contacting the selected individuals and setting the day and time to respond to the questionnaire, which was done in the centres in the presence of one of the authors of this paper and in an average time of 15 minutes. The procedure for collecting data from the focus group and interviews was carried out during one month with the purpose of obtaining as much information as possible.

2.4. Data Analysis

To analyse the data from the questionnaire, the statistical analysis was performed by using the software SAS v9.4.

For each item, the following statistics were obtained: the percentage of response of each category (never, occasionally, usually and always); mean and standard deviation; the correlation between the items and the dimension; and the discrimination power.

A descriptive table with the summarised statistics was obtained for quantitative variables. Box plots were used for graphical representation and frequency tables and grouped bar plots were used to summarise personal and professional data, for each university and globally.

The qualitative data analysis from interviews and focus groups was conducted through a hermeneutic matrix (see table 5). Categories and sub-categories followed a mixed deductive-inductive process. The categories originated in theoretical framework and the sub-categories emerged from the field research and were incorporated into the matrix. The code of the categories and sub-categories was obtained through the MAXQDA software (version 17).

Table 5. Qualitative data analysis: Categories and sub-categories

PERSONAL AND PROFESSIONAL DATA	Gender Age Initial training Continuous training on inclusion Collaboration with institutions related to inclusion
CONCEPT	Concept on inclusion Weakness and strong on inclusion

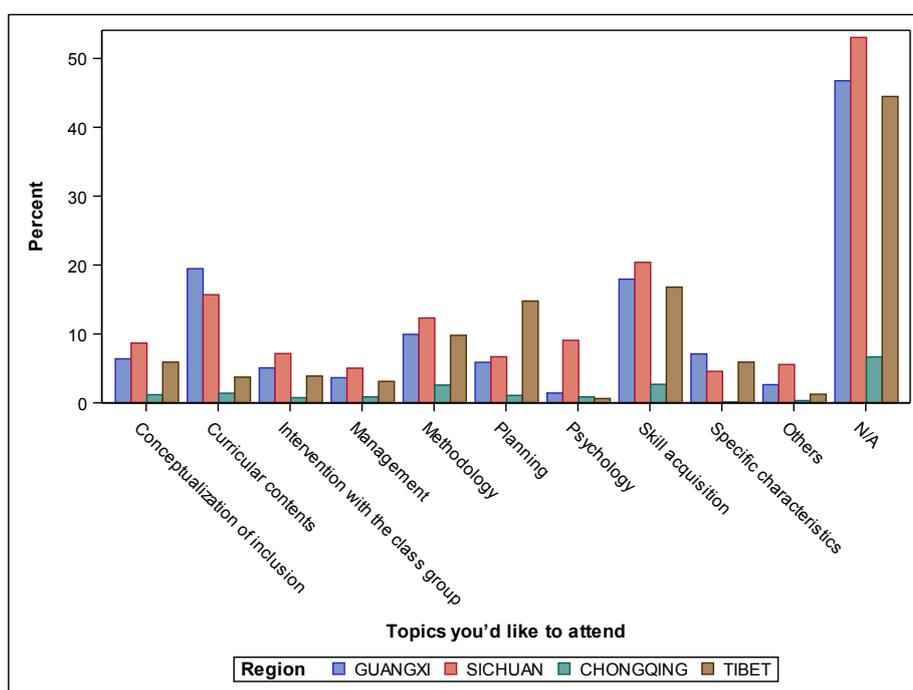
3. RESULTS

It is interesting to note that 63% of primary school teachers are willing to attend courses on inclusive education. The courses, as proposed by the teachers, that they would be willing to attend concern: acquisition of skills 15.2%, curricular content 11.4%, methodologies 9.1%, planning at 6.5% and concept of inclusion in education 6%, intervention on the group class 4.7%, specific characteristics 4.4%, psychology 4%, and management 3.4% (see table 6 and graphic 3).

Table 6. Primary school teachers of the sample willing to attend a course on inclusive education

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		ALL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yes	986	49.9%	1510	62.3%	931	77.4%	643	77.4%	4070	63.3%
No	990	50.1%	912	37.7%	272	22.6%	188	22.6%	2362	36.7%

Graphic 3. Sample's educational background



Regarding the teachers' conception of inclusive education, it is interesting to mention that 30% speak of philosophy, 29.2% of justice, respect and equity, 14.5% of general education, 9.1% of improving the quality of education, 7.1% of learning throughout life, 6.5% of acceptance, 3.7% of promotion, 3.4% of barriers, 2.6% of special education needs (SEN), 2.4% of change and innovation and 2% of care (see table 7).

Table 7. Conception of inclusive education from regions

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		ALL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Acceptance	90	6.9%	145	7.6%	3	1.9%	12	2.5%	250	6.5%
Barriers	51	3.9%	61	3.2%	1	0.6%	19	4.0%	132	3.4%
Caring	21	1.6%	52	2.7%	3	1.9%	0	0.0%	76	2.0%
Change and innovation	60	4.6%	20	1.0%	2	1.2%	10	2.1%	92	2.4%
Fair, respect, equity	342	26.0%	528	27.5%	74	45.7%	188	39.2%	1132	29.2%
General education	154	11.7%	252	13.1%	24	14.8%	130	27.1%	560	14.5%
Improving quality of education	130	9.9%	142	7.4%	14	8.6%	65	13.5%	351	9.1%
Lifelong learning	143	10.9%	80	4.2%	5	3.1%	46	9.6%	274	7.1%
Philosophy	401	30.5%	648	33.8%	37	22.8%	76	15.8%	1162	30.0%
Promotion	74	5.6%	57	3.0%	3	1.9%	9	1.9%	143	3.7%
Special educational needs	35	2.7%	47	2.5%	1	0.6%	17	3.5%	100	2.6%

The aspects that teachers consider weaker in inclusive education are: 13.5% equipment, funds and resources, 13.2% difficulties to assist students with different personalities, 12.5% poor teacher training, 12% the education system does not facilitate inclusion, 10.7% teachers as professionals, 8.7% difficulties in classroom management, 6.8% non-efficiency, 6.3% lack of time, 5.8% not too adequate teaching methodologies, 5.6% size of a very large class, 5.5% unclear inclusion concept, 4.5% not applicable for all, 4.4% lack of collaboration with families, 4.2% evaluation focused on the final exam and 0.6% do not see disadvantages (see table 8).

Table 8. Inclusive education's weaknesses

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		ALL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Big class size	71	13.6%	78	4.7%	2	1.8%	1	0.3%	152	5.6%
Classroom management difficulties	61	11.7%	117	7.0%	9	8.3%	47	11.8%	234	8.7%
Difficulty to attend students with different personalities	115	22.0%	198	11.8%	12	11.0%	31	7.8%	356	13.2%
Educational system does not facilitate inclusion	91	17.4%	173	10.3%	15	13.8%	44	11.1%	323	12.0%
Evaluation methodologies focused on final exam	38	7.3%	59	3.5%	4	3.7%	12	3.0%	113	4.2%
Inclusion concept is not clear	27	5.2%	115	6.9%	7	6.4%	0	0.0%	149	5.5%

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		ALL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lack of collaboration with families	22	4.2%	88	5.3%	5	4.6%	5	1.3%	120	4.4%
Lack of time	37	7.1%	122	7.3%	4	3.7%	7	1.8%	170	6.3%
No equipment/funding/resources	113	21.6%	213	12.7%	6	5.5%	32	8.0%	364	13.5%
Not applicable for all	19	3.6%	74	4.4%	3	2.8%	26	6.5%	122	4.5%
Not efficiency	43	8.2%	119	7.1%	8	7.3%	13	3.3%	183	6.8%
Teachers as professional	79	15.1%	171	10.2%	10	9.2%	28	7.0%	288	10.7%
Teacher's training is poor	80	15.3%	210	12.6%	9	8.3%	38	9.5%	337	12.5%
Teaching methodologies not appropriate	50	9.6%	71	4.2%	3	2.8%	32	8.0%	156	5.8%
No disadvantage	11	2.1%	4	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	15	0.6%

Regarding the aspects that teachers consider stronger in inclusive education, 62.7% think that the values, 22.5% the improvements and innovation in education, 19.9% the improvement of the professional development of the teacher, 16.5% the cooperation, participation and mutual help, and finally 1.6% do not seem to understand the inclusive education concept (see table 9).

Table 9. Inclusive education's strengths

	REGION									
	GUANGXI		SICHUAN		CHONGQING		TIBET		ALL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cooperation, participation, mutual aid	144	16.8%	234	17.3%	4	6.5%	47	14.1%	429	16.5%
Improvement of teacher professional development	195	22.7%	242	17.9%	13	21.0%	69	20.7%	519	19.9%
Improvement and innovation in education	212	24.7%	304	22.5%	19	30.6%	51	15.3%	586	22.5%
Values	532	62.0%	841	62.3%	31	50.0%	227	68.2%	1631	62.7%
Does not understand the concept of Inclusive Education	16	1.9%	25	1.9%	1	1.6%	0	0.0%	42	1.6%

4. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

As we have seen in the results section, 63% of the teachers of our sample see the need and would be willing to take courses on inclusive education, because, to date, only 20% of the sample has received some training. It should be noted that most of the Chinese individuals of

the sample agree to acquiring new skills, not only methodological skills, but concerning how to treat students with disabilities.

However, the Chinese conception of inclusive education is far from the Western conception (for instance: European Commission, 2021; UNESCO, 2005 or SEND Code of Practice, 2015). In fact, positive values were consolidated in 62.7% of the interviewees, but without detailing the values on which they were based. Therefore, the Chinese people perceive inclusive education as a philosophical idea of justice, respect and fairness. Along these lines, we find a very philosophical but, at the same time, unclear idea of the concept of inclusion. While it is true that a part of the teachers considers that inclusive education brings improvements and innovation to education and improves the teachers' professional development (although there is still a long way to go in these aspects), less than 17% mention the concepts of cooperation, participation and mutual aid. They are thus limiting the inclusion education concept only to teachers and equipment, and forgetting the fundamental role played by both students and families. Furthermore, some of the weaknesses do not only concern methodology or equipment, but collaboration between the whole educational community (including the families, students with or without SEN, Government workers and the community, that is, neighbours and services as police officers or firefighters, to name a few). In addition, only 3.4% mention the need to eliminate barriers (note the importance of removing both physical and psychological barriers) and only 2.6% mention individuals with SEN. These findings demonstrate the imperative need to train Chinese teachers in inclusive education and the need to expand the inclusive education concept beyond Confucius's teaching because "teaching without discrimination" excludes the poorest and most marginalised members of society, whereas inclusive education means education for all, regardless of social class, and with the aim of creating a school for all. In fact, China's LRC is a product of combining Western inclusive education and China's special education, and an important way for China to promote inclusive education.

Nevertheless, the inclusive education concept is clear in the literature review, mainly in political implications: it does not reach school culture and practice. For this reason, active participation of the educational community is required, focusing on collective cooperation and high-quality education which affects an inclusive society at the same time. Of course, the implementation of inclusive education has become effective over the years. For instance, LRC has been implemented in all general education institutions (Li, 2015), not only with the purpose of "having a chance to learn", but "learning well" (Jia, 2018). In fact, this point is reflected in an orientation to humanistic care, social cooperation and professional support (Zhang & Zhu, 2018). Therefore, it is clearly observed that Chinese teachers need training that does not only work on the concept of inclusive education. Instead, it should also focus on providing

them with new skills, new methodologies, teaching them how to use and take advantage of the resources at their disposal, favour an active role of students and their families, and focus on all students, with or without SEN.

5. LIMITATIONS

Below we present the main limitations of this study: 1) lack of previous research studies on inclusive education in China; 2) given the large number of participants in the sample, we mainly relied on a questionnaire to collect the data; and 3) self-reported data based on focus groups and interviews may contain several potential sources of bias that must be taken into account. For instance, these biases may be due to the selective memory of the participants (remembering or not some experiences or events); attributing positive events and results to oneself but attributing the negative ones to external forces; as well as exaggeration in some answers.

Finally, the authors declare that there is no conflict of interest.

REFERENCES

- Ainscow, M., Booth, T. & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge
- Allan, J. & Slee, R. (2008). *Doing Inclusive Education Research*. Sense Publishers.
- Artiles, A. & Dyson, A. (2005). Inclusive education in the globalization age. The promise of comparative cultural-historical analysis. In D. Mitchell (Ed.). *Contextualizing Inclusive Education* (pp. 37-62). Routledge.
- Casanova, M.A (2011). CEE. *Participación Educativa*, 18, noviembre 2011, pp. 8-24.
- Deng, M. & Manset, G. (2000). Analysis of the “learning in regular classrooms” movement in China. *Mental Retardation*, 38(2), 124-30.
- Deng, M., Poon-Macbrayer K. F. & Farnsworth E. B. (2001). The development of special education in China, a sociocultural review. *Remedial and Special Education*, 22, 288-298.
- Deng M. & Jing, S. (2013). *Cong sui ban jiu du dao tong ban jiu du: guan yu quan na jiao yu ben du hua li lun de si kao* (From leaning in regular classrooms to equal regular education: reflections on the localization of Inclusive Education in China. *Chinese Journal of Special Education* 8, 3-9.
- Escribano, A. & Martínez, A. (2013). *Inclusión Educativa y profesorado inclusivo*. Madrid: Narcea.

- European Commission (2021). *Union of Equality: Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2021-2030*. Brussels. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM:2021:101:FIN#document1>.
- Forlin, C. (2006). Inclusive Education in Australia ten years after Salamanca. *European Journal Psychology of Education, 21*(3), 265-277.
- Huang, Z. C. (2001). Quan na jiao yu: 21 shi ji quan qiu jiao yu yan jiu xin ke ti (Inclusive education: A new topic in global education research in the 21st century). *Global education, 1*, 51-54.
- Huang, Z. C. (2004a). *Quan na jiao yu ---- guan zhu suo you xue sheng de xue xi he can yu (Inclusive education--- involving all children)*. Shanghai Education Publishing House.
- Huang, Z. C. (2004b). *Quan na jiao yu ---- guan zhu suo you xue sheng de xue xi he can yu (Inclusive education--- Focus on the learning and participation of all students)*. Shanghai Education Publishing House.
- Jardí, A., Webster, R., Petreñas, C. & Puigdemívol, I. (2022). Building successful partnerships between teaching assistants and teachers: Which interpersonal factors matter? *Teaching and Teacher Education, 109*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103523>.
- Jia, L. S. (2018). Quan na jiao yu gai ge fa zhan fang shi shen shi--- ji yu yi da li xue xiao yi ti hua zheng ce yu wo guo sui ban jiu du zheng ce de kao cha (Examining the reform patterns of inclusive education--- based on Italy's school integrated policy and China's learning in regular classroom policy). *Journal of Teacher Education, 5*(2), 73-82.
- Kavale, K. A. & Forness, S. R. (2000). History, rhetoric and reality. Analysis of the inclusion debate. *Remedial and Special Education, 21*(5), 279-296.
- Kozleski, E., Artiles, A., Fletcher, T. & Engelbrecht, P. (2009). Understanding the dialectics of the local and the global in education for all: A comparative case study. *International Critical Childhood Policy Studies, 2*(1), 15-29.
- Kozleski, E., Artiles, A. & Waitoller, F. (2011). Equity in Inclusive Education: Historical trajectories and theoretical commitments. In A. Artiles, E. Kozleski & Waitoller, F. (Eds.), *Inclusive Education: Examining equity on five continents* (pp. 1-14). Harvard Education Press.
- Li, Y. (2009). Quan na jiao yu yu you jiao wu lei guan xi bian xi (Analyze the relationship of inclusive education and "Teaching without discrimination"). *Journal of Inner Mongolia Normal University (Educational Science), 3*, 33-36.
- Li, L. (2015). Wo guo sui ban jiu du zheng ce yan jin 30 nian: li cheng, kun jing yu dui ce (The Three-decade-long developments of China's policy of inclusive education: the process, dilemma and strategies). *Chinese Journal of Special Education, 10*, 16-20.

- Liu, C. & Jiang, Q. (2008). *Teshujiaoyugailun (An introduction to special education)*. Huadongshifan-daxuechubanshe (Huadong Normal University Press).
- Liu, S.S. (2007). *Quan na jiao yu dao lun (The introduction of Inclusive Education)*. Huazhong Normal University Press.
- McCabe, H. (2003). The beginnings of inclusion in the People's Republic of China. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(1), 16-22.
- McCrimmon, A.W. (2015). Inclusive Education in Canada: Issues in Teacher Preparation. *Intervention in School and Clinic*, 50(4), 234-237.
- Piao. Y.X (2004). Rong he yusui ban jiu du (Integration and LRC). *Educational Research and Experiment*, 4.
- Qian, L. (2003). Quannajiaoyuzaizhongguoshishizhishehexiang The implementation and vision of inclusive education in China. *QuanqiuJiaoyuZhanwang (Global Education)*, 5, 45-50.
- Rojas, S. & Haya, I. (2020): Inclusive research, learning disabilities, and inquiry and reflection as training tools: a study on experiences from Spain. *Disability and Society*, <http://doi.org/10.1080/09687599.2020.1779038>.
- Singh, R. (2009). Meeting the challenge of inclusion: From isolation to collaboration. In Alur, M. & Timmons, V. (Eds.), *Inclusive Education Across Cultures: Crossing boundaries, sharing ideas* (pp. 12-29). Sage.
- Soriano, V. (2011). CEE *Participación Educativa*, 18, noviembre 2011, pp. 8-24.
- Special Education Needs and Disability (SEND) Code of Practice: 0 to 25 years (2015): *Statutory guidance for organisations which work with and support children and young people who have special educational needs or disabilities*. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/398815/SEND_Code_of_Practice_January_2015.pdf. Accessed 20/11/2018.
- Thomazet, S. (2009). From integration to inclusive education: does changing the terms improve practice? *International Journal of Inclusive Education*, 13(6), 553-563, <http://doi.org/10.1080/13603110801923476>.
- UNESCO (2005). *Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All*. UNESCO.
- Xing, S. (2017). La situación actual de la educación inclusiva en China. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 10(2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2017.10.219094>.
- Yang, P. J. (1980). *Lunyuyizhu (Analects of Confucius translation)*. Zhonghua Book Company.
- Zhang. T. & Zhu. F. Y. (2018). Te shu jiao yu nei han fa zhan de zou xian yu shi jian yi tuo (The trend of and practical support for the connotative development of special education). *Chinese Journal of Special Education*, 3, 2-8.

La escuela pública madrileña desde la visión del liderazgo distribuido: un estudio descriptivo

Enviado: 12 de julio de 2022 / Aceptado: 29 de agosto de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

INGRID DEL VALLE GARCÍA-CARREÑO

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

ivgarcar@acu.upo.es

 [0000-0001-9727-4611](https://orcid.org/0000-0001-9727-4611)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15117

RESUMEN

Introducción. El estilo del liderazgo distribuido (LD) es una de las soluciones actuales para la gestión de la dirección escolar. La perspectiva metodológica distribuida es novedosa en el contexto educativo. Se estudia el LD, estilo innovador, agente clave de dinamización, eficacia y mejora de las escuelas. **Metodología.** El objetivo es determinar la percepción que poseen los equipos directivos en materia de LD de 71 Colegios de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de Madrid, España, La muestra fue recogida en el curso 2018-2019, compuesta por 136 sujetos (20 hombres y 80 mujeres). El enfoque es descriptivo, a través de la aplicación de una escala ad hoc, Likert, la percepción del LD se basa en el análisis de las dimensiones: prácticas de LD, misión, visión y metas compartidas, crecimiento profesional y decisiones compartidas. El rigor científico de la escala cumplió con la validez (Alfa de Cronbach 0,86) y la fiabilidad Correlación *Rho de Spearman* fue 0,75. Todos los hallazgos se validaron mediante la triangulación. **Resultados.** Los directores(as) interactuaban con todos los integrantes del entorno escolar. La triangulación demostró que los jefes(as) de estudio, distribuían gran parte del

ABSTRACT

The Madrid public school from the perspective of distributed leadership

Introduction. The style of distributed leadership (DL) is one of the current solutions for management's school leadership. The distributed methodological perspective is novel in the educational context. DL is an innovative style, key agent of dynamization, efficiency and improvement of schools is studied. **Methodology.** The main objective is to determine the perception that management teams have regarding in 71 Early Childhood and Primary Education Schools (ECPS) in Madrid, Spain. The sample was collected in the 2018-2019 academic year, made up of 136 subjects (20 men and 80 women). The approach is descriptive, through the application of an ad hoc scale, Likert, the perception of DL is based on the analysis of the dimensions: DL practices, mission, vision and shared goals, professional growth and shared decisions. The scientific rigor of the scale met the validity (Cronbach's Alpha 0.86) and reliability Spearman's Rho Correlation was 0.75. All findings were validated by triangulation. **Results.** The principals interacted with all the members of the

tiempo, en gestiones administrativas. La dimensión PLD, fue la más activa. Se comprobó, que los CEIP, estaban lejos de los antiguos modelos de dirección escolar, donde el equipo directivo se regía por una sola persona como líder. Conclusiones. El ejercicio de la dirección de las escuelas de Madrid es una función compleja y difícil, factores como la poca autonomía institucional, específicamente en la toma de decisiones y en las áreas de recursos humanos, se suman la poca formación en la dirección de escuelas. Se evidenció la importancia del trabajo en equipo de los directivos y las directivas, quienes fomentaron una cultura distribuida, democrática y la delegación de tareas en los integrantes de las escuelas.

Palabras Clave: Administrador de la educación, Escuela, Enseñanza Pública, Gestión de la educación, Liderazgo, Mejora de la educación.

school environment. The triangulation showed that the heads of study, distributed a large part of the time, in administrative procedures. The dimension practices of DL was the most active. It was found that the ECPSs were far from the old models of school management, where the management team was governed by a single person as leader. Conclusions. The exercise of school management in Madrid is a complex and difficult function, factors such as little institutional autonomy, specifically in decision-making and in the areas of human resources, added to the lack of training in school management. The importance of teamwork among managers and directors was evidenced, who fostered a distributed, democratic culture and the delegation of tasks in the members of the schools.

Keywords: Education administrator, Education improvement, School, Leadership, Public education.

1. INTRODUCCIÓN

La gestión y la dirección en los Colegios de Educación Infantil y Primaria (CEIP) españoles, ha evolucionado, la constante intervención del estado en las políticas de índole educativa afectan a las instituciones españolas (Rittaco y Bolívar, 2016; Bolívar, 2019; García, 2021a). Bolívar (2019) subraya la importancia de los equipos directivos escolares en la mejora y eficacia escolar, en los procesos de enseñanza- aprendizaje de las aulas y el liderazgo para crear los escenarios óptimos. La amplia literatura actual, ha resaltado el importante papel que desempeña el liderazgo escolar en la mejora de la enseñanza sumada a los resultados del aprendizaje (Leithwood et al., 2004). El liderazgo es un elemento clave, es considerado como el segundo elemento escolar cuyo alcance explicaría un 25% de la variación en el aprendizaje que se atribuye a factores educativos (Leithwood et al., 2004).

Ante la presencia de nuevas demandas sociales es importante mencionar la normalización de reformas en el ámbito escolar español, Maureira et al., (2014) señalan que: “en la última década en la sociedad española se han unido otras problemáticas emergentes tales como: efi-

cia, innovación y mejora, género, dirección, formación de directivos, liderazgo, liderazgos emergentes” (p.12). Al profundizar en el contexto y la situación, en España, Bolívar (2019): “específica que la dirección escolar en los centros escolares públicos, por diversas razones, en las últimas décadas ha ido evidenciando graves déficits para dinamizar e incidir en la mejora de sus respectivos centros educativos” (p.5). De modo similar, constatan Barrios et al., (2015, p.103): “los directores y directoras que se definen según un modelo de gestión encuentran mayor dificultad en la función de dirección pedagógica y liderazgo”.

Por lo antes expuesto, urge la necesidad de una dirección escolar con mayor independencia y compromiso, para efectuar reformas de políticas innovadoras escolares y las mejoras se traducen en el aumento del rendimiento escolar. El estilo del LD es relativamente nuevo y se considera emergente, por sus características proporciona una socialización más colectiva y una distribución de actividades en las instituciones (Bolden, 2011; Harris, 2008; Spillane, 2006; Gronn, 2002). Las fuentes internacionales evidencian que: el estilo del liderazgo de las escuelas es diferente de un país a otro de la *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD); se demuestra que, en Australia, Canadá, Estados Unidos y Reino Unido, hay un nivel superior de liderazgo educativo. En contraste con Francia, Japón, España y Suiza, que el nivel es más bajo (OECD, 2019).

La OECD (2019) identifica el grado de autonomía, el ejercicio del liderazgo que los docentes y el equipo directivo asumen en su práctica habitual, resaltando la opinión de los directivos y las directivas, se deduce que no están de acuerdo con el grado de independencia de las escuelas que dirigen, así como el grado de compromiso en la toma de decisiones, en determinados espacios, como recursos humanos. A este punto cita la OECD con relación a los CEIP españoles y la autonomía: España tienen menos autonomía en la toma de decisiones al ser comparada con los países de la OECD. Tareas como contratar o despedir profesores en España es muy reducida. España en este sentido es inferior al 30% (OECD, 2019). El rol del director escolar fue modificado y se incluyen varios elementos, en lo que la idea del líder escolar se refiere: El líder gestor administrativo y organizacional es una visión antigua, hoy por hoy se incorporan conceptos como prácticas docentes, importancia del progreso académico y una cooperación social en general (MEFP, 2020).

1.1. Fundamentación teórica

Como principales antecedentes a los estudios del LD, destaca Gronn (2002) quien cita a Gibb (1954), como el primero en referirse explícitamente al tema, en un capítulo acerca de liderazgo

para el *Handbook of Social Psychology* (Gibb, 1954). Muy contrario a las ideas del momento de un líder único Gibb defendería el trabajo en equipo. Seguidamente, Gronn (2002) menciona:

- Los aportes de Mary Parker Follet y Chester Barnard para el período 1920 al 1930.
- Mary Parker, considerada como la visionaria del *management*, se adelantó a Likert (1961) y McGregor (1960) enfocados al liderazgo participativo.

Al estudiar la sistematización del LD, Elmore (2000, 2005) sostiene que la complejidad de las escuelas en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, deben tener una distribución no solo del liderazgo, se deben también enfocar en la orientación y la dirección escolar. El autor expone que el LD en las organizaciones optimiza las habilidades y conocimientos creando una cultura positiva y eficaz.

En una revisión bibliométrica García, (2021c), destacan en la base de datos de Scopus: Gronn, (2002), Bolden (2011), Mehra et al., (2006); Spillane (2005); Timperley (2005); Harris (2008); Camburn et al., (2003). Heck y Hallinger (2009). Con relación a los países más productivos en la investigación del LD destacan Norteamérica, el Reino Unido, Australia, Canadá y Turquía. Por otra parte, las teorías que conforman al LD se representan en la figura 1:

Figura 1. Teorías fundamentantes del liderazgo distribuido



Fuente: García (2019, p. 293-330)

1.2. Los aportes de Gronn (2002) y Spillane (2006)

Los aportes de Gronn y Spillane destacan como pioneros del estudio del LD, figura 2 se comparan ambos enfoques.

Figura 2. Principales aportes de Gronn y Spillane acerca del liderazgo distribuido

Estudios de Gronn	Aportes de Spillane
<p>Para Gronn (2002) hay dos formas de trabajo: "aditiva" y "holística". El término "aditivo", describe un patrón descoordinado de liderazgo en el que muchas personas diferentes pueden asumir funciones de liderazgo, pero sin mucho o ningún esfuerzo por tomar en cuenta las actividades de liderazgo de otras personas dentro de la organización. Se sugiere que el LD, es una propiedad emergente de un grupo o una red de individuos que interactúan. Aquí el liderazgo es una forma de acción concertada, que se localiza en la dinámica adicional que se produce cuando las personas trabajan juntas, o que es el producto de la acción conjunta.</p> <p>La forma "holística", se basa en un pequeño grupo de investigaciones realizadas dentro de un amplio espectro de contextos organizacionales. Las formas holísticas de LD pueden adoptar tres clasificaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La colaboración espontánea. De vez en cuando, grupos de personas con diferentes destrezas y conocimientos, provenientes de diferentes niveles de la organización, se unen para poner en común su pericia y regularizar sus conductas durante una tarea, y luego se separan. 2. La distribución concertada. Esta forma surge en el tiempo "en la medida en que dos o más miembros de la organización llegan a apoyarse mutuamente y desarrollan relaciones de trabajo cercanas". El LD queda de manifiesto en el espacio de los roles compartidos que abarca la relación. La práctica institucionalizada. Los comités y los equipos representan su forma más obvia, e incluye a las estructuras formalizadas que surgen por designio o a través de una adaptación menos sistemática. 3. La práctica institucionalizada. Los comités y los equipos representan su forma más obvia, e incluye a las estructuras formalizadas que surgen por designio o a través de una adaptación menos sistemática. 	<p>El enfoque de Spillane et al., (2008) se centra en la práctica del liderazgo, producto de la interacción mutua entre líderes, sus seguidores y aspectos de sus situaciones (tales como las herramientas que usan, las rutinas y procedimientos que adoptan). Tal visión del liderazgo cambia del líder tradicional (director de una escuela o universidad), a una intrínseca y compleja red de líderes, seguidores y la situación que promueven las prácticas de liderazgo. Sin embargo, como el LD está enfocado en la práctica del liderazgo, se mueve más allá de la exploración, examinación típica, tradicional hacia un liderazgo centrado en roles, responsabilidades, funciones e interacciones. Las clasificaciones de la distribución según Spillane (2006) se representan tal como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La distribución colaborativa caracteriza las prácticas de liderazgo que se fundan sobre el trabajo de dos o más líderes con las siguientes características, quienes trabajan juntos en lugar y tiempo y llevan a cabo las mismas rutinas de liderazgo, tales como facilitar una reunión de departamento. • La co-práctica en esta situación es similar a la del baloncesto, en la cual los jugadores deben interactuar los unos con los otros, dando la pelota a otro miembro del equipo cuando dejan de pivotar y trabajando para organizarse entre todos para lograr encestar. O quienes llevan a cabo una rutina de liderazgo separadamente, pero en forma interdependiente. Las interdependencias son cruciales para aquellos en béisbol o cricket, en los cuales los jugadores que batean actúan solos, pero sus acciones, en conjunto e interacción con las acciones del lanzador o el bolero, producen la acción. • La distribución coordinada se refiere a rutinas de liderazgo que involucran actividades que tienen que ser llevadas a cabo en una secuencia particular. La interdependencia en esta situación es similar a la de una carrera de relevos; el co-desempeño de la carrera de relevos depende de una secuencia de orden particular.

Nota: A partir de Gronn (2002) y Spillane (2006)

1.3. Importancia de la teoría de la actividad (Gronn) y la cognición distribuida (Spillane) en el liderazgo distribuido

Gronn (2002) se encuentran en la vanguardia de los trabajos teóricos sobre el LD, aunque con orientaciones teóricas diferentes a Spillane. Gronn (2002) ha utilizado la Teoría de la Actividad de Engeström (2000), principalmente para guiar su trabajo sobre el LD. Esta enfatiza la actividad realizada en conjunto, la centralidad de la división del trabajo, la fluidez de las relaciones, los grados de libertad abierta a actores sociales y la dinámica interna del sistema de actividad que permite la transformación a través de pequeños cambios. La teoría de la actividad describe la vida social como un proceso de relaciones en constante movimiento entre las tecnologías, la naturaleza, las ideas (conceptos), personas y comunidades. Su foco de acción pasa de una persona a otra de acuerdo con el contexto social y medioambiental y con el flujo de acción dentro de éste. Gronn (2002) ve con claridad la teoría de la actividad como la pieza central de

su análisis, ya que, en esta teoría, la noción de actividad sirve de puente entre la delegación, estructura y el liderazgo es un fenómeno colectivo.

Spillane (2006) plantea la cognición distribuida (CD), como una teoría y metodología analítica para explicar las interacciones entre las personas y los artefactos en sus actividades de trabajo. Ésta permite identificar problemas en dicha relación y los procesos distribuidos que surgen para tratar de solucionarlos. El aporte de Spillane (2006), se basa en la CD, para crear una teoría de LD, la CD es importante como indicador de los tipos de investigación que se podrían realizar y fortalecen el entendimiento de las formas y actividades del liderazgo para considerarlo como una actividad distribuida. De acuerdo con Spillane, la práctica del LD resulta de la interacción entre los líderes, sus seguidores y el contexto de la escuela, involucrando a múltiples personas, unas en posición de liderazgo formal y otras no. No se ejerce sobre los seguidores, sino que ellos mismos son parte de la práctica de este tipo de liderazgo.

1.4. La taxonomía del liderazgo distribuido según Gronn, MacBeath, Spillane y Elmore

Para Gronn (2002) la taxonomía abarca las relaciones de trabajo intuitivas, y las prácticas institucionalizadas. Incluye la importancia de las unidades distribuidas de análisis, enfatizando el LD como un estado atribuido, unidades integrales de análisis, adscritas al liderazgo y no solo a los individuos. En cambio, MacBeath (2005) las clasifica en: (i) formal, (ii) la pragmática, (iii) estratégica, (iv) incremental, (v) oportunista, y (vi) cultural. Expone que lo más interesante es que los líderes más exitosos operan con todas ellas, en alguna medida que se ajusta adecuadamente tanto a la situación como al estadio de desarrollo de la escuela.

La investigación de Spillane et al., (2008) abarca una taxonomía de funciones, que incluye la administración, el currículo, la instrucción, la observación y el crecimiento profesional de los directores y profesores. La perspectiva de Elmore (2000, 2005), se centra en la instrucción, mejora y el rendimiento escolar, un aspecto que parece notable desde esta mirada, tiene que ver con el papel del profesorado, supone empoderarse de su rol profesional.

1.5. Variables de un buen liderazgo en las organizaciones

En la figura 3 se presentan las cuatro variables de un buen liderazgo distribuido en las organizaciones según Leithwood (2019).

Figura 3. Cuatro variables de un buen liderazgo distribuido en las organizaciones

<p>Desarrollar a las personas</p>	<p>Desarrollar a los miembros de una institución, a través de directrices organizacionales, transparentes y atractivas, contribuye a motivar a las personas en su trabajo. Las destrezas y motivaciones están influenciadas por las experiencias directas que los integrantes tienen con las personas que desempeñan un rol de liderazgo, así como por las condiciones en que trabajan las personas.</p>	<p>Existen otros grupos de prácticas de liderazgo cuya influencia positiva y significativa se traduce en estas experiencias directas, entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer estimulación intelectual; • Proporcionar apoyo individualizado; • Modelar prácticas y valores apropiados.
<p>Rediseñar la organización</p>	<p>Los líderes educativos exitosos, desarrollan sus escuelas como organizaciones efectivas que respaldan y mantienen el rendimiento de los profesores(as), así como su contribución al trabajo del equipo y al aprendizaje de los alumnos(as). Estas prácticas asumen que el propósito de las culturas y estructuras organizacionales es generar la flexibilidad de las instituciones, la cual debe ir unida con la naturaleza cambiante de la agenda de mejoramiento escolar.</p>	<p>Las prácticas específicas asociadas con esta categoría son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el trabajo de los miembros de la organización; se suman a fortalecer las culturas escolares. • Modifican las estructuras organizacionales; y desarrollar procesos de colaboración.
<p>Fijar rumbos</p>	<p>Un aspecto crítico del LD, consiste en ayudar al grupo a desarrollar un conocimiento compartido de la organización, de sus actividades y objetivos, con el fin de crear un sentido de propósito o visión. Las teorías de la motivación hacen que las personas se sientan motivadas por los objetivos que consideran personalmente atractivos y desafiantes, pero que, al mismo tiempo, sienten que pueden alcanzar. Los objetivos les permiten a las personas darle un sentido a su trabajo y les posibilita desarrollar un sentido de identidad propio dentro de su contexto de trabajo.</p>	<p>Las prácticas específicas que contribuyen a brindar una orientación y que frecuentemente se mencionan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y articular una visión. • Promover la aceptación de los objetivos grupales. • Crear expectativas de alto rendimiento. • Promover la comunicación efectiva.
<p>Gestionar el programa de estudio</p>	<p>Esta variable reconoce el carácter especial de las escuelas, la tecnología aplicada a la enseñanza y las contribuciones cruciales, que los procedimientos operacionales estándares confiables aportan a la efectividad de prácticamente cualquier institución.</p>	<p>Las prácticas asociadas con esta categoría son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar personal para el programa de enseñanza; • Monitorear el progreso de los alumnos(as) y las estrategias de mejoramiento escolar; • Proteger al personal de las demandas improductivas externas; y • Asignar recursos para impulsar los esfuerzos de mejoramiento escolar.

Nota: Elaboración propia a partir de Leithwood (2019).

1.6. Estudios previos

Se considera necesario interpretar al LD, por lo que se presenta la descripción de algunos estudios previos que se relacionan con la pesquisa y que contribuyen en el abordaje para esta investigación Tabla 1.

Tabla 1. Estudios previos en torno al tema de las escuelas y el LD. Nota: A partir de Ruiz Salazar, J. M., Huaita Acha, D. M., Vásquez Tomás, M. R., y Holguin-Alvarez, J. (2022), García (2021a), Amels, J., Krüger, M. L., Suhre, C. J. M., & van Veen, K. (2020).

Autores	Título	Fuente	Conceptos y teorías.
Ruiz Salazar, J. M., Huaita Acha, D. M., Vásquez Tomás, M. R., y Holguin-Alvarez, J. (2022).	Percepción del liderazgo distribuido en la educación peruana.	<i>Revista Venezolana de Gerencia</i> , 27 (Especial 7), 248-265.	Un trabajo realizado en Perú cuyo objetivo principal fue comparar la distribución del liderazgo autopercebido en docentes enmarcado al tipo de gestión y contexto social. Con una metodología cuantitativa- transeccional. La muestra fue de 1500 docentes peruanos contratados, y profesores de la carrera pública magisterial, provenientes de 10 Unidades de Gestión Local. Como resultados se comprobó que las escuelas privadas obtuvieron mejor autopercepción del LD. Se concluye que hay mayor LD en escuelas privadas en contraste con las públicas, la principal limitación es el poco acceso a las tecnologías.
Amels, J., Krüger, M. L., Suhre, C. J. M., & van Veen, K. (2020).	The effects of distributed leadership and inquiry-based work on primary teachers' capacity to change: Testing a model.	<i>School Effectiveness and School Improvement</i> , 31(3), 468-485.	Trata del LD de los directores y directoras, resalta la escasez de estudios al respecto. El objetivo fue examinar el efecto del LD en la innovación docente, así como la autonomía y la colaboración profesional. Los datos se tomaron de 132.376 docentes en (TALIS) del 2018, se aplicó un modelo de ecuación estructural (SEM) para el análisis. Los resultados demuestran que el LD tuvo efectos directos positivos en la innovación docente, la autonomía y la colaboración profesional. Se discuten las implicaciones prácticas, La discusión espera que los líderes escolares adopten un estilo de LD y un ambiente escolar de apoyo, se espera que los maestros y maestras fomenten una cultura de colectivismo.
García, I. (2021a)	Distributed Leadership in Educational Organizations Madrileñas: Study case.	<i>Revista Iberoamericana</i> 16(1), 18-38.	Una investigación cualitativa con estudio de casos de dos Colegios de Educación Infantil y Primaria (CEIP) (Madrid, España), se analiza la percepción de las prácticas y relación con el LD. Se demostró la tendencia de los directivos y directivas al trabajo cooperativo, democrático y la sinergia con todos los participantes de la escuela. Una distribución social influenciada por el grupo, se comprobó la delegación de funciones por parte de la dirección, con relación a la orientación, decisiones y actividades orientadoras para la escuela a través de los equipos directivos.

1.7. Planteamiento del problema

García (2019) subraya que España tiene cinco décadas con normativas educativas, sumando hasta ocho, numerosos Reales Decretos y demás documentos legislativos de menor rango al de Ley. Estas situaciones han dado como resultado políticas educativas inestables en el tiempo, caracterizados por una incertidumbre en el conjunto de directores y directoras escolares, los cambios del gobierno de turno se han caracterizado por la modificación de la estructura y la disposición de las enseñanzas.

Diversas opiniones como las de Ritacco y Bolívar, (2016); García-Garnica y Caballero (2019); Maureira et al., 2014, al analizar el contexto y la situación, coinciden que el sistema educativo español, atraviesa por un tránsito de una gestión burocrática a un liderazgo educa-

tivo con diferentes competencias de dirección. De allí la necesidad de una dirección escolar con mayor independencia y compromiso, para implementar innovaciones en las escuelas y los salones de clase que optimicen el rendimiento.

Villa (2019), en concordancia con el planteamiento de Azorín *et al.*, 2020, exponen que los líderes escolares cuyo estilo es de LD, son idóneos al influir y generar contextos en las que estos se originan. García (2019) coincide en que el sistema español exige en estos momentos menos cambios políticos, y mayor liderazgo en los equipos directivos, que involucren y fortalezcan elementos tales como: entornos gerenciales de las escuelas, la libertad académica, autonomía, la calidad, y por la cultura de colaboración, cooperación de las escuelas e instituciones y la comunidad.

1.8. Justificación del estudio

La justificación se basa en la importancia de los cambios específicamente de la sociedad española, que exigen, sin duda alguna, una innovación escolar, estos cambios, deben ser promovidos desde el interior de cada escuela. La justificación de esta investigación se deriva fundamentalmente en posibles soluciones, compartidas por el director o directora, el equipo y la comunidad escolar, en su conjunto con consenso.

Se necesita un equipo directivo dinámico, que posea las destrezas necesarias para ejercer todas las actividades tanto pedagógicas como de gestión, con una visión distribuida. Es imperiosa la necesidad de implementar una formación profesional práctica en las escuelas españolas, motivando así a la dirección escolar y su equipo a que se genere la sinergia necesaria, en las actuaciones, como un motor de cambio e innovación comprometida con toda la escuela, la comunidad y con un proyecto común con todos los actores. Se evidencia ante este hecho: Un número alto de directivos y directivas no se han formado en temas como, la educación o dirección de escuelas, carecen también de la formación en el liderazgo pedagógico, específicamente 4 de 10 individuos indican no tener o haber recibido esta formación (MEFP, 2020, p.140).

El trabajo de TALIS (MEFP, 2020) conceptualiza la importancia del estilo de LD explica que, moviliza los esfuerzos de la escuela con mayor compromiso de cada uno de los miembros del centro, diferencia que no solo los líderes formales, ya que estos distribuyen con otros participantes activos de la comunidad escolar. Propone, como posibles soluciones a la mejora escolar, cuatro grandes líneas de acción: (i) (re) definir las responsabilidades; (ii) distribuir el liderazgo escolar; (iii) adquirir las competencias necesarias para ejercer un liderazgo eficaz; y (iv) hacer del liderazgo una profesión atractiva. Lamentablemente en España, como en otros

países europeos, se presentan un conjunto de retos pendientes a superar para poder acercarnos a esta forma de liderazgo (Bolívar, 2019).

El propósito de investigación se enmarca en dos aspectos, en primer lugar, la importancia que el LD ofrece al progreso de las escuelas y segundo, debido a la escasez de investigaciones relacionadas con los CEIP, se busca a través de este trabajo dar a conocer cómo estos líderes, contribuyen al mejoramiento escolar. El LD se destaca por las estrategias seguidas para solucionar los retos de los centros. La OECD (2019) explica la urgencia de la necesidad, de un estilo de liderazgo que reparta las responsabilidades entre los diferentes sujetos que integran la escuela, se ayuden entre sí, con las familias y los estudiantes para optimizar la calidad y equidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este artículo el tema de distribución trata de responder a las interrogantes: ¿De qué forma el LD es distribuido entre los responsables de los CEIP seleccionados?, es importante conocer ¿qué hacen?, y ¿cómo lo hacen?, con el fin de identificar el avance positivo de las acciones hacia los alumnos y las alumnas y los centros. El objetivo central es determinar y caracterizar cuál es la apreciación que poseen los equipos directivos de los CEIP en materia de LD y las dimensiones formuladas.

2. MATERIAL Y MÉTODO

Se consideró la comprensión holística, según Hurtado (2000): se compone de varios modelos a partir de sus elementos principales y los complementos, es apropiada para la investigación educativa, en el análisis de los problemas y conclusiones (p.19).

Es metodológicamente cuantitativa y descriptiva, siguiendo a (Coutinho, 2015), se pretende determinar la apreciación del LD de las cuatro dimensiones, la concordancia determinada entre las mismas y descubrir cómo se revelan otras variables como: el género, edad, práctica laboral, y como fue el ingreso a la dirección de estos docentes. García (2021b). La base de la perspectiva metodológica distribuida aún resulta novedosa en este contexto, se estudia el LD, estilo innovador de estudiar el tema, queda de manifiesto la importancia del LD como un agente clave de dinamización, de eficacia y mejora de las escuelas.

El diseño se caracterizó por ser de campo, transeccional y multivariable, siguiendo los fundamentos de Coutinho (2015). Es de campo porque el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para el investigador, transeccional, la información se recolectó en un tiempo único, y, por último, es multivariable, ya que hay varios eventos de contexto, y un solo evento a describir el (LD).

Con el fin de tener un mayor entendimiento y profundizar en el problema, se optó por la triangulación de datos, se debe añadir la visión de Donolo (2009) y Gavira y Osuna (2015), quienes concuerdan en la idea de que, son herramientas para profundizar y facilitar la comprensión de un problema, se tienen las mismas variables; consiste en cruzar, contradecir y relacionar las diversas opiniones e ideas de los grupos. Se triangularon los datos de los dos grupos: Grupo 1 es el de los directores y directores y el Grupo 2 se trata de los jefes y jefas de control de estudio. (en adelante se hará mención del grupo 1 y al grupo 2):

2.1. Población y muestra

Según la información recabada¹, la población total de CEIP de Madrid estaba conformada por un universo de 243 escuelas. En relación con la muestra, Martínez (2012) representa los atributos de una población sujeta a estudio, con el objetivo de descubrir elementos válidos, a través de un procedimiento científico. Se utilizó la fórmula siguiendo el criterio de (Martínez, 2012, p.40) para el cálculo del tamaño, el muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, a continuación, ecuación 1.

$$\frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q} = n \quad (\text{Ecuación 1})$$

Dónde:

n = población conformada por las 243 escuelas.

k es el nivel de confianza. Se asumió un valor de 2 para un 95% de confianza.

e se corresponde con el error permitido en este caso fue de un 8%.

p es la proporción de individuos de la población que poseen la característica de estudio.

Los datos de p y q fueron el resultado de una prueba piloto recogida en el 2019² conformada por una muestra de 23 directivos y directivas (García, 2019), los resultados se definieron en dos criterios de acuerdo con el LD: alto (p) y bajo (q). El resultado obtenido del cálculo del LD fue: 80%, alto ($p=80$) y 20% bajo ($q=20$).

En función de los cálculos realizados y sobre la base de la fórmula, el resultado fue de 71,052, lo que asegura un error máximo del 8% y un 95% de confianza. La muestra seleccionada

1 Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid (2020).

2 La prueba piloto fue de un 57% de mujeres y 43% de hombres. Las edades se distribuyeron tal como sigue; entre los 52-58 años (35%), los directores con edades entre 32-51 años un 17%, 52 y 58 años con 13% corresponde a 13% a 59-64 años. En relación con la experiencia y el tiempo de docencia el 30% entre 13 y 18 años de experiencia. 13% entre 19-24 años, 25-30 años 22%, 31-37 años 26%, y 9% 38-43 años (García, 2019, p.323).

fue de 71 CEIP, compuesta por 132 participantes (Grupo 1: 71 directores y directoras y Grupo 2: 61 jefes y jefas de estudio).

2.2. Descripción de la muestra

La muestra sujeta a estudio está conformada por un (81%) de mujeres y un (29%) para los hombres, en el análisis se observa que la presencia femenina es mayor en los CEIP estudiados. Con relación a las edades de los participantes del grupo 1, los valores más representativos están en el intervalo entre 45-49 años, con 17 participantes, seguidamente el intervalo 55-59 con 16 colaboradores. En el grupo 2 prevalece el intervalo de 39 y 45 años con 36 participantes. Tres sujetos se ubican en 52 y 58 años. En el intervalo comprendido entre 46 a 51 hay 11 sujetos y en la categoría de 32 a 38 años hay 12 individuos.

La variable de experiencia laboral del grupo 1 tiene 17 sujetos en el intervalo 20-24 años, 14 sujetos entre 15 a 19 años, 11 sujetos en el intervalo 25-29 años, 12 participantes entre 35 a 39 años. Tan solo 7 personas en el rango de 10 a 14 años. Acerca de los años en el cargo como directivos, en el intervalo de 11 a 16 años hay 26 sujetos; entre 5 y 10 años 20 personas. El mayor resultado se vio en 4 personas del grupo 1 en el intervalo 28 a 32 años. El grupo 2 concentra la experiencia laboral en el intervalo de 15 a 19 años con 39 sujetos.

El acceso a la dirección escolar del grupo 1 destaca por los proyectos de dirección innovadores, en un 35% y un 21% se presentó en concursos de oposiciones y 9% designación directa de la administración central.

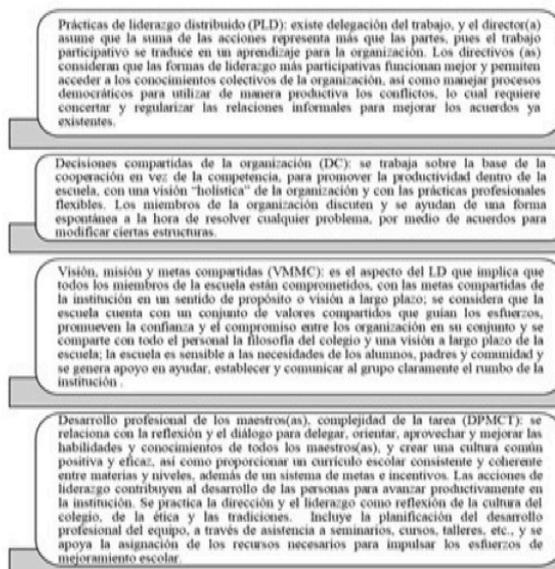
2.3. Definición de las variables y operacionalización

La variable sujeta a estudio es el LD y las cuatro dimensiones se presentan en la figura 4. La variable LD tiene las siguientes características (García 2019, p. 323):

- El eje del LD es la interacción entre los diferentes niveles de la escuela: dirección, control de estudios, coordinadores, docentes, trabajadores, padres y representantes. La labor de todos en la escuela es conocida.
- Se contribuye democráticamente en la toma de decisiones y delegación de funciones, aun cuando estos colaboradores no sean formalmente designados como dirigentes, y lo que es fundamental, el rediseño de la organización se logra a través de un proceso de toma de decisiones compartidas.

Además, se incorporaron algunas variables demográficas y de contexto, condiciones bajo las cuales se manifiesta el evento a describir (figura 5)

Figura 4. Definición de las cuatro dimensiones del liderazgo distribuido



Nota: A partir de García (2019, p.347-350)

Figura 5. Variables demográficas y de contexto

- **Edad:** se especifica como el número de años transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la investigación.
- **Género:** tiene que ver con el sexo masculino o femenino.
- **Experiencia como directivo(a):** se define como el número de años transcurridos desde su incorporación al cargo de director(a), hasta el momento de la investigación.
- **Experiencia académica:** se refiere al número de años transcurridos desde su inicio en el trabajo como maestros(as) hasta el momento de la investigación.
- **Tipo de ingreso al cargo de director(a):** se describe al modo en que ingresan los directivos(as) en el sistema educativo español según la Ley educativa, y puede ser:
 - **Proyecto Educativo de la Dirección:** es una de las formas establecidas en la Comunidad de Madrid, para participar en la selección de los centros docentes en la incorporación a los directores(as) en los cargos.
 - **Elección por el Consejo Escolar y claustro de profesores:** corresponde al nombramiento del director(a).
 - **Designación directa por la Administración:** asignación elegida por el Consejo Escolar y otros miembros de la escuela.

Nota: Elaboración propia

2.4. Las técnicas de recolección de datos y el instrumento

Para llevar a cabo la recolección de datos se diseñó una escala *Likert (ad hoc)*: “Apreciación del LD del equipo directivo escolar”, con cinco alternativas de respuesta: 1. Muy bajo (MB); 2. Bajo(B);3. Medio(M);4. Alto(A) y 5. Muy alto (MA). La escala final tenía 54 ítems: 9 ítems variables de demográficas y 45 ítems relacionados con el LD.

Los 54 ítems se seleccionaron de las 171 aseveraciones originales, se revisó por seis expertos. Con el diseño de la escala se busca acceder: (i) A la subjetividad de las personas de modo indirecto, lo cual depende del grado de cumplimiento de los principios de la medición en la con-

figuración del instrumento y (ii) Con relación a la escala diseñada, se considera específico para la investigación, ya que es ad hoc y ha requerido una elaboración tanto teórica como práctica.

El porcentaje bruto que arrojó la escala fue 180 puntos, la escala transformada en 50 puntos, incluidos los de cada dimensión, en cinco intervalos de interpretación: Muy alto (40-50); Alto (30-39,9); Medio (20-29,9); Bajo (10-19,9) y Muy bajo (0-9,9). Se calcularon los porcentajes bruto y transformados en para cada dimensión.

El esquema de la escala fue el mismo para ambos grupos. Se elaboró en formato papel que, fue entregado en mano en numerosas escuelas de la provincia de Madrid Capital, aprovechando las ventajas del contacto directo y, algunas se enviaron por correo postal a los centros. Para acceder a toda la muestra investigada. Se enviaron cartas También se envió al correo de los directores y directoras de los CEIP, con una carta formal de presentación de la Institución (García, 2019).

2.5. La validez y fiabilidad psicométricas

Con relación a la validez de constructo, esta se trabajó inicialmente con la tabla de operacionización, dimensiones e indicadores de la variable LD, garantizando de esa forma, que cada ítem perteneciera o se asocie con algún indicador. Una vez realizada la prueba piloto, se procedió a calcular la validez estructural, a través de la correlación entre cada sinergia y el total de LD. Como instrumento en nivel de medición ordinal, se aplicó el coeficiente de correlación *Rho de Spearman*, deben ser iguales o mayores a 0,70 Tabla 2 y la interpretación se presenta en la figura 6.

Tabla 2. Cálculo de la Rho de Spearman

RHO DE SPEARMAN		(PLD)	(DC)	(DPCT)	(MVMC)	LD
Prácticas de LD (PLD)	Coeficiente de correlación	1,000	,272	,570	,572	,684
	Sig (bilateral)	-	,002	,000	,000	,000
	N	131	131	131	131	131
Decisiones compartidas (DC)	Coeficiente de correlación	,272	1,000	,603	,441	,762
	Sig (bilateral)	,002	-	,000	,000	,000
	N	131	131	131	131	131
Desarrollo profesional (DPCT)	Coeficiente de correlación	,570	,603	1,000	,621	,873
	Sig (bilateral)	,000	,000	-	,000	,000
	N	131	131	131	131	131
Misión, visión y metas compartidas (MVMC)	Coeficiente de correlación	,572	,441	,621	1,000	,829
	Sig (bilateral)	,000	,000	,000	-	,000
	N	131	131	131	131	131
Liderazgo distribuido (LD)	Coeficiente de correlación	,684	,762	,873	,829	1,000
	Sig (bilateral)	,000	,000	,000	,000	-
	N	131	131	131	131	131

Nota: García, 2019, p. 424

Figura 6. Interpretación del primer y segundo análisis para el coeficiente de correlación Rho de Spearman

Primer análisis	Segundo análisis
<ul style="list-style-type: none"> • La dimensión práctica de liderazgo distribuido tiene un valor poco menor a 0,70, correlaciona de forma moderada con las otras tres dimensiones, el valor es significativo y aceptable en este caso. • El liderazgo distribuido correlaciona alto con las cuatro dimensiones, esto refleja una sinergia muy positiva. • La dimensión práctica de liderazgo distribuido tiene una correlación alta y positiva con la variable liderazgo distribuido 	<ul style="list-style-type: none"> • La dimensión decisiones compartidas tiene una sinergia alta con el liderazgo distribuido de 0.62. • La dimensión misión, visión y metas compartidas posee un coeficiente de 0.441, esto lo coloca en una posición moderada. • La dimensión desarrollo profesional de los maestros y complejidad de las tareas es alta 0,603 • La dimensión práctica de liderazgo distribuido es la de menor coeficiente 0.272

Nota: Elaboración propia

Para el cálculo de la fiabilidad del instrumento, se utilizó el *Alfa de Cronbach*, la cual estima la fiabilidad de un instrumento, se basa en un grupo definido de elementos, que se espera que se calculen al constructo similar (Maroco y García, 2006). La consistencia interna se valora mientras más cerca este el *Alfa de Cronbach (AC)* a 1, en este caso en particular se usaron los criterios siguientes: AC aceptada a partir del 0,70. Bueno mayores a 0.80. Mayores a 0,90 muy alto. La confiabilidad de la escala se consideró aceptable con valores entre el 0,75 y el 0,84. En la Tabla 3 se interpretan y resumen los resultados:

Tabla 3. Dimensiones y Alfa de Crombrach para 45 ítems

DIMENSIÓN	NO. ÍTEMS	ALFA DE CRONBACH
Prácticas de LD	7	0,70
Decisiones compartidas	14	0,75
Misión, visión y metas compartidas	11	0,82
Desarrollo profesional	13	0,84
Total	45	

Nota: García, 2019, pp. 834-835

Como recurso informático se utilizó el *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versión 25. La selección y aplicación de las diferentes pruebas siguen las orientaciones de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) y Triola (2018).

2.6. Consideraciones éticas

Con el fin lograr una correcta protección de los datos suministrados por los participantes, se consideraron las reglas establecidas en la *American Psychological Association (APA, 2016)*, la

autora advirtió personalmente el proceso del estudio, en ningún momento se han identificado a las personas participantes, ni las escuelas sujetas a estudio, en todos los casos se ha contado con la participación voluntaria y el consentimiento de los colaboradores (normas 4³), así como el derecho a declinar el estudio una vez iniciado (normas 8⁴).

3. RESULTADOS

3.1. Análisis global del liderazgo distribuido por escuela

Todos los datos se corresponden a las 71 CEIP (Tabla 4 y figura 7). Se utilizó el gráfico de caja y bigote, o *boxplot-Whisher*, para los análisis.

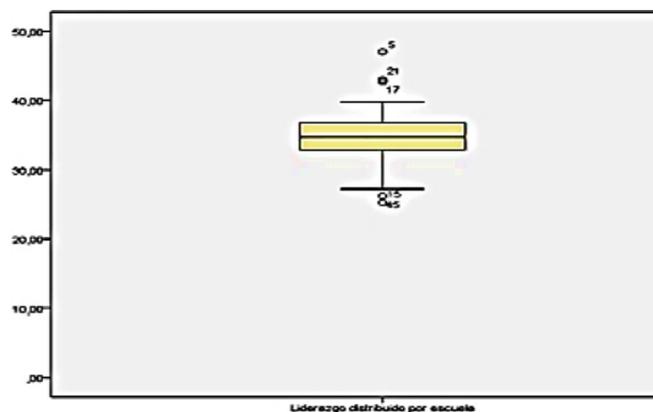
Con un valor de 34,76 puntos sobre una escala de 50, se muestra la Mediana (Md) de las 71 CEIP, (Tabla.4 y figura 7), se situó en la categoría alta, lo que implica que el LD se observa en las 71 CEIP. El total de los puntos se concentran por arriba de 25 puntos, lo que demuestra que la dispersión no es simétrica. No se evidenciaron escuelas con puntajes bajos o muy bajos, ya que el valor mínimo fue 25.28 puntos. La Md posee un valor máximo de 47,04, lo que la caracteriza por ser muy alta. El conjunto de los datos se caracteriza también por ser muy homogéneo, ($47.04 - 25.28 = 20.76$) puntos de dispersión. Los CEIP 015 y 045 se caracterizaron por poseer puntajes bajos de LD (Tabla 5).

Tabla 4. Cálculos estadísticos para las 71 escuelas.

N	Válido	71
Mediana		34,7600
Mínimo		25,28
Máximo		47,04
Percentiles	25	32,7900
	50	34,7600
	75	36,9400

Nota: Elaboración propia

Figura 7. Tendencia de la mediana para cada CEIP



Nota: Elaboración propia

3 4. Privacidad y confidencialidad. 4.01 Mantenimiento de la confidencialidad. 4.02 Discusión de los límites de la confidencialidad. 4.05. Revelaciones de información.

4 8. Investigación y publicación. 8.01 Autorización institucional. 8.02 Consentimiento informado para la investigación. 8.05 presencia del consentimiento informado para investigación.

Tabla 5. CEIP por debajo de la Mediana

CEIP	No. Alumnos	Edad	Exp. docente	Exp en la dirección
015	456	49	35	25
045	323	40	15	10

Nota: Elaboración propia

Tabla 6. CEIP por debajo de la Mediana

CEIP	NO. ALUMNOS	EDAD	EXP. DOCENTE	EXP. EN LA DIRECCIÓN
05	352	38	15	9
021	590	54	23	12
027	224	57	26	10

Nota: Elaboración propia.

Por otra parte, los CEIP (O5, O21 y O27) están muy por encima con puntajes altos (Tabla 6).

3.2. Análisis descriptivo del liderazgo distribuido para los dos grupos

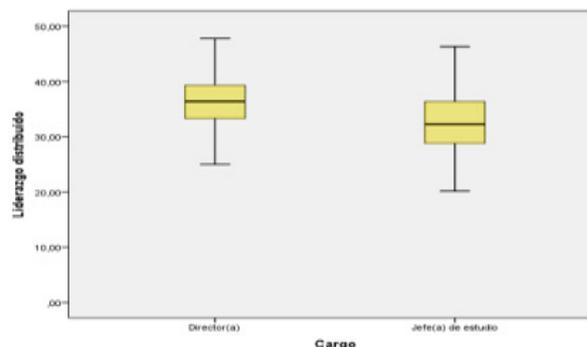
En esta sección se presentan los resultados del estudio descriptivo de los dos grupos, Tabla 7 y figura 8 para tener una apreciación general del LD en ambos grupos. En relación con la Md, el grupo 1, tiene un valor de 36,39 puntos. En contraste con el grupo 2, esta Md tiene 32,24, los dos grupos se ubican en la categoría alta, significa que se gestiona el LD de las 71 CEIP.

Tabla 7. Liderazgo distribuido por grupo directivo

Director/ Directora	N	Valido	71
	Mediana		36,3889
	Mínimo		25,00
	Máximo		47,78
	Percentiles	25	33,3333
		50	36,3889
		75	39,4444
Jefe / Jefa de estudio	N	Valido	60
	Mediana		32,2443
	Mínimo		20,17
	Máximo		46,31
	Percentiles	25	28,7642
		50	33,2443
		75	36,3636

Nota: Elaboración propia

Figura 8. Representación de la mediana por grupo directivo



Nota: Elaboración propia

Con relación al cálculo de la dispersión de datos, para el grupo 1 el rango es de 22.8 puntos, en contraste con el grupo 2, que el rango es de 26.14 puntos. Significa que los dos grupos son respectivamente homogéneos, el grupo 2 es levemente más diverso. En concordancia con los percentiles del grupo 1 en el Q1, en el 33.33, el 25%, consiguió puntajes bajos de 33.33. Q2 tiene 36.39, 50% está por abajo de esta apreciación. Q3 es de 39.44 puntos, 75% del colectivo está por abajo de esta valoración.

Acerca de la distribución del grupo 2, les toca 28.76 puntos, el Q1 está en la posición media. En contraste con un 32.24 puntos, el Q2 está sobre un nivel de 50, un valor alto (coincide con el valor de la mediana). El Q3, con un valor de 36.36 puntos, se ubica tres cuartos de los análisis por abajo y un cuarto por arriba, un valor alto.

3.3. Verificación del Rango con signo de Wilcoxon

Aparentemente, el grupo 2 se desempeñan en el estilo del LD en una cantidad menor que el grupo 1. Con el fin de precisar esta premisa, se procedió al cálculo de la prueba de rangos con signo de *Wilcoxon* (T de *W*), para la muestra estudiada y relacionadas⁵, Tabla 8. El resultado de la significación asintótica fue de 0,009, esto se interpreta como una diferencia significativa, cuyo asintótica fue de 0,009.

Tabla 8. Prueba de T de W.

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Liderazgo distribuido Jefe/jefas de estudio	35 ^a	36,26	1296,00
Estudios-Liderazgo distrib.	25 ^b	22,44	561,00
Empates	0 ^c		
Total	60		

a. Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios < Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios
 b. Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios > Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios
 c. Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios = Liderazgo distribuido Jefe(a) de estudios

Estadísticos de prueba^a
 Liderazgo distribuido Jefe/a de estudio-Liderazgo distribuido Jefe/a de estudio

Z
 Sig. Asintótica (bilateral)

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
 b. Se basa en rangos positivos

Nota: Elaboración propia

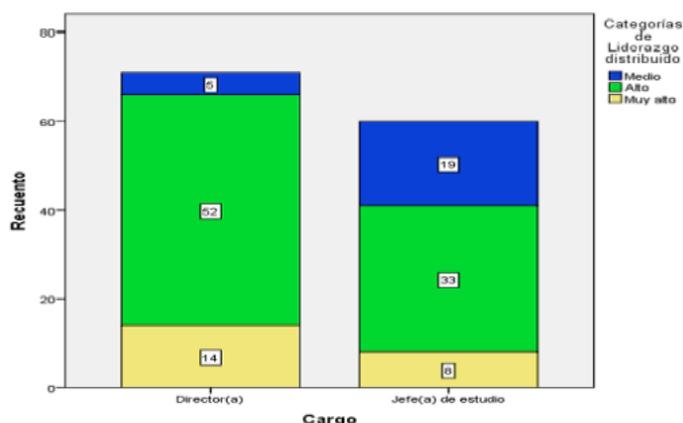
3.4. Resultados de la triangulación

La triangulación representada en la figura 9 por puesto desempeñado y del LD, el grupo 1 representan en el análisis de la figura 9, los siguientes porcentajes: 14% muy alto; 52% alto y 5% medio. El grupo 2 en contraste tienen valores: 8% muy alto; 33% alto y 19% medio.

Destaca el resultado de muy alto 52% del grupo 1, el cual supera en 4% al grupo 2. De la misma forma, el resultado alto del grupo 1, pasa a la del grupo 2 en un 19%. La categoría muy alto sobrepasa en 6%. La posición media es mayor en el grupo 2, superada en 14%.

5 La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon es una prueba no paramétrica para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas.

Figura 9. Triangulación de los dos grupos



Nota: Elaboración propia

3.5. Análisis y estadísticos de las dimensiones del liderazgo distribuido

En el análisis descriptivo de los estadísticos calculados en las cuatro dimensiones del LD, destacan las prácticas de liderazgo distribuido con la mayor Md con 37,50 puntos sobre 50, lo que le da una categoría alta, esto significa, que se distribuye el LD por el grupo 1 de las 71 CEIP.

La misión, visión y metas compartidas, es la segunda dimensión, tiene una Md de 36.36 puntos, una categoría alta, los integrantes del grupo 1, entienden la misión, visión y metas compartidas en la dirección de los centros. Al analizar el rango o recorrido 26.13, se observa que el grupo 1 es relativamente homogéneo.

Tercero, la dimensión desarrollo profesional de los maestros(as), complejidad de la tarea, posee una Md de 33.77, tiene una categoría alta, los integrantes del grupo 1 creen en la importancia del desarrollo profesional de los maestros(as), complejidad de la tarea. Tiene un rango de 22.36.

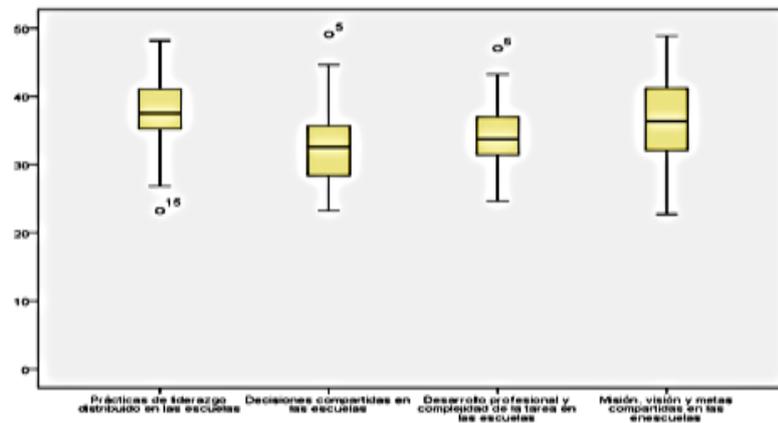
En cuarto y último lugar, se tiene la dimensión decisiones compartidas en la organización, cuya MD es de 32,59, lo que la caracteriza con una categoría alta, se ejercen las Decisiones compartidas en la escuela en los CEIP. El rango es de 26.90 puntos (Tabla 9 y figura 10).

Tabla 9. Estadísticos de las dimensiones relacionadas con el grupo 1

N	Válido	PLD 71	MVMC 71	DPCT 71	DC 71
Mediana		37,5000	36,3636	33,7740	32,5893
Mínimo		23,21	22,73	24,68	23,21
Máximo		48,21	48,86	47,04	49,11
Percentiles	25	34,8200	31,8182	31,2500	28,1250
	50	37,5000	36,3636	33,7740	35,5893
	75	41,0700	41,4773	37,0593	35,7143

Nota: Elaboración propia

Figura 10. Representación de las dimensiones del LD para el grupo 1



Nota: Elaboración propia

En los resultados de la representación gráfica (figura 10) de los estadísticos de las dimensiones relacionadas con el LD del grupo 1, aparece un caso atípico, el sujeto O15 en la dimensión PLD, este resultado se ubica con un puntaje bajo y el sujeto O5 está por encima del grupo, en las dimensiones DC y DPCT. Todos los sujetos son hombres (Tabla 10).

Tabla 10. Casos atípicos relacionados con las prácticas LD

Dimensión	Casos Atípicos		Experiencia	Edad
	Por debajo	Por arriba		
Prácticas de Liderazgo Distribuido	O15		24	59
Decisiones compartidas		O5	8	38
Desarrollo profesional y complejidad de la tarea		O5	8	38

Nota: Elaboración propia

En relación con los casos atípicos se observan las siguientes características:

- El sujeto O15 no comparte la idea de la distribución interna entre los otros participantes de la escuela, no cree en la sinergia, no delega para liberar responsabilidades relacionadas con el área y tampoco desarrolla más experiencia y capacidad de liderazgo, dada su experiencia se puede afirmar que está conforme.
- Por otra parte, el sujeto O5 está por encima del grupo 1, en dos de las dimensiones DC y DPCT, manifestó que cree y está totalmente de acuerdo en compartir las decisiones. Es una persona joven, muy preparada académicamente y tiene poca experiencia en el cargo de dirección. Dadas esas características se supone que tenga el puntaje por encima del promedio.

3.6. Análisis descriptivo para las cuatro dimensiones por grupo y estadísticos

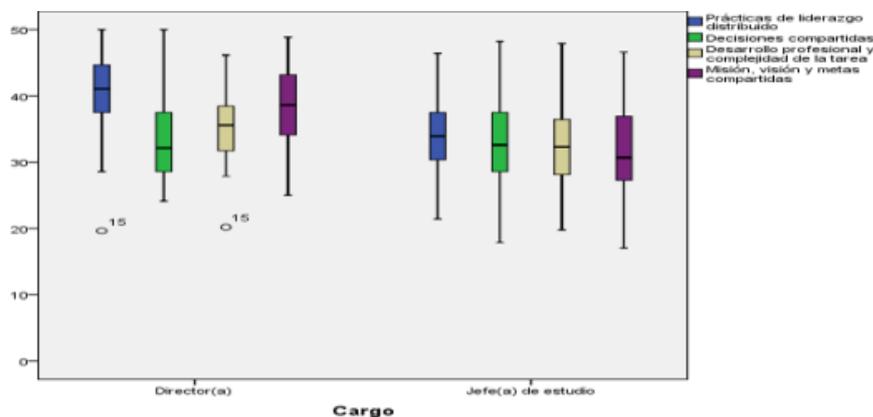
En la Tabla 11 y la figura 11 se observa que el grupo 1 posee una Md de 41.07, o sea un valor mayor en las PLD, le sigue la MVMC, con 35.58 DPCT y por último con una MD de 32.15 las DC.

Tabla 11. Gráfica de las dimensiones del LD por grupo 1 y grupo 2

Director/ Directora	N	Válido	PLD	DC	DPCT	MVMC
			71	71	71	71
		Mediana	41,0700	32,1429	35,5769	38,3664
		Mínimo	19,64	24,11	20,19	25,00
		Máximo	50,00	50,00	46,15	48,86
	Percentiles	25	37,5000	28,5714	31,7308	34,0909
		50	41,0700	32,1429	35,5769	38,6364
		75	44,6400	37,5000	38,4615	43,1616
Jefe / Jefa de estudio	N	Válido	60	60	60	60
		Mediana	33,9300	32,5684	32,2917	30,6818
		Mínimo	21,43	17,86	19,79	17,05
		Máximo	46,43	48,21	47,92	46,59
	Percentiles	25	30,3600	28,5714	28,1250	27,2727
		50	33,9300	32,5864	32,2917	30,6818
		75	37,5000	37,5000	36,4583	37,2159

Nota: Elaboración propia

Figura 11. Gráfica de las dimensiones del LD por grupo 1 y grupo 2.



Nota: Elaboración propia

En contraste, con el grupo 2 las prácticas de liderazgo distribuido tienen un 33.93 en las prácticas de liderazgo distribuido, 33 en decisiones compartidas, un 32 en desarrollo profesional de los maestros(as), complejidad de la tarea y 31 en misión, visión y metas compartidas. En la gráfica de la figura 9, se ven dos escuelas por debajo O15 en el grupo 1, prácticas de liderazgo distribuido y desarrollo profesional, estos valores ya fueron explicadas en los puntos anteriores.

4. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue determinar y caracterizar cuál es la apreciación que poseen los equipos directivos de los CEIP en materia de LD, se han formulado cuatro dimensiones, basados en las referencias teóricas y los enfoques especializados, con una visión hacia la mejora e innovación escolar. A través de este trabajo profundizamos conceptualmente en el estilo del LD, se concluye que el enfoque es complejo y tiene una gran pluralidad de significados, dada las muchas formas de interpretación y niveles de gestión. El LD es una nueva visión para analizar procesos de influencia en los grupos y posiciones individualistas.

Entre los actuales significados que hacen alusión al LD, se deben mencionar los resultados de las investigaciones internacionales y nacionales (OECD, 2019), acerca de las funciones directivas escolares, las cuales son bastante nítidas. Se ha evidenciado suficiente teorización acerca de este tema, si bien es cierto que la literatura en su mayoría es anglosajona, existe un incremento en el interés con respecto a este tema en España. El trabajo de (MEFP 2020: p.42) sugiere y reconoce en el informe que el LD es: Una forma de pensar sobre el estilo del liderazgo, ya que, al movilizar los esfuerzos de la organización escolar con mayor responsabilidad y compromiso de cada integrante, no sólo con los que formalmente reconocidos, se asume el rol y se distribuye con otros integrantes activos de la comunidad escolar.

Cuando se trata el tema de la dirección escolar en España, se debe abarcar la gestión, la dirección escolar en estos centros, muchas competencias de liderazgo y dirección, independientemente de la naturaleza del centro, son igualmente relevantes para toda la dirección. De esta forma constatan Ritacco y Bolívar (2016), que el ejercicio de la dirección de las escuelas de España es una función compleja y difícil, factores como la poca autonomía institucional específicamente en la toma de decisiones y en las áreas de recursos humanos, la falta de formación de los directores y las directoras en las áreas de gestión, o más específicamente en la dirección de escuelas, entre otros. Urge reforzar el concepto de equipos de liderazgo en los contextos nacionales, en España deben crearse incentivos que recompensen la participación y el rendimiento de estos equipos, y extender la formación y el desarrollo del liderazgo a los mandos medios y a los posibles líderes futuros de la escuela.

Se construyó una escala ad hoc basada en las conceptualizaciones de la literatura científica sobre el constructo liderazgo distribuido, con expertos como: Day, Harris, Spillane, Gronn y Elmore mencionados en García (2019). Así, las cuatro dimensiones de la escala obtuvieron una adecuada fiabilidad en cada ítem analizado. A raíz del análisis estadístico descriptivo se concluyó, que todos los 45 ítems de la escala presentaron una correlación positiva, demostrándose que el LD tiene un valor alto en cuanto a su poder de discriminación.

Del análisis descriptivo de la variable global del LD por escuela, se concluye que los integrantes del grupo 1, interactuaban abiertamente con los trabajadores, maestros, maestras y diferentes personas del entorno escolar, padres y la comunidad. Como expuso Spillane (2006), la interacción vertical y horizontal, propicia las relaciones sociales y a su vez la ascendencia positiva en el grupo, delegándose tareas de dirección, transmiten la misión, visión que rigen y dan vida a la cultura propia de cada escuela, esto quedó comprobado, ya que no existen escuelas con el mínimo puntaje, en el estudio de los 71 CEIP, específicamente en cuanto al LD es muy semejante.

Al comparar el LD del grupo 1 y grupo 2, de los 71 CEIP, se evidenció que el grupo 2, distribuían gran parte del tiempo, el día a día, en gestiones administrativas, tales como la supervisión de los estudiantes, el control y mantenimiento de la escuela, elaboración de los horarios con los docentes, notas de los alumnos y alumnas, supervisión de exámenes, entre otras. Las funciones de estas personas y actividades realizadas en el día a día se relacionaban con la instrucción, así como la planificación, asistencia a los comités y reuniones relacionadas con los padres, relacionadas con el control de notas.

En la triangulación de los datos, al hacer las comparaciones pertinentes se demostró que la dimensión práctica de liderazgo distribuido es donde mejor se desempeñaban los directivos y las directivas en general. De acuerdo con Spillane (2006) y Spillane et al., (2008), la práctica del LD resulta de la interacción entre los líderes, sus seguidores y el contexto de la escuela, involucrando a múltiples personas, unas en posición de liderazgo formal y otras no. No se ejerce sobre los seguidores, sino que ellos mismos son parte de la práctica de este tipo de liderazgo. Para los autores la distribución del liderazgo se relaciona con que la dirección de los centros se concibe mejor al buscar las tareas de liderazgo; y el liderazgo está repartido en la práctica los dirigentes, seguidores y la situación escolar. Ambos grupos, generalmente distribuían tareas y actividades, una vez establecidas las competencias y habilidades del conjunto de personas que trabajan en el equipo con ellos, delegaban aspectos del trabajo, con otros líderes informales de la escuela, con el fin de conseguir las metas de la escuela. Se comprobó en esta investigación, que los CEIP, estaban lejos de los antiguos modelos de dirección escolar tradicionales, donde el equipo directivo se rige por una sola persona como líder y se constituye exclusivamente por personal docente calificado.

Este artículo forma parte de una investigación más extensa en la tesis doctoral⁶. Una de las mayores fortalezas fue el trabajo de triangulación, recogiendo la opinión de los dos grupos,

⁶ García, I. (2019). El liderazgo distribuido y la percepción de los equipos directivos de las escuelas públicas de educación primaria madrileñas [Tesis de doctorado, Universidad Pablo de Olavide]. <http://hdl.handle.net/10433/6575w>

los miembros de la dirección (director, jefe de estudios). Como recomendaciones para futuras líneas de investigación, después del estudio descriptivo, se debe valorar el desarrollo de investigaciones comparativas. Así como apreciar otras provincias españolas, colegios concertados y privados. Los estudios de género de las directivas y la relación con el estilo del liderazgo distribuido son importantes, dada la relevancia en la actualidad en las instituciones españolas.

5. CONCLUSIONES

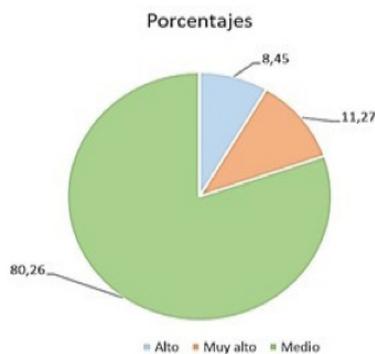
Se comprobó que el LD está presente en las 71 escuelas, dejando atrás a los modelos clásicos de un solo líder, enfocados al poder. La autoridad formal es distribuida en la mayoría de las organizaciones escolares. El análisis específico de las frecuencias y porcentajes del LD (Tabla 12 y figura 12) demuestra un 80,26 % de participación alta, 11,27% medio y 8,45% muy alto. Esto manifiesta que una gran mayoría de directores y directoras, apoyan las prácticas de LD.

Tabla 12. Frecuencias y porcentajes en la categoría de LD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	8	6,1	11,3	11,3
	Alto	57	43,5	80,3	91,5
	Muy alto	6	4,6	8,5	100,0
Total		71	54,2	100,0	

Nota: Elaboración propia

Figura 12. Distribución porcentual del LD de las 71 escuelas



Nota: Elaboración propia

Con este trabajo se demostró, que el modelo directivo que impera en las escuelas públicas y primarias de España, es democrático los directores y las directoras creen en el trabajo participativo, se consideran prácticas propias del LD y al rediseñar la organización, creen en un desarrollo efectivo que ampara y sostiene el rendimiento de los maestros y los estudiantes, así como una alta motivación al compromiso del grupo y al aprendizaje de los estudiantes, esta conclusión se apoya en las ideas de Leithwood (2019, p.180), quien afirma que: *los dirigentes deberán desarrollar destrezas para liderar el cambio y obtener resultados y compromisos verosímiles en el tiempo.*

REFERENCIAS

- American Psychological Association (APA) (2016), *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*.
- Amels, J., Kruger, M., Suhre, C., & van Veen, K. (2020). The effects of distributed leadership and inquiry-based work on primary teachers' capacity to change: Testing a model. *School Effectiveness and School Improvement*, 31(3), 468-485. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1746363>
- Azorín, C., Harris, A. y Jones, M. (2020). Taking a distributed perspective on leading professional learning networks. *School Leadership and Management*, 40, (2), 111-127. <https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1647418>
- Barrios-Arós, C., Camarero-Figuerola, M., Tierno-García, J. M., & Iranzo-García, P. (2015). Modelos y funciones de dirección escolar en España: el caso de Tarragona. *Revista Iberoamericana De Educación*, 67, 89-106. <https://doi.org/10.35362/rie670219>
- Bolden, R. (2011). Distributed Leadership in Organizations: A review of theory and research. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 251-269. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00306.x>
- Bolívar, A. (2019). Marco español para la dirección escolar e identidad profesional: Contexto, desarrollo e implicaciones. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(114), 45-59. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.4544>
- Coutinho, P. (2015). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. Coimbra, Portugal: Almedina.
- Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid. (2020). <https://www.comunidad.madrid/etiquetas/educacion-primaria>
- Donolo, D. (2009). Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria*, 10(8), 1-10.
- Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. *Ergonomics*, 43(7), 960-974. doi:10.1080/001401300409143.
- Elmore, R. (2000). *Building a new structure for school leadership* Albert Shanker Institute Washington, DC.
- Elmore, R. (2005). Accountable leadership. *The Educational Forum*, 69(2) 134-142. <https://doi.org/10.1080/00131720508984677>
- Follett, P. (1957). *Dynamic administration: the collected papers of Mary Parker Follett*. Pitman.
- García, I. (2019). *El liderazgo distribuido y la percepción de los equipos directivos de las escuelas públicas*

- de educación primaria madrileñas* [Tesis de doctorado, Universidad Pablo de Olavide]. <http://hdl.handle.net/10433/6575w>
- García, I. (2021a). Distributed Leadership in Educational Organizations Madrileñas: Study case. *Revista Iberoamericana*, 16(1), 18-38. DOI: <https://doi.org/10.21723/riace.v16i1.13423>
- García, I. (2021b). Análisis integrado del liderazgo distribuido con las diferentes variables de contexto en las escuelas de Madrid. Coord. por Marc Pallarès Piquer, Javier Gil Quintana, Antonio Leopoldo Santisteban Espejo En: *Docencia, ciencia y humanidades: hacia una enseñanza integral en la universidad del siglo XXI*. (pp. 921-946), Editorial Dykinson. ISBN 978-84-1377-320-9.
- García, I. (2021c). Distributed Leadership: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database (1981-2020). *The European Educational Researcher*, 2(6), 227-249. DOI: <https://doi.org/10.31757/euer.426>
- García-Garnica, M., y Caballero, K. (2019). ¿La formación de los equipos directivos es suficiente para desempeñar prácticas eficaces de liderazgo pedagógico? *Profesorado*, 23(2), 83-106. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i2.9576>
- Gavira, S., y Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*, 47(1), 73-88. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Gibb, C.A. (1954). *Leadership*, in Lindzey, G. (Ed.), *Handbook of Social Psychology*, Vol. 2, Addison-Wesley, Reading, MA, pp. 877-917.
- Gronn, P. (2002). Distributed leadership as a unit of analysis. *Leadership Quarterly*, 13(4), 423-451. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00120-0](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00120-0)
- Harris, A. (2008). Distributed leadership: According to the evidence. *Journal of Educational Administration*, 46(2), 172-188. <http://dx.doi.org/10.1108/09578230810863253>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, México: Editorial Mc Graw Hill Education,
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación Sypal.
- Leithwood, K. (2019). Characteristics of effective leadership networks: a replication and extension *School Leadership and Management*, 39(2), 175-197. <https://doi.org/10.1080/13632434.2018.1470503>
- Leithwood, K., Louis, K., Anderson, S., & Wahlstrom, K. (2004). *How Leadership Influences Student Learning*. New York: The Wallace Foundation.
- MacBeath, J. (2005). Leadership as distributed: A matter of practice. *School Leadership y Management*, 25(4), 349-366. <https://doi.org/10.1080/13634230500197165>

- Maroco, J., & García, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Maureira, O., Moforte, C., & González, G. (2014). Más liderazgo distribuido y menos liderazgo directive nuevas perspectivas para caracterizar procesos de influencia en los centros escolares. *Perfiles Educativos*, 36(146), 134-153. doi:10.1016/S0185-2698(14)70132-1
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP). (2020). *Teaching and Learning International Survey (TALIS, 2018). Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje. Informe español*. Volumen II. Secretaría General Técnica-Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Organization Economic Cooperation and Development (OECD). (2019). *TALIS 2018 Technical Report. OECD*.
- Ritacco, M., & Bolívar, A. (2016). Impacto del modelo español de dirección escolar en la identidad profesional los líderes escolares. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 24(119). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.24.2512>
- Ruiz Salazar, J. M., Huaita Acha, D. M., Vásquez Tomás, M. R., y Holguin-Alvarez, J. (2022). Percepción del liderazgo distribuido en la educación peruana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 7), 248-265. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.17>
- Spillane, J. (2006). *Distributed Leadership*. Jossey-Bass.
- Spillane, J., Camburn, E., Pustejovsky, J., Pareja, A. y Lewis, G. (2008). Taking a distributed perspective: Epistemological and methodological tradeoffs in operationalizing the leader-plus aspect. *Journal of Educational Administration*, 46(2), 189-213. <https://doi.org/10.1108/09578230810863262>
- Triola, M. (2018). *Estadística*. Pearson Educación de México.
- Villa, A. (2019). Liderazgo: una clave para la innovación y el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa* 37(2), 301-326. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.365461>

Percepciones de la educación virtual en estudiantes del nivel inicial en zonas rurales del Perú

Enviado: 1 de septiembre de 2022 / Aceptado: 26 de septiembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

RUT RAQUEL ALVARADO MOLINA

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
rut.alvarado@unmsm.edu.pe

 [0000-0001-6348-7715](https://orcid.org/0000-0001-6348-7715)

ANNETTE GUTIÉRREZ SEGOVIA

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
annette.gutierrez@unmsm.edu.pe

 [0000-0002-6120-1135](https://orcid.org/0000-0002-6120-1135)

NÉSTOR JUBERTH MAYLLE SINTI

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
nestor.maylle@unmsm.edu.pe

 [0000-0003-3326-5534](https://orcid.org/0000-0003-3326-5534)

MARTÍN COLÁN TORRES

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
1520363@unmsm.edu.pe

 [0000-0002-3854-5298](https://orcid.org/0000-0002-3854-5298)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15306

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo conocer las percepciones de los docentes y padres de familia sobre los efectos de la educación virtual en el nivel de educación inicial con los niños de 5 años en las zonas rurales de los distritos de Caraybamba y Cotaruse —Provincia de Aymaraes— región Apurímac. El método del estudio fue fenomenológico, con enfoque cualitativo, el diseño se desarrolló con la técnica de análisis de la teoría fundamentada, los instrumentos aplicados fueron dos guías de preguntas desarrolladas mediante dos entrevistas aplicadas a una muestra no probabilística por

ABSTRACT

Perceptions of e-learning among pre-school students in rural Peru

The purpose of this project is to know what parents and teachers think about the effects in virtual classes for kindergarten with five year old students in Caraybamba and Cotaruse-Aymaraes province in the Apurimac region. The studies method was fenomenologic with qualitative mission. This design was development with the theory of analisis technic. The instruments used for this were two guides of answershits with two

saturación, es decir, a 3 docentes y 9 padres de familia. Los principales resultados mostraron que las percepciones de los docentes y padres de familia tuvieron un alto grado de insatisfacción por la educación virtual, debido a la falta de acceso al internet, recursos económicos limitados, mala comunicación, problemas de salud y aburrimiento de los niños para entender las clases, también, los efectos en los niños respecto a su aprendizaje señalaron que no han desarrollado las competencias básicas que a su edad debieron conocer, y en el ámbito del comportamiento del niño, este se afectó negativamente por la falta de socialización, no saben compartir, son egocéntricos y tímidos. Finalmente, se concluye, que la educación inicial es el primer pilar de la educación básica para desarrollar de manera integral el aspecto biopsicosocial de los niños. En consecuencia, al retornar a la presencialidad están en el proceso de aprender y reaprender, donde el docente y el padre de familia deben generar las condiciones físicas, afectivas y cognitivas para este proceso.

Palabras Clave: zona rural, percepciones, aprendizaje, comportamiento.

interviews with less probabilities I mean 3 teachers and 9 fathers were interviewed. The results showed that parents and teachers were not agree in virtual education because of bad internet connections, economic problems, communication problems, health problems, the less attention in kids. Also, this project showed that kids did not develop basic learnings that they should know according their ages and children behavior was affected because they did not socialize moreover children are not able to share, they are egocentric and shy. In conclusion, kindergarten education is the main basic education to develop the biopsicosocial aspect in children; so, coming back to kindergarten helps children to learn and relearn better, and teachers with parents must provide the physical, effective and cognitive conditions for this process.

Keywords: rural zone, perceptions, learning, behaviour.

1. INTRODUCCIÓN

La coyuntura social ocasionada por la COVID-19 sin duda ha suscitado muchos cambios en todo el mundo. Puso en evidencia la falta de igualdad social, cultural y económica que más de 180 países vivieron durante la pandemia (Bravo & Magis, 2020). También, los efectos de la COVID-19, mostraron que la readaptación escolar de la modalidad presencial a la virtual causó impactos negativos en los alumnos y docentes (Cabrera, 2020). De acuerdo con las estadísticas, en el año 2020, 1500 millones de alumnos en 185 países fueron perjudicados por la clausura temporal de las instituciones educativas (UNESCO, 2020). En este contexto, las familias asumieron la atención de sus hijos durante todo el día, el 40,1 % a nivel nacional tuvieron accesibilidad al Internet y en las zonas rurales solo el 5,9 % llegó a tener este servicio (INEI, 2020).

El cierre de las aulas por la emergencia sanitaria conlleva a una respuesta inmediata del sistema educativo (Porlán, 2020), es decir, la respuesta fue la educación a distancia que incorpora el aprendizaje por medios virtuales (Crisol et al., 2020). De modo que, frente a estas disposiciones, se puso en práctica la iniciativa de la enseñanza y aprendizaje no presencial con la estrategia “Aprendo en Casa” en entornos televisivos, radio y online (MINEDU, 2020). Sin embargo, en el nivel inicial de la zona rural, los niños de 3 años que ingresaron a estudiar al inicio de la pandemia actualmente tienen 5 años y al retornar a la educación presencial, muestran ciertas actitudes y aprendizajes que se pretende conocer.

No obstante, algunos estudios señalaron que, en el Perú, estos acontecimientos fueron de mayor envergadura, lo que ocasionó la inestabilidad educacional en el nivel inicial, primario, secundario y superior (Delgado et al., 2020). Es incuestionable indicar que la pandemia ha cambiado los estilos de vida de los niños, puesto que dejaron de jugar con sus amigos y le tuvieron miedo a la muerte (Jiao et al., 2020). Por otro lado, el proceso educativo virtual en niños del nivel inicial fue limitado en las zonas rurales, debido a los escasos recursos educativos (Murillo & Duk, 2020). Inclusive estas deficiencias fueron mayores para quienes debían caminar largos tramos y obtener señal o para quienes tenían la necesidad de tomar prestado un teléfono (Demera et al., 2021). En consecuencia, estas carencias han profundizado las brechas entre los estudiantes de las escuelas rurales y los estudiantes de las escuelas urbanas (Gaudin & Pareyón, 2020).

Estas brechas digitales se aminoran más en las zonas urbanas en contraste a las zonas rurales (Gutiérrez, 2020). Además, en el nivel de educación inicial, los desafíos de implementar la educación virtual son más pronunciados porque la edad de los niños no les permite utilizar los recursos digitales de forma independiente (García, 2020). Esto fue un reto para los docentes, pero sobre todo para los padres, quienes tuvieron la necesidad de guiar el proceso educativo de sus niños y que debido al bajo nivel de instrucción se les dificultó convertirse en mentores del aprendizaje (Chacha, 2020). La falta de acompañamiento causó mayor aislamiento digital en el estudiante (Gómez & Escobar, 2021). De modo que, el insuficiente apoyo de los padres a los niños durante la educación virtual ha afectado gravemente el aprendizaje y la formación integral (Mayorga & Llerena, 2021).

La educación ha experimentado recientemente un trascendental cambio (Veras et al., 2020). Además, existe una escasa relación entre las tecnologías y el acceso a estas, haciendo que el uso de las plataformas digitales en el sistema educativo sea limitado (Livari et al., 2020).

La educación virtual es la inmersión del campo digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Díaz et al., 2021). Más aún, cómo implementar nuevas formas de innovación y cercanía

a los estudiantes (Pérez, 2018). Es decir, socializar la tecnología con el aprendizaje sistemático (Meléndez et al., 2021). También se define como el proceso de interacción socioeducativa entre el maestro y el estudiante (Crisol et al., 2020). Además, la educación virtual genera un nuevo paradigma de intercambio (Guzmán et al., 2020). Por tanto, esto exige al alumno a aprender y adquirir conocimientos mediante el uso de la tecnología (Aparicio & Ostos, 2021).

Según Escudero et al. (2020) menciona que la educación virtual es la fase más reciente en las instituciones educativas de México, sin embargo, lentamente se va adaptando en los demás países. En España la educación virtual y el proceso de evaluación son percibidos por los estudiantes como más rigurosos que en el sistema presencial (Castellano et al., 2021). Esta percepción se entiende como las sensaciones corporales que siente el estudiante frente a los estímulos externos (Ramos et al., 2021). Las sensaciones corporales son el grado de satisfacción o desagrado por los medios virtuales (Castro & Lara, 2018). También significa que el aprendizaje es desarrollado a través del apoyo del maestro (Gutiérrez et al., 2018).

En el Perú se muestra que un 80.5 % de adolescentes tuvieron más acceso al internet y que en un 81.0 % el teléfono móvil fue el recurso más utilizado (Flores et al., 2020). Asimismo, la comunicación virtual entre el maestro, estudiantes y padres de familia se desarrolló a través del aplicativo WhatsApp y el teléfono (Escobar y Gómez, 2020). De modo que, es uno de los elementos que permite ver formas interesantes de abordar el proceso de enseñanza (Sánchez, 2021). El conectivismo aplicado en la educación es flexible y favorable en algunos contextos (Lugo et al., 2017). Aunque, la segregación educativa se ha visto exacerbada por las brechas digitales, las desigualdades culturales y económicas durante la pandemia (Anderete, 2020). De la misma manera, se presentan brechas en el sistema de educación (Rodicio et al., 2020). Estas brechas aún existen a pesar del aumento masivo de la conectividad móvil basada en Internet y los dispositivos digitales más accesibles en los últimos años (Trucco & Palma, 2020).

Según la encuesta nacional de docentes del Perú 2018, 3 de cada 10 profesores de zonas rurales no tienen computadora ni acceso a internet (Molina, 2020). Sin embargo, el empleo de estrategias metodológicas fue importante para equilibrar las exigencias estudiantiles, también implicaba una formación psicopedagógica de los maestros en temas de manejo de plataformas virtuales con el fin de llegar al estudiante (Argandoña et al., 2020; Castellero, 2021).

En los últimos años, se muestra una frecuente frustración y aburrimiento que ha causado debilidad y estrés crónico en el estudiante, debido al insuficiente apoyo de los familiares en el reforzamiento del aprendizaje (Sánchez, 2020). Por otro lado, la educación inicial es esencial porque promueve el desarrollo social, emocional, cognitivo y físico de los niños con miras a sentar una base amplia y sólida para el aprendizaje y bienestar constante (UNESCO, 2017).

Por tanto, el presente estudio tiene por objetivo conocer las percepciones de los docentes y padres de familia sobre los efectos de la educación virtual en el nivel de educación inicial con los niños de 5 años, en las zonas rurales de los distritos de Caraybamba y Cotaruse –Provincia de Aymaraes– región Apurímac 2022.

2. MATERIAL Y MÉTODO

El método de la investigación fue fenomenológico, con enfoque cualitativo, dado que se buscó conocer las percepciones de los docentes y padres de familia sobre los efectos de la educación virtual en el nivel de educación inicial en zonas rurales, con los niños de 5 años. Asimismo, el diseño de investigación se desarrolló con la técnica de análisis de la teoría fundamentada, puesto que, a través de las percepciones, se conoció cuáles fueron los posibles efectos que ha tenido la educación virtual en tiempos de pandemia en los niños de 5 años, reflejados al retornar a la presencialidad luego de 2 años.

La población estuvo conformada por 60 personas y una muestra no probabilística por saturación a 3 docentes que se desempeñan en el nivel inicial con niños de 5 años y 9 padres de familia de los distritos de Caraybamba y Cotaruse –Provincia de Aymaraes– región Apurímac.

Tabla 1. Características de los docentes

SERIE	SEXO	EDAD	GRADO DE INSTRUCCIÓN	DISTRITO
M 01-01	Femenino	42	Superior	Cotaruse
M 01-02	Femenino	60	Superior	Caraybamba
M 01-03	Femenino	41	Superior	Caraybamba

Nota: Datos tomados de la entrevista a docentes

El instrumento utilizado para la recopilación de información fueron 2 guías de preguntas y como técnicas de investigación se usaron 2 entrevistas validadas por medio del juicio de 4 expertos en educación inicial. La primera una entrevista abierta en profundidad de 4 preguntas, y la segunda una entrevista semiestructurada con 9 preguntas abiertas para la categoría aprendizaje y 5 preguntas abiertas para la categoría comportamiento.

La entrevista abierta en profundidad se realizó en el mes de junio 2022 de manera presencial a 1 maestra y 1 padre de familia; por vía telefónica a 3 padres de familia del distrito de Caraybamba. Asimismo, vía telefónica a 1 maestra y 4 padres de familia del distrito de Cotaruse, donde se pudo identificar las categorías del aprendizaje y comportamiento. Por tanto, la entre-

vista semiestructurada se realizó en el mes de julio mediante llamadas telefónicas a 2 maestras y 2 padres de familia, con la finalidad de indagar más sobre las categorías de aprendizaje y comportamiento, identificadas en la primera entrevista, ambas entrevistas se realizaron con un previo consentimiento informado a los docentes y padres de familia. Finalmente, para la ayuda del análisis e interpretación de la información recabada se utilizó el programa del ATLAS. ti.

Tabla 2. Características de los padres de familia

SERIE	SEXO	EDAD	GRADO DE INSTRUCCIÓN	DISTRITO
PF 01-01	Femenino	33	Secundaria completa	Cotaruse
PF 01-02	Masculino	32	Secundaria completa	Caraybamba
PF 02-01	Femenino	40	Secundaria completa	Caraybamba
PF 02-02	Femenino	40	Tercero de Secundaria	Caraybamba
PF 03-01	Femenino	36	Secundaria completa	Cotaruse
PF 03-02	Femenino	25	Secundaria completa	Caraybamba
PF 04-01	Femenino	35	Superior	Cotaruse
PF 04-02	Femenino	37	Cuarto de secundaria	Cotaruse
PF 02-03	Femenino	41	Secundaria completa	Cotaruse

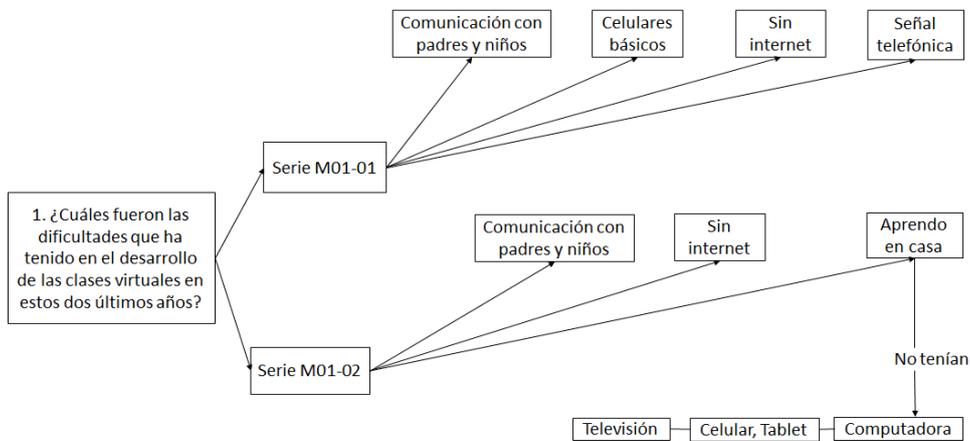
Nota: Datos tomados de la entrevista a los padres de familia.

3. RESULTADOS

Según la primera entrevista abierta en profundidad, se conoce las percepciones de los docentes sobre la educación virtual en los distritos de Caraybamba y Cotaruse (ver figura 1, figura 2 y figura 3, en página siguiente) desde las experiencias vividas los docentes responden.

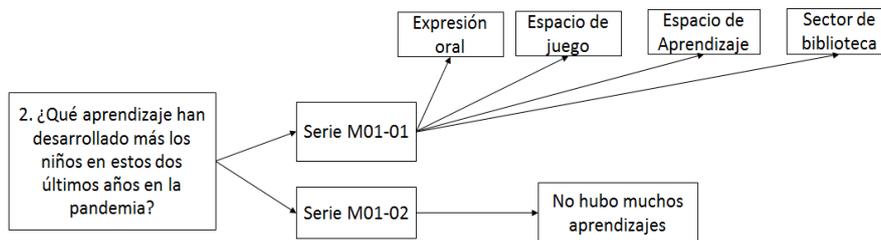
Los docentes comentan que al inicio de la pandemia se presentaron muchas dificultades como: la falta de comunicación con los padres de familia y los niños, debido a que la comunidad solo tiene el servicio de la línea del operador Movistar, la falta de acceso a internet, la falta de apoyo de los padres de familia en la elaboración y entrega de las actividades de aprendizaje. Para realizar las clases con el programa Aprendo en Casa, no disponían en sus hogares una computadora, Tablet, celulares y televisión, por consecuencia el aprendizaje de los niños fue limitado. La tabla 3 muestra los resultados de las percepciones de los docentes sobre los efectos de la educación virtual en los niños de 5 años de las zonas rurales de Caraybamba y Cotaruse.

Figura 1. Red sistemática integradora de la primera pregunta a docentes



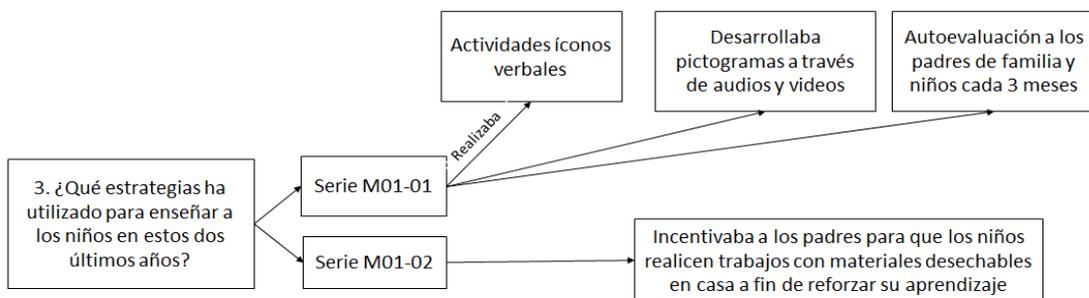
Nota. Respuesta de los docentes. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

Figura 2. Red sistemática integradora de la segunda pregunta a docentes



Nota. Respuesta de los docentes. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

Figura 3. Red sistemática integradora de la tercera pregunta a docentes.



Nota. Respuesta de los docentes. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

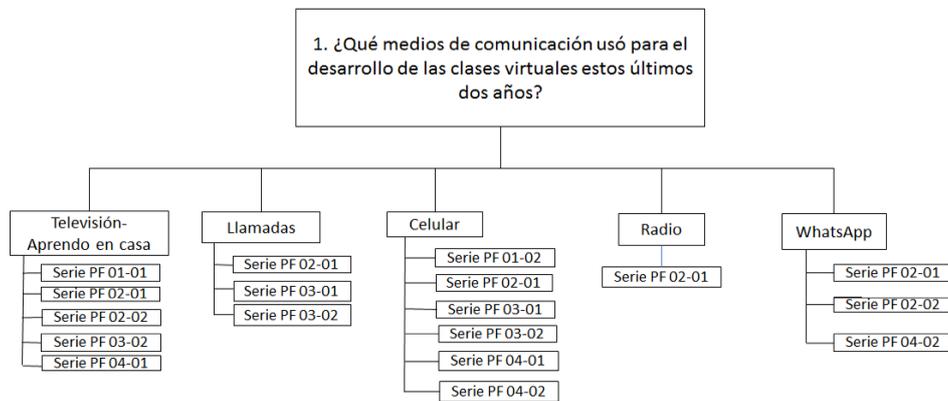
Tabla 3. Percepciones de los docentes

ENTREVISTADOS	PERCEPCIONES
M01-01	Hay algunos vacíos en los niños que faltan desarrollar, como la convivencia con sus amigos, algunos son egocéntricos y no comparten con los demás, malos hábitos.
M01-02	La educación virtual trajo efectos negativos en los niños por motivo del distanciamiento, al no estar en el aula, no se les enseñó la convivencia en clase y ahora es chocante para los niños de 5 años, sin haber seguido una secuencia de tres, cuatro y cinco años de manera presencial.

Nota: Datos tomados de la entrevista abierta en profundidad a docentes

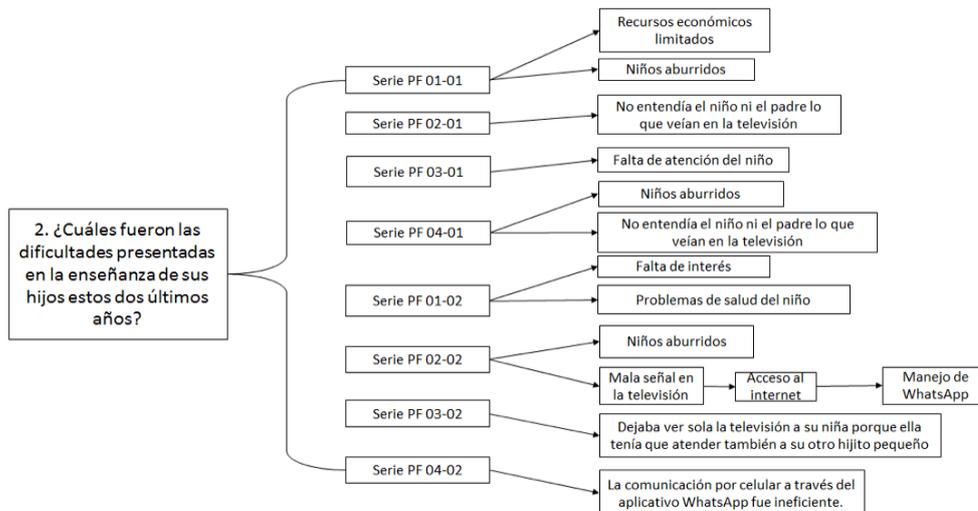
Por otra parte, se conoce las percepciones de los padres de familia sobre la educación virtual en los distritos de Caraybamba y Cotaruse (ver figura 4, figura 5 y figura 6) desde las experiencias vividas los padres responden.

Figura 4. Red sistemática integradora de la primera pregunta a los padres de familia



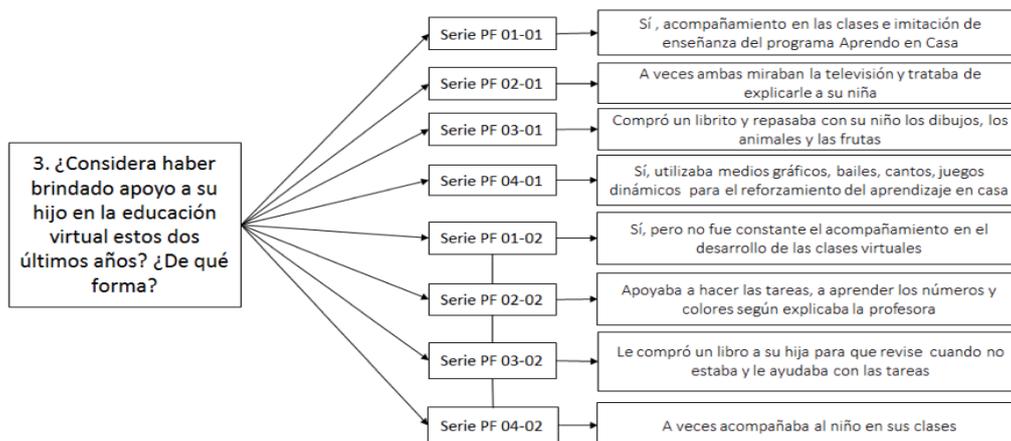
Nota. Respuesta de los padres de familia. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

Figura 5. Red sistemática integradora de la segunda pregunta a los padres de familia



Nota. Respuesta de los padres de familia. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

Figura 6. Red sistemática integradora de la tercera pregunta a los padres de familia



Nota. Respuesta de los padres de familia. Fuente: Entrevista abierta en profundidad (2022)

Los padres de familia consideran que los medios más utilizados para el desarrollo de las clases virtuales fueron a través del programa de televisión Aprendo en Casa, el celular, por medio de llamadas, y el aplicativo WhatsApp. Asimismo, las dificultades que vivieron los padres con los niños en las clases virtuales fueron difíciles, el niño mostraba aburrimiento, falta de interés, no entendían las clases, tenían problemas de salud. Además, no contaban con suficientes recursos económicos para mantener la recarga del cable Direct TV, por lo que no había buena señal en la televisión, otra dificultad era la falta del acceso al internet y el manejo del WhatsApp.

La tabla 4 muestra los resultados de las percepciones de los padres de familia sobre los efectos que tuvo la educación virtual en los niños de 5 años de las zonas rurales de Caraybamba y Cotaruse.

Tabla 4. Percepciones de los padres de familia

ENTREVISTADOS	PERCEPCIONES
PF 01-01	Los efectos fueron negativos, porque mi niño muestra apego y dependencia al celular.
PF 02-01	No es lo mismo la educación virtual a la educación presencial, el efecto en mi niño es que no sabe socializar con sus amigos ni con su profesora.
PF 03-01	Mi niño tiene falta de socialización, porque no ha aprendido a compartir, prestar, ni a trabajar con sus compañeros.
PF 04-01	Mi niña no se adaptó a la educación virtual y aprendió algo según las indicaciones por teléfono de su profesora.
PF 01-02	Los efectos fueron negativos, porque mi niña muestra dificultades al hablar y timidez para socializar con los demás.
PF 02-02	No estoy de acuerdo con la educación virtual, mi niño no ha aprendido los modales y hace lo que quiere.
PF 03-02	Los efectos han sido negativos, mi hija antes se juntaba con sus amigos y ahora solo quiere estar con sus primos.
PF 04-02	Mi niño siente temor de participar en clase y muestra timidez con los demás.

Nota: Datos tomados de la entrevista abierta en profundidad a padres de familia

Finalmente, se realiza la segunda entrevista semiestructurada con las categorías: aprendizaje y comportamiento. A continuación, se describen los principales hallazgos extraídos.

3.1. Argumentos de los docentes sobre la categoría Aprendizaje

De acuerdo con el desarrollo de la competencia, construye tu identidad del niño, las maestras consideran:

“considero que su identidad sí se desarrolló, pero faltan algunos aspectos, como por ejemplo el cuidado personal, les falta la autonomía, actualmente les falta fortalecer, estamos en este proceso.” (M 01-01)

“La competencia construye su identidad, los niños, como puedo decir de manera virtual, no ha sido satisfactoriamente porque ha sido bajo una pantalla.” (M01-03)

Sobre si el niño ha desarrollado la competencia, convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común, las maestras comentan que:

“No se han desarrollado esas actividades, recién ahora los niños se integran, cumplen su responsabilidad, los acuerdos, el cuidado también del aula.” (M01-01)

“En algunas actividades de aprendizaje donde pedía de repente realizar un juego tradicional, digamos allí se involucra la familia, a veces lo hacían en el campo.” (M01-03)

La competencia se desenvuelve de manera autónoma, los docentes consideran:

“Autónoma, a través de su motricidad ejemplo jugando, aunque en estos dos años pienso que esta competencia no se ha desarrollado de manera quizás adecuada.” (M 01-01)

“Como docente no lo evaluaría satisfactoriamente, porque no he estado allí presente para poder verlo, es distinto que me mande la evidencia grabada, pero no ha sido como debe ser, pero si han intentado hacerlo, pero no satisfactoriamente.” (M 01-03)

La competencia escribe diversos tipos de textos de acuerdo con su edad las docentes consideran:

“No se ha trabajado esta competencia, tal vez con la ayuda de los padres, pero no dejaban que el niño sea creativo, busca de frente, que escriba alguna letra, entonces eso también ha sido un efecto negativo.” (M 01-01)

“No, en esta competencia mayormente se veía la escritura de los papás y más no del niño.” (M 01-03)

Sobre el desarrollo de la competencia, crea proyectos artísticos del niño, las maestras indican:

“Se ha trabajado desde “aprendo en casa”, con actividades de pintura, dibujo y otras creaciones o producciones de los niños, pero no han desarrollado ellos mismo, sino con el apoyo de los padres por querer presentar sus trabajos muy bonitos, por lo que ahora tienen dificultades de autonomía.” (M 01-01)

“En esa competencia, si he notado el involucramiento de los padres, pero también de los niños, como por ejemplo en el cuidado del medioambiente, trabajamos en el cuaderno de trabajo, eso sí lo hacía directamente por la pantalla, allí hacía su gráfico plástico.” (M 01-03)

En la competencia resuelve problemas de cantidad del niño, las maestras manifiestan:

“El niño puede agrupar, comparar las características de los materiales, pero, en cuanto a la seriación tenían dificultades, es decir, al ordenar según los tamaños, lo hacen mecánicamente, por lo que se está trabajando ahora esa dificultad.” (M 01-01)

“La mitad de los niños vivían en el campo, en cuanto a la cantidad lo trabajé directamente con sus animales que le rodean allí, en su cabaña o los materiales como son piedritas, palitos o cuántas llamas, qué cantidad de alpacas, qué cantidad de ovejas.” (M 01-03)

En cuanto al desarrollo de la competencia, resuelve problemas de forma, movimiento y localización, las docentes mencionan:

“Desde mi perspectiva había niños que tenían el apoyo de su familia y otros no, esta competencia se ha evidenciado con diferentes juegos con sus padres, por ejemplo, con las latas, las pelotas, el lanzamiento de lejos, de cerca. Pero para el envío de las evidencias en mayoría era creación de los padres y eso dificultaba evaluar esta competencia.” (M 01-01)

“En cuanto a esta competencia, sí lo he notado en algunas actividades, no en todos, pero no fue tan satisfactoria.” (M 01-03)

Sobre el desarrollo de la competencia, indaga mediante métodos científicos, las maestras consideran:

“Algunas actividades se han podido realizar en casa, por ejemplo, desde las situaciones vivenciales, como preparar sus alimentos, en sus actividades agrícolas, pero no todos los desempeños se han podido desarrollar, algunos niños tenían dificultad al indagar, al hacer y plantear su curiosidad.” (M 01-01)

“Si he logrado esta competencia, pero no con todos los niños, me gustaba tanto esa actividad y también ha sido un poco placentero para los niños que se divertían al agarrar su piquito, al juntar ahí todos los desperdicios que tenían en casa, como producto salió el abono orgánico y con eso abonaban su huertito.” (M 01-03)

3.2. Argumentos de los docentes sobre la categoría Comportamiento

Los efectos de la educación virtual con respecto al comportamiento del niño las maestras señalan:

“El efecto fue negativo, por ejemplo, los niños cuando tenían 3 y 4 años no han entrado a una Institución, solamente han estado en casa, ahora en las clases presenciales, se nota el egocentrismo, todo quiere para él, no quiere compartir y no se integra con facilidad.” (M 01-01)

“Ha habido bastante estrés, bastante aburrimiento dentro de la casa, se ha notado un cansancio grande.”(M 01-03)

Sobre la práctica de los niños con los valores estos últimos años las maestras perciben:

“Desde las familias no, en algunos niños, por ejemplo, la práctica de las palabras mágicas.”(M 01-01)

“La práctica en su hogar no sé si cumplirían, pero, cuando yo iniciaba las clases, todos saludaban, profesora buenas tardes, mi nombre es tal, profesora dame permiso, voy a ir al baño, me decían por la pantalla.”(M 01-03)

Sobre el calor afectivo recibido de los padres de familia, en los niños durante las clases virtuales, las docentes consideran:

“El afecto de la familia si, más que todo en casa, sin embargo, algunos papás no, pero en estos años ha habido más acercamiento de la familia, creo, también creo que los papás al estar en casa estos dos años se han cansado de sus niños.”(M 01-01)

“No el 100 %, pero es fácil de poder calificar a un niño que recibe el cariño de papá o mamá, había niños tristes.”(M 01-03)

El efecto de la educación virtual en cuanto a la disciplina de los niños, las profesoras señalan:

“Ha sido condicionado, se podría decir que los padres le hacían las tareas, esta acción trajo dificultades en el niño, hoy en día por ejemplo no quiere hablar.”(M 01-01)

“No, por ejemplo, cuando le decían siéntate, no se sentaba, permanecía de pie detrás de la puerta, entonces la interacción de la casa a la institución ha sido un poco difícil.”(M 01-03)

El ser humano por naturaleza es un ser social y con respecto a la socialización de los niños las maestras mencionan:

“Socialización, no ha habido tanto como en una Institución dónde los niños comparten y participan en diferentes actividades como los juegos, la socialización ha sido con la familia, entonces al llegar a la Institución en este año ha sido un poco chocante para el niño, el volverse a encontrar con otros amigos nuevos.”(M 01-01)

“La socialización ha sido solamente con su familia, más no con la población, ni con la maestra, ni, con la institución, ni con sus compañeros. Son tímidos, independientes, no quieren compartir, vienen agarrando la mano de su mamá y no querían soltarla.”(M 01-03)

3.3. Argumentos de los padres de familia sobre la categoría Aprendizaje

En cuanto al aprendizaje del desarrollo del niño con su identidad personal, la identidad cultural, participaba con su entorno, los padres responden:

“No mucha, más perdida estaba mi hija en estos dos años.” (PF 03-02)

“Ahora sí, ya conoce más su cuerpo, y en lo cultural, haciendo una cosecha nada más, porque nosotros hemos llegado recién de Lima, no teníamos participación en esas cosas.” (PF 02-03)

Respecto al desarrollo de la autonomía del niño, los padres argumentan:

“Mi hija hasta ahora no sabe ni lavarse, solo le ha afectado no ir al jardín desde sus 3 años.” (PF 02-03)

“Lavarse la cara, la mano y cepillarse los dientes lo hace solo, pero para cambiarse, amarrarse la zapatilla, bañarse esas cosas si necesita ayuda, a veces lo baño yo.” (PF 02-03)

El niño ha realizado representaciones gráficas para desarrollar la escritura de acuerdo con su edad, los padres consideran:

“Con libros, ha aprendido un poco y en su cuaderno, tal vez, hacía alguna tarea.” (PF 03-02)

“Un poquito en pintar dibujos, en las vocales, no tanto como quería, así se ha ido desarrollando.” (PF 02-03)

Referente al desarrollo de las habilidades artísticas del niño, los padres consideran:

“Cantar por ejemplo lo que canta su papá, lo que canta su tío detrás está allí, escuchando a su tía, ha aprendido a recitar, y le gusta bailar.” (PF 03-02)

“Le gusta bailar todo tipo de música, pero es flojo para dibujar, hay que estar allí, no es algo que le llame la atención tanto. De allí se pone a jugar, en ese plan.” (PF 02-03)

Concerniente al logro del niño de saber contar del 1 al 10, los padres consideran:

“En estos dos años todavía no podía, del 1 al 5 podía, recién este año está aprendiendo, por ejemplo, cuando estoy contando la papa, dice no te has pasado este número, ella ya también me corrige.” (PF 03-02)

“Si sabe lo hace un poquito, por ejemplo, en el campo se pone a contar las vacas, los árboles que están por allí.” (PF 02-03)

Por otro lado, sobre el aprendizaje de los desplazamientos y movimientos con su cuerpo. Los padres manifiestan:

“Si, con diferentes desplazamientos de repente arriba, levantando sus piernas.” (PF 03-02)

“En casa, mayormente, juega con su carro, con la pelota es lo único, esas cosas, nosotros casi no salimos a la chacra muy esporádicamente.” (PF 02-03)

En cuanto al desarrollo de preguntas que expresan la curiosidad de lo que sucede en el entorno del niño. Los padres consideran:

“Ahí si, por ejemplo, cómo podemos hacer leña o algo, escarbando la tierra, ¿Para qué siembras? Algo así.” (PF 03-02)

“En casa, mayormente qué estás cocinando, que vamos a hacer hoy, de repente y siempre es la pregunta que me hace, mamá vámonos a Lima, no quiero estar acá, hasta cuándo o qué hacemos, un poco complicadas para mí, trato de explicarle los motivos.” (PF 02-03)

3.4. Argumentos de los padres de familia sobre la categoría Comportamiento

En estos 2 años 2020 y 2021 de educación virtual, el cambio de comportamiento del niño según los padres Indican:

“Ahí, un poco relajada, ha estado, le hablaba, explicaba, lo más fuerte es su carácter, grita, hace berrinches, hace rabietas, pero ya está bajando.” (PF 03-02)

“No dejaban salir, jugar, más el cambio de lugar donde vivíamos, si le ha chocado en ese sentido, porque acá no tenían amistades, no tenía a nadie, se sentía un poco incomunicado, de allí conversando, he tratado de sobrellevar.” (PF 02-03)

En el aspecto de la práctica de los valores del niño, los padres perciben:

“Si ha practicado, el respeto, el saludo, la mayoría de los valores.” (PF 03-02)

“Valores, como de la familia, valorar las cosas, el tiempo, la salud, creo que es todo ha influido bastante en estos dos últimos años que han pasado, le gusta compartir, es muy solidario mi hijo.” (PF 02-03)

En cuanto al calor afectivo, estos últimos años los padres consideran que sus hijos:

“Si ha necesitado calor afectivo cuando estaba triste le preguntaba, le jugaba o algo hacíamos las dos y le abrazaba.” (PF 03-02)

“Calor afectivo, bueno, no creo, no lo he visto tanto eso, siempre he estado con mis hijos acá.” (PF 02-03)

En cuanto a la disciplina y desarrollo social del niño, los padres perciben:

“No mostraba mucha disciplina hasta ahora, le hablamos con su papá y su desarrollo social cuando iniciaron las clases presenciales, quería estar sola, no quería ir al jardín, quería estar en la casa, no más.” (PF 03-02)

“Respecto a la disciplina, bueno en algunas cosas que tal vez se haya escapado, pero no tengo mucho problema con la disciplina de mis hijos.” (PF 02-03)

4. DISCUSIÓN

Desde las percepciones de los docentes y padres de familia se describen las experiencias vividas en la educación virtual con los niños de 5 años. De modo que, la comunicación entre profesores,

estudiantes y padres de familia en la zona rural de los distritos de Caraybamba y Cotaruse fue a través de llamadas con celulares básicos y en algunos casos el aplicativo del WhatsApp, estos resultados coinciden con (Escobar & Gómez, 2020). Por tanto, esto significa que el celular es uno de los elementos que permite abordar el proceso de enseñanza durante una emergencia sanitaria.

Las percepciones de los docentes y padres de familia tienen un alto grado de insatisfacción por la educación virtual, similar a lo que refiere (Castro & Lara, 2018). Puesto que, las dificultades que se suscitaron en el desarrollo de las clases virtuales en las zonas rurales, principalmente fueron, el no tener acceso al internet, los recursos económicos limitados de los docentes y de los padres de familia para la adquisición de una computadora, Tablet o televisión, estos resultados son semejantes a (Murillo & Duk, 2020). En cuanto a que en las zonas rurales tienen escasos recursos para el proceso de una adecuada educación virtual, los autores Gaudin y Pareyón (2020) indican que estas carencias profundizan más las brechas entre una escuela rural y urbana, y Según Molina (2020), sostiene que 3 de cada 10 profesores de zonas rurales no tienen computadora ni acceso a internet. A partir de esta relación se puede afirmar que realizar una educación virtual en las zonas rurales y más aún con niños menores de 5 años, es sumamente difícil, ya que, los pequeños no tienen las condiciones necesarias en cuanto a los recursos de las TIC, materiales didácticos, apoyo de sus familias en las actividades de aprendizaje y el uso adecuado del celular.

Es importante resaltar que las clases virtuales durante los últimos dos años han generado en los niños menores de 5 años, problemas de salud y aburrimiento. Además, la dificultad de los padres de familia y los niños para entender las actividades de aprendizaje y las clases virtuales. Estos resultados coinciden con Sánchez (2020), en cuanto a que el aburrimiento e insuficiente apoyo, somete al estudiante a estrés crónico, y Chacha (2020) indica que, a los padres, se les dificulta convertirse en mentores del aprendizaje de los niños. Esto significa que la ayuda que brindaban los padres a los niños fue limitada por la falta de conocimiento, el nivel de instrucción y el limitado tiempo para cumplir con el resto de sus obligaciones.

En el ámbito del aprendizaje, los niños no lograron alcanzar las competencias básicas que a su edad deberían desarrollar, estos resultados coinciden con Díaz (2021), se afectó la inmersión del campo digital en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. Asimismo, con Meléndez (2021), tampoco obtuvo un aprendizaje sistémico. Esto permite interpretar que la educación virtual en las zonas rurales no cumplió con estas características o promesas como paradigma del conectivismo. Sin embargo, hay quienes han tenido otros medios y elementos de aprendizaje como sus animales en el campo para ir aprendiendo a contar u otro aprendizaje de manera creativa a pesar de las brechas digitales.

En el ámbito del comportamiento del niño, este se afectó negativamente por la falta de socialización, no saben compartir, son egocéntricos y tímidos, estos resultados coinciden con Jiao (2020), ya que la pandemia ha cambiado los estilos de vida de los niños, puesto que, dejaron de jugar con sus amigos. También con Crisol (2020) al decir que no se desarrolló la interacción socioeducativa entre el maestro y el estudiante. Esto muestra que los hábitos de los niños se adaptan a cada circunstancia de vivencia, por ende, los docentes tienen una gran labor para generar buenos hábitos y confianza al niño, de manera que se integren nuevamente a la educación presencial.

Con evidencia de estas percepciones, de los profesores y los padres de familia, se puede señalar, que la educación virtual en las escuelas rurales ha profundizado las brechas y desigualdades de acceso a una educación inclusiva y de calidad, que se constituye en una las tareas pendientes para el estado en su labor de brindar igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos.

Es necesario mencionar que el aprendizaje y la enseñanza de los niños del nivel inicial, fueron profundamente afectados debido a esta situación “Sui Generis”, no prevista ni planificada, con aprendizajes impartidos por los padres que no corresponden a la edad de los niños, ni al desarrollo de las competencias del programa curricular, lo que no ha permitido desarrollar la creatividad, el pensamiento crítico, el razonamiento y el pensamiento complejo. Sin embargo, se ha evidenciado el aprendizaje vivencial autónomo y la identidad cultural en las actividades agrícolas, ganaderas y fiestas costumbristas.

Esta falta de presencialidad no permitió realizar la cercanía necesaria para desarrollar vínculos afectivos, de confianza, amistad y el establecimiento de roles, aspectos primordiales para el desarrollo de la socialización y el comportamiento, de su personalidad y autoestima imprescindible para el desarrollo de la autonomía y la seguridad de los niños. Tampoco permitió desarrollar valores: empatía, solidaridad, honestidad, inclusive se han reproducido antivalores como la agresividad, discriminación o la exclusión en función al color de la piel u otras diferencias.

5. CONCLUSIONES

Esta investigación ha permitido conocer las percepciones de los docentes y los padres de familia sobre los efectos de la educación virtual, donde se evidencia que la falta de recursos digitales, económicos y el acceso limitado a Internet compromete de manera negativa al proceso educativo.

La educación inicial es el primer pilar de la educación básica para desarrollar de manera integral el aspecto biopsicosocial de los niños de 3, 4 y 5 años. En consecuencia, al retornar a la presencialidad están en el proceso de aprender y reaprender, donde el docente y el padre de familia deben generar las condiciones físicas, afectivas y cognitivas para este proceso.

El gran reto de los docentes será estar predispuestos a los cambios científicos, tecnológicos, metodológicos y didácticos que esta nueva realidad ha impuesto, sin embargo, se debe respetar los principios de la educación inicial, en el proceso del aprendizaje de cada niño y su contexto cultural y lingüístico.

Del mismo modo, el gran reto de los padres será reencontrarse con su rol y compromiso con el aprendizaje, el acompañamiento y fortalecimiento de los principios y valores de sus hijos. Asimismo, con sus responsabilidades para con ellos y la institución educativa.

REFERENCIAS

- Anderete-Schwal, M. (2020). Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 5-10. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.1>
- Aparicio-Gómez, O. Y., & Ostos-Ortiz, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(1), 11-36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Argandoña-Mendoza, M. F., Ayón-Parrales, E. B., García-Mejía, R. O., Zambrano- Zambrano, Y. A., & Barcia-Briones, M. F. (2020). La educación en tiempo de pandemia. Un reto Psicopedagógico para el docente. *Polo del conocimiento*, 5(07), 819-848. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1553>
- Bravo-García, E., & Magis-Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19 Salud Pública y Epidemiología*, 1(1), 3-8. <http://dsp.facmed.unam.mx/wpcontent/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemiadel-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Cabrera, L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación -RASE*, 13(2), 114-139. <https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>
- Cardoso, C. N., Mella, R. P., & Suárez, N. A. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 144-157. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055154009/html/>

- Castellano, J., Almagro, J., & Fajardo, Á. (2021). Percepción estudiantil sobre la educación online en tiempos de COVID-19: Universidad de Almería (España). *Revista Cientific*, 6(19), 185-207. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.9.185-207>
- Chacha-Murillo, K. (2020). El impacto en la educación primaria tras la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19. *International Journal of New Education*, (6). <https://doi.org/10.24310/IJNE3.2.2020.11187>
- Castillero, A. (2021). ¿Educación presencial o a distancia? Reflexiones acerca de su posibilidad y limitaciones. *Acción Y Reflexión Educativa*, (46), 186-206. <https://doi.org/10.48204/j.are.n46a8>
- Castro-Rodríguez, Y., & Lara-Verástegui, R. (2018). Percepción del blended learning en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. *Educación Médica*, 19(4), 223-228. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.028>
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L. B., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the knowledge society*, 21, 13. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/201043>
- Delgado-Sánchez, M. Y., Delgado-García, M. M., & Bazurto-Zambrano, J. (2020). Problemáticas y limitaciones de la educación inicial en formato virtual. Un estudio de casos. *Dom. Cien*, 6(3), 945-951. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.2051>
- Demera-Zambrano, K. C., López-Vera, L. S., & Santana-Mero, R. C. (2021). Análisis del plan educativo aprendamos juntos en casa para la continuidad educativa en zonas rurales. *Dom. Cien*, 7(2), 502-520. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i2.1814>
- Díaz-Guillen, P. A., Andrade-Arango, Hincapié-Zuleta, A. M., & Uribe-Uran, A. P. (2021). Análisis del proceso metodológico en programas de educación superior en modalidad virtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.450711>
- Escobar-Mamani, F., & Gómez-Arteta, I. (2020). WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas en adolescentes peruanos. *Revista científica de educomunicación*, (65), 111-120. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/202609>
- Escudero-Nahón, A., Palacios-Díaz, R., & Redondo-García, O. (2020). Políticas de educación virtual para la educación no formal. *Revista de Educación y Desarrollo*, (54), 91-101. https://www.researchgate.net/publication/342656097_Politicasy_de_educacion_virtual_para_la_educacion_no_formal
- Flores, J., Hernández, R. & Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559007>

- Gaudin, Y. & Pareyón, R. (2020). Brechas estructurales en América Latina y el Caribe: una perspectiva conceptual-metodológica. *Documentos de Proyectos Cepal*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46435/S2000836_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García-Aretio, L. (2020). Educación a distancia en tiempos del COVID-19. Fundamentación y buenas prácticas. <https://tyreditorial.com/pdf/Educacioncovid19.pdf>
- Gómez-Arteta, I., & Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales Y Humanidades*, (15), 152-165. <https://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/553>
- Gutiérrez-Moreno, A. (2020). Educación en tiempos de crisis sanitaria: Pandemia y educación. *Praxis*, 16(1), 7-10. <https://doi.org/10.21676/23897856.3040>
- Gutiérrez-Portlán, I., & Román-García, M. (2018). Strategies for the communication and collaborative online work by university students. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 26(1). <http://dx.doi.org/10.3916/C54-2018-09>
- Guzmán-Aguilar, R. M., Vázquez, J. A., & Escamilla-Ortiz, A. (2020). Cambio de paradigma en la educación. *Cirujano general*, 42(2), 132-137. <https://doi.org/10.35366/95373>
- Jiao, W., Wang, L., Liu, J., Fang, S., Jiao, F., Pettoello- Mantovani, M., & Somekh, E. (2020). Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *The Journal of Pediatrics*, (221), 264-266. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jpeds.2020.03.013>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2020). *El 40,1% de los hogares del país tuvo acceso a Internet en el primer trimestre del 2020*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-401-de-los-hogares-del-pais-tuvo-acceso-a-internet-en-el-primer-trimestre-del-2020-12272/>
- Livari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life-How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care. *International Journal of Information Management*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Lugo-Oliveros, J., Fuertes-Díaz, M. L., y Silva, A. C. (2017). La educación virtual como herramienta de apoyo en la educación presencial. *Documentos de Trabajo ECACEN*, (1). <https://doi.org/10.22490/ECACEN.2559>
- Mayorga-Núñez, V. G., & Llerena-Novoa, F. M. (2021). Rol de la familia en la educación virtual del nivel inicial. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 5(e), 23-41. <https://doi.org/10.53877/rc.5.e.20210915.03>
- Meléndez-Grijalva, P., Carrera-Hernández, C., & Madrigal-Luna, J. (2021). Desafíos educativos en ambientes virtuales: escuelas rurales y urbanas. *Propósitos y Representaciones*, 9(3). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n3.1333>

- Ministerio de Educación del Perú [Minedu]. (01 de abril de 2020). *Resolución Ministerial 160-2020*. Diario el peruano. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>
- Molina, O. (23 de agosto de 2020). El otro lado de la pandemia: las pérdidas en educación. El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/peru/el-otro-lado-de-la-pandemia-las-perdidas-en-educacion-por-oswaldo-molina-opinion-sistema-educativo-noticia/?ref=ecr>
- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las brechas educativas. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 11-13. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 2(1). https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i1.1502
- Trucco, D. & Palma, A. (2020). Infancia y adolescencia en la era digital: un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/18 REV.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45212-infancia-adolescencia-la-era-digital-un-informe-comparativo-estudios-kids-online>
- Ramos, H. A., Ramos, P. A., Peñalvo, F. J., & Hernández, S. R. (2021). Validez de instrumento: percepción del aprendizaje virtual durante la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(2), 111-125. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8053698>
- Rodicio-García, M. L., Ríos de Deus, M. P., & Mosquera-González, M. J. (2020). La Brecha Digital en Estudiantes Españoles ante la Crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación Para la Justicia Social*, 9(3e), 103-125. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006>
- Sánchez-Boris, I. M. (2020). Impacto Psicológico de la Covid-19 en niños y adolescentes. *Medisan*, 25(1), 123-141. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3684/368466087010/index.html>
- Sánchez, Á. (2021). Praxeología y virtualidad en las zonas rurales. Algunas reflexiones. *Eduweb*, 15(2), 69-76. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.02.6>
- UNESCO. (2017, 8 de agosto). *La atención y educación de la primera infancia*. <https://es.unesco.org/themes/atencion-educacion-primera-infancia>
- UNESCO. (2020, 25 de marzo). *Three ways to plan for equity during the coronavirus school closures*. International Institute for Educational Planning: <http://www.iiep.unesco.org/en/three-ways-plan-equity-during-coronavirus-school-closures-13365>
- Veras-Meza, H., Suarez-Amaya, W., López-Valenzuela, C., & Valdés-Montecinos, M. (2020). Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(13), 21-40. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4292698>

Programa socioeducativo de prevención de la violencia en el noviazgo en adolescentes

Enviado: 7 de octubre de 2022 / Aceptado: 30 de noviembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

ANDREA FERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ

Universidad de León, España.
aferng59@estudiantes.unileon.es

 [0000-0003-2944-5209](https://orcid.org/0000-0003-2944-5209)

CARMEN VIZOSO-GÓMEZ

Universidad de León, España.
cvizg@unileon.es

 [0000-0003-2549-8506](https://orcid.org/0000-0003-2549-8506)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15556

RESUMEN

La violencia en el noviazgo hace referencia a las conductas agresivas (físicas, psicológicas o sexuales) que se manifiestan en algunas relaciones románticas en adolescentes y jóvenes. Se considera que la violencia en el noviazgo es precursora de la violencia de género, por lo que es necesario tratar de prevenirla. Son muchos los estudios que han identificado diferentes factores protectores y de riesgo que influyen en la aparición de la violencia de género, sin embargo, la mayoría de las propuestas de intervención se centran en proporcionar conocimientos y estrategias para combatirla, siendo pocos los programas que consideren otros factores que favorezcan las relaciones saludables. Por ello, en el presente trabajo se propone un programa para la prevención de la violencia en el noviazgo en el que se abordan diferentes factores. Está dirigido al alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y consta de tres bloques: autoestima y empatía, habilidades sociales y educación sobre la violencia en el noviazgo.

ABSTRACT

Teen dating violence socio-educational preventive program

Dating violence refers to aggressive behaviors (physical, psychological, or sexual) that are manifested in some romantic relationships in adolescents and young people. Dating violence is considered a precursor to gender violence, so it is necessary to try to prevent it. There are many studies that have identified different protective and risk factors that influence the appearance of gender violence; however, most intervention proposals focus on providing knowledge and strategies to prevent it, with few programs that consider other factors that promote healthy relationships. For this reason, this paper proposes a preventive program for dating violence in which different factors are addressed. It will be carried out with Compulsory Secondary Education students and will consist of three blocks: self-esteem and empathy, social skills, and education on dating violence.

Palabras Clave: Aprendizaje Cooperativo, Educación Superior, Competencias Docentes, Formación Docente.

Keywords: *Dating violence, Sexism, Gender, Nonviolence, Prevention.*

1. INTRODUCCIÓN

La violencia en el noviazgo (*dating violence*) es el término comúnmente utilizado para denominar a las conductas que tienen lugar dentro de una relación íntima o de pareja, durante la adolescencia o la juventud y que provocan daños físicos, psicológicos y/o sexuales en las personas que forman esa relación (Fernández-González et al., 2022).

El interés por esta problemática comenzó cuando Makepeace (1981) describió las agresiones que se producen durante el período de cortejo y de noviazgo entre jóvenes, si bien su estudio se ha incrementado en los últimos años debido a que la violencia que comienza en las relaciones de noviazgo entre adolescentes suele suponer un precedente de la violencia de género en las personas adultas (Muñoz et al., 2015).

La violencia en el noviazgo presenta ciertas peculiaridades, como son la falta de cohabitación o la ausencia de descendientes entre los miembros de la pareja (López-Cepero et al., 2015). Además, este tipo de violencia es bidireccional y recíproca, ya que puede afectar tanto a hombres como a mujeres (López-Barranco et al., 2022; Rubio-Garay et al., 2017; Orozco et al., 2022). No obstante, la violencia hacia las chicas presenta una mayor prevalencia que la sufrida por los chicos y el número de agresoras es mucho menor que el de agresores (Dosil et al., 2020). De este modo normalmente se relaciona la perpetración de estas conductas con la existencia de creencias sexistas (Orozco et al., 2022).

Los estudios de prevalencia de la violencia en el noviazgo ofrecen datos dispares pero, de forma general, se admite que es un problema que requiere de atención y actuación inmediata (Tomaszewska y Chuster, 2021), sobre todo porque muchas parejas de jóvenes han normalizado el uso de la violencia como una estrategia plausible para afrontar sus conflictos (Bonache et al., 2016; García-Carpintero et al., 2018) y las víctimas pueden confundir las conductas violentas con muestras de un amor romántico erróneamente idealizado (Pérez-Marco et al., 2020; Rebollo-Catalán, 2022), lo provoca que perpetúen estos comportamientos dañinos.

La violencia en el noviazgo puede manifestarse de diversas formas, por lo que se suele distinguir entre tres tipos principales de agresión (Gracia-Leiva et al., 2019): física, psicológi-

ca y sexual. La violencia física se refiere a aquellas conductas que usan la fuerza física para causar daño como empujar, dar golpes, tirar objetos o dar patadas (Ruork et al., 2022). La violencia psicológica implica comportamientos que procuran controlar, hacer daño emocional o psicológico, intimidar, despreciar o humillar como por ejemplo insultar, ridiculizar, amenazar, destruir objetos de valor o aislar (Urbiola et al., 2019). Por último, la violencia sexual hace referencia a las acciones que pretenden forzar a la pareja a llevar a cabo actos sexuales en contra de su voluntad, como besar o mantener relaciones sexuales cuando la pareja ha expresado su rechazo o no ha dado consentimiento (Martínez-Gómez et al., 2021).

En los últimos años se ha puntualizado que la violencia en el noviazgo puede ejercerse en persona, así como virtualmente (Cava et al., 2020; Fernández-González et al., 2022), por lo que se ha establecido una nueva categoría denominada violencia digital, que hace referencia a aquella que se realiza a través de internet y las nuevas tecnologías, especialmente utilizando las redes sociales (Belotti et al., 2022; Cala y Martínez, 2022).

Los comportamientos violentos más comunes entre parejas jóvenes son: revisar el teléfono móvil, controlar lo que la pareja hace y dónde está, aislar a la pareja, insultarla y humillarla, inducir miedo, insistir en mantener una relación sexual cuando la pareja no quiere, amenazarla, enviar mensajes asustando a la pareja y compartir vídeos, fotos y mensajes de la pareja sin su consentimiento (Rodríguez et al., 2021). Las consecuencias de estas conductas pueden implicar graves problemas como depresión, trastornos de ansiedad, trastornos de la alimentación, consumo de sustancias nocivas (tabaco, alcohol y otras drogas), disminución del compromiso con los estudios o fracaso escolar (García-Carpintero-Muñoz et al., 2022; Gracia-Leiva et al., 2019; Datta et al., 2022; Tomaszewska y Chuster, 2021).

El estudio científico de la violencia entre novios se ha realizado empleando diferentes instrumentos de evaluación, como por ejemplo el *Inventario de Violencia en las Relaciones de Noviazgo entre Adolescentes* (Aizpitarte et al., 2017) o la *Escala de Violencia de Género entre Adolescentes* (Penado-Abilleira y Rodicio-García, 2018). Ahora bien, en la revisión realizada por Tarrío-Concejero et al. (2022) se concluye que el instrumento más apropiado para detectar este tipo de violencia es el *Inventario de Conflicto en las Relaciones de Noviazgo de Adolescentes* (CADRI) de Wolfe et al. (2001) y adaptado al español por Fernández-Fuertes et al. (2006). En cuanto a las actitudes hacia la violencia en el noviazgo, destacan la *Escala de Justificación de Tácticas Coercitivas y Agresiones Verbales* (Slep et al. 2001) y la *Escala de Actitudes sobre la Agresión durante Situaciones de Noviazgo* (Slep et al. 2001), adaptadas ambas al español por Muñoz-Rivas et al. (2011).

En los trabajos donde se han investigado los factores que incrementan el riesgo de la aparición de la violencia en el noviazgo se advierte sobre la influencia de los problemas de autorregulación y la baja autoestima o la defensa de creencias sexistas y la existencia de celos románticos (Dosil et al., 2020; Rivas-Rivero et al., 2022; Rodríguez-Domínguez et al., 2018). Por otra parte, también existen factores protectores frente a este tipo de violencia. En este sentido, se ha señalado que la empatía, el apoyo social, la autoestima, la regulación emocional y las habilidades comunicativas de los y las adolescentes reducen la probabilidad de que las agresiones aparezcan (Caiozzo et al., 2016; Espelage et al., 2020; Glowacz y Courtain, 2021). Por lo tanto, los programas de prevención no solo se deberían centrar en combatir los factores de riesgo sino también conviene que potencien los factores protectores (Smith-Darden et al., 2016). Además, se debe explicar las características de las relaciones saludables en los programas educativos sobre la violencia en el noviazgo, utilizando un lenguaje directo y comprensible para los adolescentes, abordando contenidos específicos con ejemplos claros y consejos prácticos adaptados a su edad, fomentando siempre su participación activa (Pérez-Marco et al., 2020; Taylor et al., 2021).

Debido a la relevancia social que está adquiriendo la violencia en el noviazgo, son múltiples los programas de prevención que se han propuesto (Graham et al., 2021; Piolanti y Foran, 2022). La mayoría suelen realizarse en los últimos cursos de la Educación Secundaria, cuando gran parte de los adolescentes ya han tenido varias relaciones de pareja (Fernández et al., 2020). Sin embargo, sería más adecuado llevarlos a cabo en los primeros cursos de la Educación Secundaria, como es el caso del programa PREVIO (Muñoz-Rivas et al., 2015), el proyecto Lights4Violence (Pérez-Marco et al., 2020) o el programa PRO-Mueve relaciones sanas (Velasco et al., 2022), para tratar de abordar temas como los mitos del amor romántico y el sexismo antes de que los adolescentes establezcan sus primeras relaciones de noviazgo. Por otra parte, la mayoría de los programas trabajan únicamente factores relacionados con la educación sobre la violencia en el noviazgo y no incluyen sesiones centradas en otros factores relevantes como pueden ser las habilidades sociales o el control de impulsos (Cornelius y Resseguie, 2007; Fernández-González et al., 2020). No obstante, existen ciertos programas, como el propuesto por Márquez et al. (2020) para el segundo ciclo de Secundaria, que se centran en el desarrollo de habilidades de comunicación y resolución de problemas a la vez que aportan información sobre la violencia en el noviazgo y sobre los mitos del amor romántico y que también proporcionan modelos de relaciones saludables.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, el objetivo principal de este trabajo consiste en plantear un programa educativo de prevención de la violencia en el noviazgo en adolescentes de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo en cuenta tanto los factores protectores como los de riesgo además de plantear los mitos del amor romántico y las características de las relaciones saludables. Más concretamente, se trataría de educar para la promoción de relaciones de pareja sanas y la no violencia en el noviazgo, reduciendo la justificación de las agresiones, desmontando los mitos sobre el amor romántico y desarrollando la autoestima, la empatía y la asertividad en los participantes.

Cabe señalar que mediante este programa se pretende contribuir a alcanzar varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas (2015, 2020). Concretamente, se considera el objetivo de procurar a los participantes una educación de calidad (ODS-4), fomentando la igualdad de género (ODS-5) y estableciendo una cultura de paz (ODS-16). De igual manera, el proyecto atiende a la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia, que destaca la necesidad de la prevención de la violencia de género en los centros educativos, así como a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), donde se establecen como principios del sistema educativo la educación para la no violencia y para la resolución pacífica de conflictos, además de la educación afectivo-sexual y la prevención de la violencia de género.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

El programa tiene como destinatarios a estudiantes de 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), con una edad aproximada de 12-13 años. Las sesiones se llevarán a cabo por los tutores con el asesoramiento proporcionado desde el Departamento de Orientación.

2.2. Procedimiento

El programa está compuesto por tres bloques que se organizan de la siguiente forma:

- Bloque I: Autoestima y empatía. Este bloque está formado por tres sesiones en las que se trabaja el autoconcepto, la autoestima y la empatía.

- Bloque II: Habilidades sociales. Este bloque incluye cuatro sesiones: dos sesiones en las que se gestiona la ira, y dos en las que se trabaja la resolución de conflictos, especialmente la asertividad.
- Bloque III: Educación sobre la violencia en el noviazgo. Este bloque está integrado por tres sesiones en las que se consideran conceptos relacionados con la violencia en el noviazgo, los mitos respecto al amor romántico y las relaciones sanas.

Las sesiones durarán 55 minutos y se realizarán una vez a la semana en la hora de tutoría durante el segundo y el tercer trimestre del curso escolar. En las tablas 1, 2 y 3 se detallan las sesiones que componen cada bloque del programa.

Cabe señalar que la semana previa a la primera sesión se realizará una Tutoría de Presentación, en la cual se expondrá la organización y los principales objetivos del programa y, además, se llevará a cabo la evaluación inicial de las actitudes sobre la violencia en las relaciones de noviazgo (Muñoz-Rivas et al., 2011). De manera análoga, la semana después de la décima sesión se realizará una Tutoría de Conclusión, donde se realizará la evaluación final de los adolescentes y una valoración del programa por parte de todos los participantes.

Tabla 1. Descripción de las sesiones del Bloque I

SESIÓN 1	¿Me conozco?
Objetivos	Trabajar el autoconcepto. Conocer lo que los demás piensan de mí.
Materiales	Ficha con <i>La Ventana de Johari</i> (Fritzen, 1987) y bolígrafo o lápiz.
Procedimiento	Para comenzar la sesión se describirá el término de autoconcepto y se preguntará a los estudiantes si creen que se conocen a ellos mismos. A continuación, se explicará la actividad de <i>La Ventana de Johari</i> , que consiste en describir su área pública (lo que conocen de sí mismos y los demás también conocen de ellos), el área oculta (lo que conocen de sí mismos y los demás no conocen), el área ciega (lo que no conocen de sí mismos y los demás sí conocen) y el área desconocida (lo que no conocen de sí mismos y los demás tampoco conocen). Una vez terminado el ejercicio se realizará una reflexión sobre lo que más les ha sorprendido y lo que han aprendido sobre ellos mismos.
SESIÓN 2	Yo soy...
Objetivos	Potenciar la autoestima de los estudiantes. Reconocer las características positivas de uno mismo.
Materiales	Ficha y bolígrafo o lápiz.
Procedimiento	Para comenzar la sesión se realizará una explicación del concepto de autoestima. A continuación, se repartirá a cada estudiante una ficha con las palabras "Yo soy" escritas 20 veces en formato de lista y se les pedirá que completen el mayor número de frases posibles con características positivas de ellos mismos. Una vez hayan terminado la lista, formarán parejas y, en base a lo que han escrito en su lista, intentarán "venderse" a su compañero explicando por qué es una buena idea "comprarlos". Para terminar, se hará una reflexión acerca de las dificultades que han tenido a la hora de completar la lista y se explicará que, pese a que todos tenemos cualidades positivas, las personas tendemos a reconocer antes las negativas.

SESIÓN 3		Asumo tu problema
Objetivos	Trabajar la empatía de los estudiantes. Reconocer los problemas de los demás.	
Materiales	Hoja y bolígrafo o lápiz.	
Procedimiento	<p>Para comenzar la sesión se introducirá el concepto de empatía. A continuación, se pedirá a los estudiantes que, de manera anónima, escriban con el mayor número posible de detalles un problema que hayan tenido. Cuando terminen, se mezclarán todos los escritos y se repartirán al azar. Cada estudiante tendrá que leer el problema que le ha tocado individualmente y después se pedirá a alguno de ellos que explique el problema que les ha tocado como si fuese suyo, hablando de sus sentimientos para profundizar en la situación.</p> <p>Para finalizar, se realizará una reflexión sobre cómo se han sentido realizando la actividad y si han llegado a comprender los problemas del resto.</p>	

Tabla 2. Descripción de las sesiones del Bloque II

SESIÓN 4		Siento, pienso y hago
Objetivos	Conocer los problemas de una mala regulación emocional. Conocer la relación entre emociones, pensamiento y comportamiento.	
Materiales	Ficha, pizarra, lápiz o bolígrafo y tiza o rotulador de pizarra.	
Procedimiento	<p>Para comenzar la sesión se les preguntará a los estudiantes si alguna vez han hecho algo cuando estaban enfadados y de lo que se han arrepentido más tarde o si la forma en la que han actuado cuando estaban enfadados les ha causado algún problema. A continuación, se le entregará a cada estudiante una ficha en la que aparecen una historia seguida de unas preguntas acerca de esta que tendrán que leer y completar. Cuando terminen, las respuestas se pondrán en común.</p> <p>Una vez terminada la ficha se escribirá en la pizarra la siguiente frase: "Cuando me enfado siento ..., hago ... y pienso..." y una lista con diferentes emociones. Se pedirá a los estudiantes que completen la frase con cada una de las emociones que están escritas en la pizarra en grupos pequeños (2 o 3 personas). Para terminar, cada grupo tendrá que preparar un diálogo con alguna de las frases y representarlo (Ezeiza et al., 2008).</p>	
SESIÓN 5		Y si me enfado ¿Qué hago?
Objetivos	Reconocer situaciones que provocan ira a los estudiantes. Reconocer la respuesta que los estudiantes dan cuando están enfadados. Aprender estrategias de respuesta alternativas a la ira.	
Materiales	Fichas y bolígrafo o lápiz.	
Procedimiento	<p>Se entregará una ficha a cada estudiante que tendrá que completar de manera individual, respondiendo a preguntas como "¿Qué cosas hacen que te enfades normalmente?", "¿Qué cosas de las que te dicen tus padres te molestan o no te parecen bien?", "Cuando te dicen algo para mejorar tu comportamiento, ¿cómo sueles responder y qué sueles pensar?".</p> <p>Una vez completada la ficha se les pedirá que hagan grupos pequeños de 3 o 4 personas y se entregará la siguiente ficha, donde deben describir una situación en la que su comportamiento no haya sido el adecuado, detallando el hecho, así como las emociones, conductas y pensamientos asociados a ese hecho. Además, deben incluir una nueva estrategia para afrontar la situación que podría haberles ayudado a resolver el problema de forma más adecuada.</p> <p>Para terminar, se pondrá en común el trabajo para buscar cuáles son las situaciones que más suelen enfadarles y discutir sobre las estrategias propuestas para hacer una lista de estrategias que les ayuden a regular la ira puedan usar cuando se enfrente a las situaciones que han identificado u otras similares (Ezeiza et al., 2008).</p>	

SESIÓN 6		¿Y cómo respondo?
Objetivos	Presentar los estilos de relación interpersonal: agresivo, inhibido y asertivo (Monjas, 2021). Identificar el estilo de relación que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia.	
Materiales	Ficha y bolígrafo o lápiz.	
Procedimiento	Para iniciar la sesión se realizará una explicación de los tres estilos de relación. A continuación, se entregará a cada estudiante una ficha con un texto de un diálogo entre varios personajes para identificar el estilo que manifiestan. Los estudiantes analizarán el diálogo manera individual y, posteriormente, pondrán en común sus análisis. Para terminar, se abrirá un diálogo en el que los estudiantes puedan debatir sobre las ventajas y desventajas de cada estilo, decidir cuál es el mejor e identificar su propio estilo.	
SESIÓN 7		Haciendo frente a los problemas
Objetivos	Reconocer los distintos estilos de relación interpersonal. Aprender a actuar de manera asertiva ante distintas situaciones.	
Materiales	Tarjetas con textos en los que se describen conflictos.	
Procedimiento	Para comenzar, se hará un breve recordatorio de lo aprendido en la sesión anterior. A continuación, se pedirán dos o tres voluntarios a los que se les entregará una tarjeta con un conflicto. Deberán representar el conflicto usando los diferentes tipos de conducta y el resto de estudiantes tendrá que reconocer el tipo de conducta que se ha usado. En el caso de que alguno de los personajes de la representación no utilice una conducta asertiva, el resto de estudiantes tendrá que explicar cómo podría haber actuado de forma asertiva. El ejercicio se repite hasta que todos los estudiantes hayan participado en la representación de conflictos.	

Tabla 3. Descripción de las sesiones del Bloque III

SESIÓN 8		¿Qué es la violencia en el noviazgo?
Objetivos	Reconocer la violencia en el noviazgo y sus tipos. Conocer las consecuencias de la violencia en el noviazgo.	
Materiales	Pizarra, tiza o rotulador de pizarra, proyector, ordenador, presentación <i>Power Point</i> , teléfonos móviles o tabletas.	
Procedimiento	Para introducir este último bloque se comenzará explicando qué es la violencia en el noviazgo y haciendo un breve resumen de lo que se tratará en las siguientes sesiones. A continuación, se pedirá a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas a través de la página web <i>Mentimeter</i> (https://www.mentimeter.com) con conductas que ellos consideren que encajan en la definición de violencia en el noviazgo. Después se expondrán los diferentes tipos de violencia en el noviazgo. Seguidamente se dibujará un iceberg en la pizarra para colocar las respuestas que los estudiantes dieron en la lluvia de ideas en base a lo evidente que es el acto violento. Esto se utilizará para descubrir las conductas violentas más notorias y también las más difíciles de identificar. Para terminar la sesión se describirán las consecuencias de la violencia en el noviazgo.	
SESIÓN 9		¿Es esto el amor?
Objetivos	Identificar la visión que dan los medios de comunicación de las relaciones de pareja. Conocer los mitos sobre el amor romántico.	
Materiales	Ordenador, proyector y altavoces.	

Procedimiento	La sesión comenzará pidiendo a los estudiantes que mencionen y describan canciones, series, películas, libros, frases hechas y dichos que versen sobre el amor. Después se analizará cómo se presenta el amor romántico y las relaciones de pareja. Por último, se usarán los elementos que hayan identificado como ejemplos de los mitos sobre el amor romántico: creer que el amor todo lo puede, referir el amor romántico como una necesidad imprescindible para alcanzar la felicidad, defender que existen almas gemelas que representan el amor verdadero, asumir que en el amor hay que sufrir o identificar los celos como una prueba de amor (Cava et al., 2020).
SESIÓN 10	Así sí
Objetivos	Conocer las características de una relación de pareja saludable. Distinguir entre relaciones de pareja saludables y relaciones en las que se dé violencia en el noviazgo.
Materiales	Proyector, ordenador, altavoces, teléfonos móviles o tabletas.
Procedimiento	Para comenzar la sesión se realizará una lluvia de ideas en la página web <i>Mentimeter</i> sobre las características que tiene una relación de pareja saludable. A continuación, se pondrán diferentes escenas de series y películas en las que aparezcan parejas con relaciones sanas y otras en las que se dé violencia en el noviazgo. Los estudiantes deben distinguir y argumentar qué caracteriza a cada tipo de relación. Para finalizar, los estudiantes deberán perfilar las características de la pareja óptima.

2.3. Evaluación

La evaluación inicial se llevará a cabo una semana antes de comenzar la primera sesión, en la Tutoría de Presentación. Para ello se utilizarán dos escalas que miden las actitudes de los estudiantes ante diferentes formas de violencia en el noviazgo:

- *Escala de Justificación de Tácticas Coercitivas y Agresiones Verbales*, adaptada al español por Muñoz-Rivas et al. (2011). Esta escala está compuesta por 12 ítems y mide la justificación de diferentes tipos de violencia psicológica en función del sexo del agresor/a: justificación de la agresión verbal (por ejemplo, “Insultar o amenazar al novio/a”), de las tácticas de control (por ejemplo, “No dejar que el novio/a hable con su familia”) y de las tácticas celosas (por ejemplo, “Acusar al novio/a de salir con otro chico/a”).
- *Escala de Actitudes sobre la Agresión durante Situaciones de Noviazgo*, adaptada al español por Muñoz-Rivas et al. (2011). Esta escala está compuesta por 10 ítems que miden la aceptación de la violencia física (por ejemplo, “Tony está molestando a Gina por su nuevo corte de pelo, diciendo que parece un caniche. Gina se enoja mucho con Tony y lo empuja”). Cuatro de los ítems hacen referencia a situaciones en las que un hombre agrede a una mujer, otros cuatro hacen referencia a situaciones en las que una mujer agrede a un hombre y los dos restantes se refieren a situaciones en las que la agresión se da en personas del mismo género en un contexto de conflicto en la pareja.

La evaluación final se llevará a cabo una semana después de la última sesión, durante la Tutoría de Conclusión, y se dividirá en dos partes: una evaluación a los estudiantes y otra a los tutores.

Para la evaluación a los estudiantes se volverán a emplear la *Escala de Justificación de Tácticas Coercitivas y Agresiones Verbales* y la *Escala de Actitudes sobre la Agresión durante Situaciones de Noviazgo*. Además, se realizará un coloquio con los estudiantes para conocer su opinión sobre las sesiones, los aspectos que más y menos les han gustado y los que cambiarían.

Para la evaluación a los tutores se utilizará un cuestionario mediante *Google Forms* para conocer los posibles problemas que hayan surgido durante la aplicación del programa, así como su percepción sobre la motivación y la participación de los estudiantes.

3. CONCLUSIÓN

La violencia en el noviazgo supone en la actualidad un problema social que debe ser abordado con celeridad debido a las consecuencias negativas que representa para las personas implicadas, tanto para quien la sufre como para quien la ejerce. Este problema puede aparecer con las primeras relaciones de noviazgo, durante la adolescencia o la juventud, por lo que sus protagonistas suelen estar escolarizados. Por lo tanto, desde los centros educativos se pueden llevar a cabo iniciativas para su prevención, por ejemplo, a través de la acción tutorial que tiene como propósito acompañar al alumnado en su aprendizaje y en su desarrollo socioemocional.

Tal y como se ha descrito, el principal objeto de este trabajo consiste en diseñar un programa de prevención de la violencia en el noviazgo dirigido a adolescentes del primer curso de Educación Secundaria Obligatoria, implicando a las personas tutoras y al equipo del Departamento de Orientación.

A pesar de que en la actualidad ya existen otros programas para abordar este tipo de violencia, en la mayoría se trabaja durante los últimos cursos de la educación obligatoria con jóvenes que ya han tenido relaciones de pareja (Fernández et al., 2020). Sin embargo, se estima que sería conveniente orientar a los adolescentes de menor edad para que, desde el principio, desarrollen relaciones saludables de noviazgo y rechacen la violencia (Cava et al., 2020). Es por ello por lo que la presente propuesta se centra en los adolescentes que comienzan la Educación Secundaria Obligatoria durante el primer curso de esta etapa.

Por otra parte, la mayoría de las intervenciones que tienen como objetivo prevenir la violencia en el noviazgo principalmente se centran en proporcionar información sobre los mitos

del amor romántico, el sexismo y las agresiones entre novios, sin considerar otros factores que pueden proteger a los y las adolescentes frente a la violencia en el noviazgo (Fernández-González et al., 2020). Por el contrario, cuando se incluye también el desarrollo de diferentes habilidades que capacitan para mejorar las relaciones interpersonales, los programas consiguen mejores resultados y más duraderos (Carrascosa et al., 2019; Márquez et al., 2020). Por consiguiente, en la presente propuesta se considera la instrucción en resolución de problemas de manera asertiva, el desarrollo de la autoestima y la empatía, sin olvidar la información relacionada directamente con la violencia en el noviazgo y las relaciones saludables. De este modo, se pretende concienciar a los y las estudiantes sobre esta cuestión, ayudarles a identificar los comportamientos inadecuados y facilitarles las herramientas necesarias para relacionarse de forma apropiada empleando las competencias socioemocionales oportunas.

Se plantea, como línea de trabajo futuro, llevar a cabo la acción tutorial preventiva de forma práctica y comprobar su eficacia. Una vez implementada, se realizarían las adaptaciones de mejora necesarias y podría incluirse, si fuese preciso, un mayor número de sesiones para abordar de esta manera otros factores protectores frente a la violencia en el noviazgo.

Por último, respecto a las limitaciones de esta propuesta, cabe destacar la falta de puesta en práctica del contenido. Pese a ello, pueden preverse ciertas limitaciones como la reticencia que pueden manifestar algunos tutores para implementarla porque consideren preferentes otras actividades para desarrollar durante las horas de tutoría. Otra posible limitación es el efecto de la deseabilidad social, ya que los estudiantes pueden ocultar sus actitudes reales hacia la violencia en el noviazgo porque entienden que las conductas agresivas son rechazadas socialmente. Además, la propia deseabilidad social puede alterar los resultados de la evaluación final ya que las personas participantes son conscientes de que se espera se hayan producido cambios tras la asistencia al programa.

No obstante, incluso teniendo en cuenta las citadas posibles limitaciones, este trabajo aporta una propuesta educativa novedosa para tratar de prevenir la violencia en el noviazgo desde edades tempranas en los centros educativos incluyendo contenidos explicativos sobre la temática y también atendiendo a las habilidades necesarias para desarrollar relaciones saludables.

REFERENCIAS

Aizpitarte, A., Alonso, I., de Vijver, F. J. R., Perdomo, M. C., Galvez-Sobral, J. A., & Garcia-Lopez, E. (2017). Development of a dating violence assessment tool for late adolescence across three

- countries: The Violence in Adolescents' Dating Relationships Inventory (VADRI). *Journal of Interpersonal Violence*, 32(17), 2626-2646. <https://doi.org/10.1177/0886260515593543>
- Belotti, F., Ieracitano, F., Donato, S., & Comunello, F. (2022). Towards 'romantic media ideologies': Digital dating abuse seen through the lens of social media and/or dating in teenage narratives. *The Communication Review*, 25(1), 30-53. <https://doi.org/10.1080/10714421.2022.2033576>
- Bonache, H., Ramírez-Santana, G., & Gonzalez-Mendez, R. (2016). Estilos de resolución de conflictos y violencia en parejas de adolescentes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(3), 276-286. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.03.003>
- Caiozzo C. N., Houston J., & Grych, J. (2016). Predicting aggression in late adolescent romantic relationships: A short-term longitudinal study. *Journal of Adolescence*, 53, 237-248. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.10.012>
- Cala, V. C. & Martínez, M. C. (2022). Ciberviolencia en la pareja adolescente: análisis transcultural y de género en centros de secundaria. *Bordón: Revista de pedagogía*, 74(2), 11-30. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.91342>
- Carrascosa, L., Cava, M. J., Buelga, S., & de Jesus, S. N. (2019). Reduction of sexist attitudes, romantic myths, and aggressive behaviors in adolescents: Efficacy of the DARSÍ program. *Psicothema*, 31(2), 121-127. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.245>
- Cava, M. J., Buelga, S., Carrascosa, L., & Ortega-Barón, J. (2020). Relations among romantic myths, offline dating violence victimization and cyber dating violence victimization in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5) <https://doi.org/10.3390/ijerph17051551>
- Cornelius, T. L. & Resseguie, N. (2007). Primary and secondary prevention programs for dating violence: A review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, 12, 364-375. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2006.09.006>
- Datta, P., Cornell, D., & Konold, T. (2022). Association of teen dating aggression with risk behavior and academic adjustment. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(7-8), NP3930-NP3953. <https://doi.org/10.1177/0886260520951305>
- Dosil, M., Jaureguizar, J., Bernaras, E., & Sbicigo, J. B. (2020). Teen dating violence, sexism, and resilience: A multivariate analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2652. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082652>
- Espelage, D. L., Leemis, R. W., Niolon, P., Kearns, M., Basile, K. C., & Davis, J. P. (2020). Teen dating violence perpetration: Protective factor trajectories from middle to high school among adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 30(1), 170-188. <https://doi.org/10.1111/jora.12510>

- Ezeiza, B., Izaguirre, A., & Lakunza, A. (2008). *Inteligencia emocional; Educación Secundaria Obligatoria: 1er ciclo, 12-14 años* (1ª Ed). Gipuzkoako Foru Aldundia.
- Fernández-Fuertes, A. A., Fuentes, A., & Pulido, R. F. (2006). Evaluación de la violencia en las relaciones de pareja de los adolescentes. Validación del Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory (CADRI) versión española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 339-358. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t75215-000>
- Fernández-González, L., Calvete, E., & Sánchez-Álvarez, N. (2020). Efficacy of a brief intervention based on an incremental theory of personality in the prevention of adolescent dating violence: A randomized controlled trial. *Psychosocial Intervention*, 29, 9-18. <https://doi.org/10.5093/pi2019a14>
- Fernández-González, L., Orue, I., Adrián, L., & Calvete, E. (2022). Child-to-parent aggression and dating violence: Longitudinal associations and the predictive role of early maladaptive schemas. *Journal of Family Violence*, 37, 181-189. <https://doi.org/10.1007/s10896-021-00269-2>
- Fritzen, S. (1987). *La Ventana de Johari: ejercicios de dinámica de grupo de relaciones humanas y de sensibilización*. Editorial Sal Terrae.
- García-Carpintero, M. A., Rodríguez-Santero, J., & Pórcel-Gálvez, A. M. (2018). Diseño y validación de la escala para la detección de violencia en el noviazgo en jóvenes en la Universidad de Sevilla. *Gaceta Sanitaria*, 32(2), 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.09.006>
- García-Carpintero-Muñoz, M. A., Tarriño-Concejero, L., Gil-García, E., Pórcel-Gálvez, A. M., & Barrientos-Trigo, S. (2022). Short version of the Multidimensional Scale of Dating Violence (MSDV 2.0) in Spanish-language: Instrument development and psychometric evaluation. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.15300>
- Glowacz, F. & Courtain, A. (2021). Perpetration of dating violence among Belgian youth: Impulsivity, verbal skills, and empathy as risk and protective factors? *Violence and Victims*, 36(1), 110-131. <https://doi.org/10.1891/VV-D-19-00016>
- Gracia-Leiva, M., Puente-Martínez, A., Ubillos-Landa, S., & Páez-Rovira, D. (2019). La violencia en el noviazgo (VN): Una revisión de meta-análisis. *Anales de Psicología*, 35(2), 300-313. <https://doi.org/10.6018/analesps.35.2.333101>
- Graham, L. M., Embry, V., Young, B. R., Macy, R. J., Moracco, K. E., Reyes, H. L. M., & Martin, S. L. (2021). Evaluations of prevention programs for sexual, dating, and intimate partner violence for boys and men: A systematic review. *Trauma, Violence, & Abuse*, 22(3), 439-465. <https://doi.org/10.1177/1524838019851158>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

- Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. Boletín Oficial del Estado, 134, de 5 de junio de 2021, 68657-68730. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8>
- López-Barranco, P. J., Jiménez-Ruiz, I., Pérez-Martínez, M. J., Ruiz-Penin, A., & Jiménez-Barbero, J. A. (2022). Systematic review and meta-analysis of the violence in dating relationships in adolescents and young adults. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 13(2), 73-84. <http://dx.doi.org/10.23923/j.riips.2022.02.055>
- López-Cepero, J., Rodríguez-Franco, L., Rodríguez-Díaz, F. J., Bringas, C., & Paino, S. G. (2015). Percepción de la victimización en el noviazgo de adolescentes y jóvenes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 6(2), 64-71. <https://doi.org/10.1016/j.riips.2015.04.001>
- Makepeace, J. M. (1981). Courtship violence among college students. *Family Relations*, 30, 97-102.
- Márquez, J. R., Álvarez-Díaz K., & Conde, S. (2020). Violencia en el noviazgo: Diseño de una propuesta psicopedagógica de prevención e intervención en intervención secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(2), 97-114. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.2.2020.27988>
- Martínez-Gómez, J. A., Bolívar-Suárez, Y., Rey-Anacona, C. A., Ramírez-Ortiz, L. C., Lizarazo-Ojeda, A. M., & Yanez-Perúñuñi, L. Y. (2021). Esquemas tradicionales de roles sexuales de género, poder en las relaciones y violencia en el noviazgo. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.23923/j.riips.2021.01.041>
- Monjas, M. I. (2021). *Programa Relaciones Positivas (PRP). Promoción de competencias socioemocionales*. Pirámide.
- Muñoz, M. González, P., Fernández, L., & Fernández- Ramos, S. (2015). *Violencia en el noviazgo*. Pirámide.
- Muñoz-Rivas, M. J., González-Lozano, P., & Fernández-González, L. (2015). *PROGRAMA PREVIO. Prevenir la violencia en las relaciones de noviazgo*. Pirámide.
- Naciones Unidas (2015). *Resolución A/70/1, aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
- Naciones Unidas (2020). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020*. Naciones Unidas.
- Orozco, A. E., Venebra, A., Aguilera, U., & García, G. I. (2022). Análisis de trayectoria de las creencias patriarcales y sexistas, actitudes favorables a la violencia y violencia en el noviazgo. *Psicología Conductual*, 30(1), 309-331. <https://doi.org/10.51668/bp.8322116s>
- Penado-Abilleira, M. & Rodicio-García, M. L. (2018). Development and Validation of an Adolescent Gender-Based Violence Scale (ESVIGA). *Anuario de Psicología Jurídica*, 28, 49-57. <https://doi.org/10.5093/apj2018a10>

- Pérez-Marco, A., Soares, P., Davó-Blanes, M. C., & Vives-Cases, C. (2020). Identifying types of dating violence and protective factors among adolescents in Spain: A qualitative analysis of Lights-4Violence materials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2443. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072443>
- Piolanti, A. & Foran, H. M. (2022). Psychological violence in dating relationships among adolescents: A systematic review and meta-analysis of prevention programs. *Preventive Medicine*, 159, 107053. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107053>
- Rebollo-Catalán, A., De los Santos-Martínez, P., & Jiménez-Cortés, R. (2022). Recursos que ayudan a las adolescentes a recuperarse de una experiencia de violencia de género en el noviazgo. *Revista de Investigación Educativa*, 40(1), 203-218. <https://doi.org/10.6018/rie.463081>
- Rivas-Rivero, E., Checa-Romero, M., & Viuda-Serrano, A. (2022). Factores relacionados con las creencias distorsionadas sobre las mujeres y la violencia en estudiantes de Educación Secundaria. *Revista de Educación*, (395), 363-389. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-395-517>
- Rodríguez, E., Calderón, D., Kuric, S., & Sanmartín, A., (2021). *Barómetro Juventud y Género 2021. Identidades, representaciones y experiencias en una realidad social compleja*. Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud. <https://bit.ly/3CcWAmS>
- Rodríguez-Domínguez, C., Durán, M., & Martínez-Pecino, R. (2018). Ciberagresores en el noviazgo adolescente y su relación con la violencia psicológica, el sexismo y los celos. *Salud y Drogas*, 18(1), 17-27. <https://doi.org/10.21134/haaj.v18i1.329>
- Ruork, A., McLean, C., & Fruzzetti, A. (2022). It happened matters more than what happened: Associations between intimate partner violence abuse type, emotion regulation, and post-traumatic stress symptoms. *Violence Against Women*, 28(5), 1158-1170. <https://doi.org/10.1177/10778012211013895>
- Rubio-Garay, F., López-González, M. A., Carrasco, M. A., & Amor, P. J. (2017). The prevalence of dating violence: A systematic review. *Papeles del Psicólogo*, 38(2), 135-148. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2831>
- Slep, A. M. S., Cascardi, M., Avery-Leaf, S., & O'Leary, K. D. (2001). Two new measures of attitudes about the acceptability of teen dating aggression. *Psychological Assessment*, 13, 306-318. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.13.3.306>
- Smith-Darden, J., Kernsmith, P., Reidy, D., & Cortina, K. (2016). In search of modifiable risk and protective factors for teen dating violence. *Journal of Research on Adolescence*, 27(2), 423-435. <https://doi.org/10.1111/jora.12280>

- Tarriño-Concejero, L., Gil-García, E., Barrientos-Trigo, S., & García-Carpintero-Muñoz, M. A. (2022). Instruments used to measure dating violence: A systematic review of psychometric properties. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.15374>
- Taylor, S., Calkins, C. A., Xia, Y., & Dalla, R. L. (2021). Adolescent perceptions of dating violence: A qualitative study. *Journal of Interpersonal Violence*, 36(1-2), 448-468. <https://doi.org/10.1177/0886260517726969>
- Tomaszewska, P. & Schuster, I. (2021). Prevalence of teen dating violence in Europe: A systematic review of studies since 2010. *New Directions for Child and Adolescent Development*, (178), 11-37. <https://doi.org/10.1002/cad.20437>
- Urbiola, I., Estévez, A., Iruarrizaga, I., Momeñe, J., Jáuregui, P., Bilbao, M., & Orbegozo, U. (2019). Dependencia emocional en el noviazgo: papel mediador entre la autoestima y la violencia psicológica en jóvenes. *Revista Española de Drogodependencias*, 44(1), 13-27.
- Velasco, L., Thomas-Currás, H., Pastor-Ruiz, Y., & Arcos-Rodríguez, A. (2022). PRO-Mueve Relaciones Sanas – A gender-based violence prevention program for adolescents: Assessment of its efficacy in the first year of intervention. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.744591>
- Wolfe, D. A., Scott, K., Reitzel-Jaffe, D., Wekerle, C., Grasley, C., & Straatman, A. L. (2001). Development and validation of the Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory. *Psychological Assessment*, 13(2), 277-293. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.13.2.277>

Relación entre el desarrollo del lenguaje y las funciones ejecutivas en sujetos de 0 a 6 años. Una revisión sistemática

Enviado: 12 de noviembre de 2022 / Aceptado: 2 de diciembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

LAURA ABELLÁN ROSELLÓ

Universitat Jaume I. España.

labellan@uji.es

 [0000-0003-3009-9024](https://orcid.org/0000-0003-3009-9024)

DOI 10.24310/IJNE.9.2022.14173

RESUMEN

El presente estudio trata de situar los conocimientos actuales sobre cómo se relacionan las funciones ejecutivas y el lenguaje a través de la revisión de la literatura científica actual. Para ello, hemos revisado un total de 18 artículos publicados entre 2014 y 2020, los cuales relacionan el desarrollo de las funciones ejecutivas y el lenguaje en el rango de edad comprendido entre 0 y 6 años. Los hallazgos obtenidos muestran una relación significativa entre las funciones ejecutivas y el desarrollo del lenguaje. Concretamente, los resultados relacionan el desarrollo del lenguaje con la atención, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Esta relación es débil debido a la naturaleza multifactorial. La mayoría de los estudios correlacionan las funciones ejecutivas con el vocabulario obviando el resto de componentes del lenguaje, pero los resultados manifiestan que esa relación no es estable en el tiempo. La sintaxis y la comprensión también relacionan significativamente con la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, pero indirectamente con la inhibición. Como conclusión, se extrae que el desarrollo de las funciones ejecutivas y el len-

ABSTRACT

Relation between language development and executive functions in subjects aged 0-6 years old. A systematic review

The current study tries to locate the best knowledge about the relationship between the executive functions and the language through a systematic review. We have reviewed 18 articles published between 2014 to 2020. These articles are related with the development of executive functions and language in an age range of 0 to 6 years. The findings shown a significant relationship between the executive functions and language development. Specifically, the results link language development with focus, working memory and flexibility. This relationship, although it is significant, is weak because those constructs are a multifactorial in nature. The most reports correlate executive functions with the vocabulary leaving out others language components. There is significant relationship between flexibility and working memory with the vocabulary, but the results conclude this relationship is not solid over time. Syntax and language comprehension are signifi-

guaje están relacionados positivamente, pero, en ese desarrollo, intervienen más factores los cuales deben incluirse en el estudio para poder ser explicado.

Palabras Clave: desarrollo del lenguaje, funciones ejecutivas, primera infancia.

cant related with flexibility and working memory, too, but it is indirectly related with inhibition. To conclude, we extract that the executive functions and language development are positively related, but this development are influenced by more factors whom they must to be included to be explicate.

Keywords: language development, executive functions, early childhood.

1. INTRODUCCIÓN

En la última década, han sido bastantes los estudios que han demostrado una relación entre las funciones ejecutivas (FEs) y el lenguaje en niños y niñas prescolares (Bohlmann, Maier y Palacios, 2015; Fuhs y Day, 2011; Weiland, Barata y Yoshikawa, 2014), aunque la mayoría de ellos han ido explicando la relación entre FE y vocabulario o comprensión, olvidando un poco otros componentes del lenguaje, como la sintaxis o las competencias comunicativas (White, Alexander y Greenfield, 2017). La mayoría de estos trabajos se centran en el papel de la memoria de trabajo como determinante del desarrollo del lenguaje (Montgomery, Magimairaj y Finney, 2010; Morra y Camba, 2009).

Por este motivo, el presente trabajo busca localizar el punto actual de la investigación para proponer, en un futuro, nuevas líneas de investigación, todavía no exploradas o poco exploradas.

1.1. Las Funciones ejecutivas

Las FEs permiten manipular información, lo cual requiere flexibilidad mental, inhibición de respuestas y manejo de la información mediante la memoria de trabajo (Blair, 2002; Davidson, Amso, Anderson y Diamond, 2006; Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, 2000). Los autores dividen las FEs en tres grupos relacionados: control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva (Garon, Bryson y Smith, 2008). Estas funciones dan pie al aprendizaje de nueva información, entre ellos el aprendizaje del lenguaje (Blair y Razza, 2007; White et al, 2017), sugiriendo que su desarrollo podría ser simultáneo y recíproco (Bohlmann et al., 2015).

La bibliografía actual al respecto nos explican que el desarrollo del individuo necesita de un sistema de procesamiento cognitivo para recoger e integrar la información procedente de

una gran diversidad de recursos (Zosh, Brinster y Halberda, 2013). Queda demostrado que, en la niñez temprana, sujetos con FEs más desarrolladas muestran mayores habilidades lingüísticas (Fuhs y Day, 2011; Hongwanishkul, Happaney, Lee y Zelazo, 2005; Müller, Zelazo y Imrisek, 2005; Weiland et al., 2014).

Algunos estudios han comparado la relación de FEs y lenguaje entre géneros, obteniéndose resultados que sugieren la ventaja femenina sobre la masculina (Eriksson et al., 2012; Matthews, Ponitz y Morrison, 2009; Rimm-Kaufman, Curby, Grimm, Nathanson y Brock, 2009; Sabbagh, Carlson, Moses y Lee, 2006).

1.2. El Lenguaje

El lenguaje es un constructo que incluye numerosas competencias que están interrelacionadas: vocabulario, sintaxis y procesos de aprendizaje (White et al., 2017). Pero, aunque exista esta relación (Bates y Goodman, 1997), se ha demostrado que están ubicados en diferentes regiones del cerebro (Ullman, 2001). Por ese motivo, es importante estudiar los distintos componentes del lenguaje en su conjunto y de forma independiente (White et al., 2017).

Diversos estudios han demostrado que el desarrollo temprano del lenguaje depende del procesamiento de las FEs (Montgomery et al., 2010; Rose, Feldman y Jankowski, 2009; Verhagen y Leseman, 2016; Weiland et al., 2014).

Además, el aprendizaje del lenguaje necesita la adquisición de competencias sociales y pragmáticas (Baldwin, 1993), y de competencias lingüísticas, que permitan a los individuos asignar un significado a las nuevas palabras y aprender las reglas que estructuran el lenguaje (White et al., 2017).

1.3. El Vocabulario

El vocabulario implica a las palabras que los sujetos comprenden y producen. El vocabulario es la base del conocimiento del lenguaje, permite organizar, mediante reglas, los conceptos para adaptarlos a su vida diaria (Friedlander, 1970; Vygotski, Hanfmann y Vakar, 1962). El vocabulario está relacionado positivamente con las FEs en la etapa preescolar (Fuhs y Day, 2011; Hongwanishkul et al., 2005; Weiland et al., 2014). Esta relación es lógica, ya que, producir palabras necesita de procesos como la atención, razonamiento, integración y memoria de trabajo, las cuales son el epicentro de las funciones cognitivas (Arterberry, Bornstein, Midgett y Putnick, 2007; Fernald, Perfors y Marchman, 2006; Kail y Salthouse, 1994; Marchman y Fernald, 2008).

1.4. La Sintaxis

La sintaxis comprende las reglas gramaticales del lenguaje (Brandone, Salkind, Golinkoff y Hirsh-Pasek, 2006). En la niñez, la sintaxis desarrolla su complejidad, convirtiéndose en un constructo bastante estudiado (Craig y Washington, 1995; Nippold, Hesketh, Duthie y Mansfield, 2005; Prentice y Chomsky, 1971).

Se ha demostrado que la sintaxis está relacionada con las FEs en la niñez (Ibbotson y Kearvell-White, 2015). La teoría nos explica que esa relación es debida a que, tanto la comprensión como la producción sintáctica, requiere de la participación de procesos cognitivos como la atención, memoria, flexibilidad cognitiva e inhibición (Bates, Dale y Thai, 2019; Bock, 1982; Taylor, 2003) aunque esos estudios son muy limitados, como decíamos anteriormente, sobretodo en la etapa de infantil.

Trabajos anteriores se centran el papel de la memoria de trabajo para justificar el desarrollo del lenguaje (Montgomery et al., 2010; Morra y Camba, 2009).

Todos estos hallazgos tienen una aplicación muy interesante en la educación temprana. Los beneficios de un desarrollo adecuado están muy documentados en el aprendizaje del individuo, sobre todo para aquellos que tienen un pobre desarrollo en el lenguaje o FEs (Bowne, Yoshikawa y Snow, 2017; Hatfield, Burchinal, Pianta y Sideris, 2016; Weiland, Ulvestad, Sachs y Yoshikawa, 2013).

1.5. FEs vs. Lenguaje

En la literatura podemos encontrar numerosas evidencias que demuestran la implicación de las FEs en la adquisición del lenguaje (Henry, Messer y Nash, 2012; Verhagen y Leseman, 2016), pero también existen evidencias de lo contrario, es decir, que el lenguaje facilita el desarrollo de las FEs (Kuhn, Willoughby, Willbourn, Vernon-Feagans y Blair, 2014; Petersen et al., 2013; Vallotton y Ayoub, 2011). Por un lado, se ha justificado que el lenguaje influye en el desarrollo de las FEs a través del lenguaje autorregulatorio (Vygotskiĭ et al., 1962) como podemos observar en los individuos con TEL muestran dificultades en FEs (Henry et al., 2012; Im-Bolter, Johnson y Pascual-Leone, 2006). Por otro lado, hay nuevas evidencias de que la estimulación de las FEs puede mejorar las habilidades lingüísticas en la etapa infantil (Rojas-Barahona, Foster, Moreno-Ríos y McClelland, 2015). Contamos con pocos estudios que aclaren la direccionalidad de la relación y los hallazgos son inconsistentes (Slot y Von Suchodoletz, 2018).

Además de la relación entre ambos constructos, hay más factores implicados en el desarrollo de ambos, por ejemplo, el nivel sociocultural del entorno e interacción social puede propiciar

un mejor desarrollo en las FEs y el lenguaje (Hackman y Farah, 2009; Nelson, 1996) o el conocido como “lenguaje maternal” que hace referencia al tipo de lenguaje que se le ofrece a los bebés desde que nacen hasta que adquieren el lenguaje. Este lenguaje va adaptándose al nivel lingüístico del bebé (Pace, Luo, Hirsh-Pasek y Golinkoff, 2017; Roello, Ferreti, Colonnello y Levi, 2015).

1.6. Aportaciones de la neurociencia

Estudios de neurociencia han demostrado que los procesos neurológicos que involucran a las funciones ejecutivas y el lenguaje se solapan. Este hallazgo sostiene la hipótesis de que tanto FEs y lenguaje son procesos interrelacionados (Duncan, 2001).

Además, se ha comprobado como el desarrollo de las FEs y la adquisición del lenguaje modifican el cerebro, multiplicado e intensificando las sinapsis neuronales en la corteza prefrontal (Shonkoff, 2010; Welsh, Friedman y Spieker, 2008).

2. MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo realiza una revisión sistemática (RS) de la literatura científica existente, que relaciona las funciones ejecutivas y el desarrollo del lenguaje, concretamente, en la etapa infantil, de 0 a 6 años.

La RS emplea métodos sistemáticos y explícitos para buscar, seleccionar, evaluar y elegir investigaciones que den respuesta a la pregunta que nos hayamos planteado (Martín, 2006) Las RSs solucionan las limitaciones de las revisiones tradicionales, en concreto, las RSs deben cumplir las mismas normas de rigor que una investigación empírica: objetividad, sistematización y replicabilidad (Sánchez-Meca y Botella, 2010).

Cuando en una RS cuantificamos mediante estadísticos el tamaño del efecto y de extraer conclusiones de los estudios que hemos seleccionado, la RS pasa a ser un meta-análisis (MA), esto quiere decir que un MA es una RS pero no al contrario (Sánchez-Meca y Botella, 2010).

En este trabajo no se realiza ningún cálculo estadístico por lo que el nivel de estudio se queda en la RS.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la definición que nos presenta Sánchez-Meca y Botella (2010), la RS tiene las mismas etapas que el MA a excepción del cálculo estadístico. Sánchez-Meca, Martín-Martínez y López-López (Martín, 2006) nos presentan las siguientes etapas:

1. Formulación del problema: este punto se ha planteado anteriormente. El objetivo del trabajo actual es conocer en qué punto se encuentra el campo de la investigación actual para organizar futuras investigaciones sobre la relación del lenguaje con las FEs.
2. Búsqueda de estudios: la selección de estudios ha pasado por una serie de fases las cuales han delimitado los documentos recuperados de las bases de datos (BBDD) hasta seleccionar los que, verdaderamente, encajan en la investigación:
 1. Selección de las BBDD y descriptores.
 2. Aplicación de los criterios de inclusión.
 3. Aplicación de los criterios de exclusión.
 4. Lectura de los documentos.

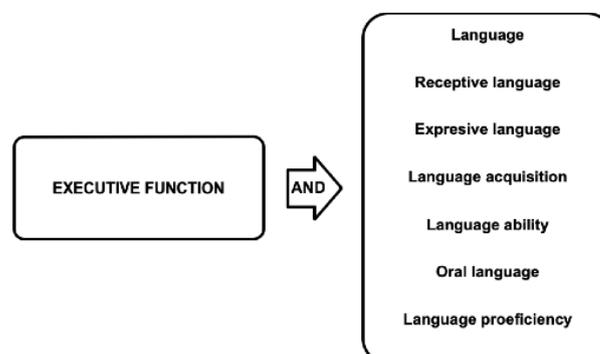
Como primer paso, han sido consideradas las BBDD más importantes en materia educativa como son ERIC, SCIELO, SCOPUS y DIALNET. Para realizar la una búsqueda exhaustiva y precisa se ha buscado en Tesauro de ERIC los descriptores para la obtención de la literatura existente.

Aunque la relación que se establece sea entre las funciones ejecutivas y el lenguaje, se han incluido términos relacionados, tal y como nos recomienda Tesauro de ERIC, para ampliar la búsqueda: receptive language, expressive language, language acquisition, language ability, oral language, language proficiency y language skills.

Cada BBDD tiene unas características particulares en cuanto al mecanismo de utilizar la búsqueda, aunque sean muy parecido. Por este motivo, en cada BBSS de datos se ha adaptado el motor de búsqueda a la configuración de la búsqueda avanzada.

En definitiva, el motor de búsqueda usado, de forma general, en todas las BBDD está representado en la figura 1.

Figura 1. Gráfico del motor de búsqueda (elaboración propia)



En un segundo paso, se ha realizado la búsqueda en las BBDD seleccionadas y con el motor de búsqueda, descrito anteriormente. Además, se ha filtrado la búsqueda con los criterios de inclusión que se ha estimado para el presente trabajo.

Los criterios de inclusión han sido:

- Documentos identificados a partir de las BBDD seleccionadas.
- Que los descriptores aparezcan en el título o resumen.
- Publicación entre 2012 y 2020.
- Idioma: inglés y español.
- Etapa infantil.
- Evaluados por expertos.

Tras la aplicación de los criterios de inclusión se obtuvieron 457 resultados. En la tabla 1 se recoge el número de documentos recuperados según la BBDD.

Tabla 1. BBDD y resultados

BBDD	Número de documentos
ERIC	37
DIALNET	92
SCIELO	58
SCOPUS	270

Fuente: elaboración propia

Estos documentos se han incorporado a la plataforma RAYYAN para facilitar el proceso de la revisión y evaluación. Con la mencionada plataforma, se detectaron los documentos duplicados, y se resolvieron los conflictos uno a uno para identificar la colisión en los duplicados. La plataforma RAYYAN detectó que había 30 artículos duplicados. Finalmente se seleccionaron 442 documentos.

En el tercer paso se han delimitado los criterios de exclusión para poder aplicarlos en la lectura de resúmenes de los documentos. Los criterios de exclusión considerados son los siguientes:

- No relacionado con el lenguaje oral.
- Trastornos de cualquier tipo, depresión, síndromes, enfermedades...
- Validación de prueba o adaptación.

- Rendimiento escolar.
- Lectoescritura.
- Bilingüismo.
- Todo tipo de documento excepto los artículos publicados.

En el cuarto paso fue realizada la lectura del resumen del documento, seleccionando aquellos que cumplen criterios de inclusión y exclusión. En este paso se encontró la dificultad de que algunos resúmenes no contienen la información suficiente para poder tomar una decisión en firme. Después de la lectura del resumen se seleccionaron 68 artículos. Se fueron clasificando a través de la plataforma RAYYAN como “maybe” (posibles) para trabajar con ellos en el siguiente paso.

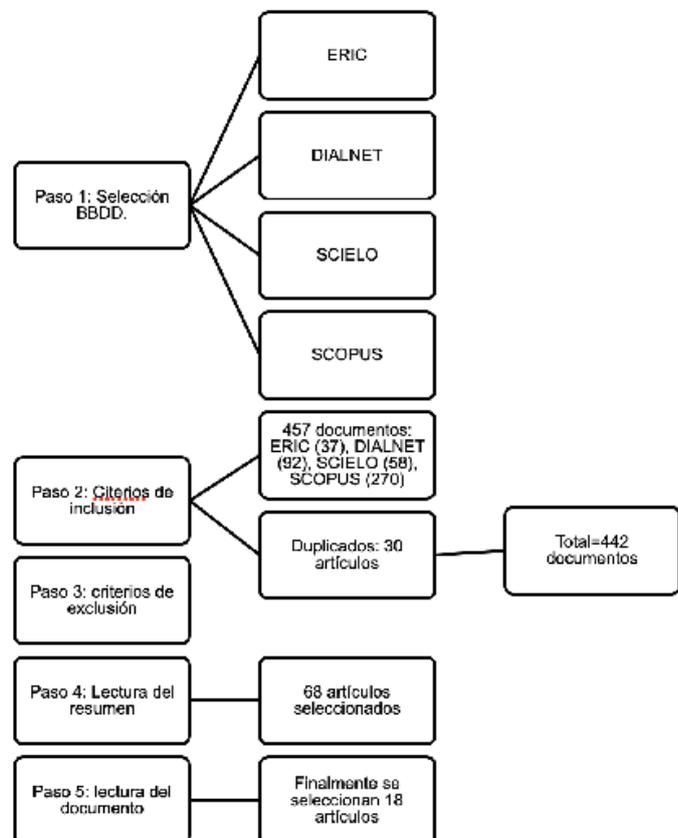
Por último, en el quinto paso se procedió a la búsqueda del texto completo (la plataforma RAYYAN permite adjuntarlo a la referencia) y realizar una lectura en profundidad del artículo, haciendo hincapié en el objetivo, población y método. De 68 artículos se seleccionaron para la RS un total de 18.

Esta lectura afondo de los artículos ha servido para descartar aquellos que, aún recogiendo el objetivo e información en el resumen, no se desarrolla completamente en el cuerpo del documento, quedando invalidado para el objetivo principal, relacionar las FE con el lenguaje.

En conclusión, la búsqueda en DIALNET rescató un total de 92 documentos, de los cuales 2 eran duplicados y 4 seleccionados. De la BBDD ERIC se obtuvieron un total de 37 documentos, 6 estaban duplicados y 2 seleccionados. De SCIELO se obtuvieron 58 publicaciones, 4 estaban duplicadas y no se seleccionó ninguna. Por último, SCOPUS ofreció 270 entradas, 4 de ellas duplicadas y 12 fueron las seleccionadas.

Todo el proceso seguido lo vemos resumido en la figura 2.

Figura 2. Flujograma (elaboración propia)



3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados rescatados de la selección de los artículos de la revisión.

3.1. Funciones ejecutivas y lenguaje

Los estudios que relacionan las FEs y el lenguaje, de forma general, ofrecen los siguientes resultados:

Un estudio realizado por Aro (Aro, Laakso, Maatta, Tolvanen y Poikkeus, 2014) obtiene un resultado significativo relacionando las habilidades comunicativas con las FEs (total $r=.425$, $p=.000$). De igual forma, Woodard (Woodard, Pozzan y Trueswell, 2016) confirma esta relación entre FEs y lenguaje.

En el estudio que realiza Roello (Roello et al., 2015) compara un grupo de niños y niñas sin dificultades en el lenguaje y otro grupo con TEL. Realizan esta comparación atendiendo a tres FEs: flexibilidad cognitiva (Zelazo, Jacques y Zelazo, 1997), inhibición (Gerstadt, Hong y Diamond, 1994) y planificación (Krikorian, Bartok, y Gay, 1994). Como conclusión en este estudio se encontró una mejor habilidad en las FEs de los niños y niñas con un desarrollo normal del lenguaje que con TEL, en flexibilidad cognitiva ($F(1,110) = 16$, $p = .001$, $h2p=.1$), inhibición ($F(1,107) = 8.5$, $p = .004$, $h2p = .07$) y planificación ($F(1,107) = 8.5$, $p = .004$, $h2p=.07$)

Miller y Marcovitch (2015) estudiaron la relación entre lenguaje y atención. Observaron que a la edad de 14 meses no había relación significativa, pero a los 18 meses sí se relacionaba la comprensión verbal con la atención ($r(42) = .32$, $p=.04$).

Gooch (Gooch, Thompson, Nash, Snowling y Hulme, 2016) realiza un estudio donde evalúa el lenguaje y las FEs a los 4, 5 y 6 años. Muestran una relación fuerte entre el lenguaje y las FEs en cada grupo evaluado. No obstante, el análisis longitudinal ofrece estabilidad baja en la influencia del lenguaje en las FEs y viceversa.

Hughes y Devine (2019) encuentran en su estudio una gran estabilidad en las FEs y las habilidades verbales en el tiempo. Realizan dos medidas en el tiempo con 13 meses de distancia, miden habilidades verbales y FEs. Los resultados nos indican que hay una relación muy significativa entre las FEs y las habilidades verbales en la primera medida ($r=.37$, $p<.01$) y en la segunda medida ($r=.48$, $p<.01$). También hay relación significativa entre las puntuaciones de la primera medida de las FEs y la segunda medida de las habilidades verbales ($r=.47$, $p<.01$) y viceversa ($r=.42$, $p<.01$).

Slot y Suchodoletz (2018) concluyen en sus resultados que existe relación significativa entre el lenguaje y algunas funciones ejecutivas. En su estudio intentan comprobar la bidireccionalidad de la relación del binomio lenguaje-FEs realizando dos evaluaciones a un año de distancia. Encuentran que las habilidades lingüísticas de los niños y niñas tienen una relación significativa muy fuerte con las habilidades lingüísticas un año después, mientras que esa relación no era tan fuerte con las medidas de las FEs, aunque fueran significativas. Del mismo modo ocurre en sentido inverso, las medidas de las FEs tienen una relación significativamente fuerte entre la evaluación 1º y 2ª, pero esa relación también disminuye en cuanto se relaciona con el lenguaje. No obstante, comprueban como sujetos con altas puntuaciones en FEs en la primera medida obtiene altas puntuaciones en lenguaje en la segunda medida y viceversa.

White, Alexander y Greenfield (2017) en su estudio con un análisis factorial confirmatorio, confirmaron la hipótesis de que las FEs predecían de forma significativa la variable latente, el lenguaje, ($\beta = .507$, $p < .001$). Comprobaron con la edad era una variable significativa ($\beta = .242$, $p < .001$), mientras que el género y la raza no lo eran. El R2 indicó que el 37% de la varianza estaba explicado por este modelo.

Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) los resultados de este trabajo muestran una relación significativa entre el lenguaje y las FEs, sobre todo con la memoria de trabajo verbal y la flexibilidad cognitiva.

Gerholm (Gerholm et al., 2019) obtiene una significación positiva en la relación entre FEs, lenguaje, comunicación y desarrollo emocional tras realizar someter al alumnado de infantil a un método de estimulación.

3.2. Funciones ejecutivas y desarrollo del lenguaje

White, Alexander y Greenfield (2017) realizaron un modelo de regresión de lenguaje sobre las FEs que también demostró la relación entre las FEs y el aprendizaje del lenguaje ($\beta = .256$, $p < .001$). Este modelo confirmó el 13% de la variación en el aprendizaje del lenguaje ($R^2 = .129$, $SE = .046$, $p < .05$). El análisis de correlación reveló que el aprendizaje del lenguaje ($r = .286$, $p < .01$) está relacionados significativamente con las FEs.

Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) en su estudio obtuvieron una relación significativa entre las FEs y el desarrollo del lenguaje. El lenguaje oral está estrechamente relacionado con el desarrollo de la memoria de trabajo verbal y la flexibilidad cognitiva. Niños y niñas con menor nivel de desarrollo muestran menores puntuaciones en habilidades lingüísticas.

Además, teniendo en cuenta el nivel en FEs, se ve como la diferencia entre los sujetos con medio y alto nivel difieren menos en el desarrollo lingüístico que aquellos sujetos con nivel bajo de FEs.

Korucu, Litkowski y Schmitt (Korucu et al., 2020) encontraron una relación muy significativa entre las FEs y el lenguaje temprano ($r=.50$; $p<.001$).

3.3. Funciones ejecutivas y vocabulario

Mcalister y Peterson (2013) realizaron un estudio que relaciona el vocabulario y las FEs en un estudio longitudinal tomando dos medidas con una distancia de un año. Los resultados muestran una relación significativamente fuerte entre el vocabulario y las FEs ($r=.32[-.0]$, $p<.001$) en la primera medida y una relación más débil pero significativa ($r=.20 [.12]$, $p<.05$) en la segunda medida.

White, Alexander y Greenfield (2017) realizaron un cálculo de la correlación entre las variables indicando que existe una relación muy estrecha entre FEs y el vocabulario ($r=.424$, $p<.01$).

Kuhn et al. (2016) obtuvieron que el vocabulario y las FEs a los 36 meses estaban relacionados negativamente ($r=-.09$, $p=.02$) y a los 60 meses no estaban relacionados significativamente ($r=-.04$, $p=.16$).

Daneri, Blair, y Kuhn (2019) obtienen resultados significativos entre el vocabulario infantil ($b=.35$, $SE=.03$, $p<.001$) y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Concretamente, demuestran que el número de nuevas palabras a los 24 meses de edad tienen, parcialmente, una relación significativa con las FEs ($b=.07$, $SE=.02$, $p<.001$) y a la edad de 36 meses presentan una relación significativa entre la cantidad de palabras en sus expresiones y las FEs ($b=.06$, $SE=.01$, $p<.001$). Niños y niñas con un mayor vocabulario a la edad de 36 meses obtienen mejores resultados en pruebas de evaluación de FEs a los 48 meses.

Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) desgranando las FEs, realizaron prueba de vocabulario (nombrar imágenes y acciones) encontrando una relación significativa con el desarrollo de la memoria de trabajo verbal ($r=.363$, $p<.01$) y una relación inversa con la habilidad de autocorrección ($r=-.125$, $p<.05$). Al igual que Harvey y Miller (2017) obtuvieron una correlación significativa entre el vocabulario expresivo y la memoria de trabajo ($r=.33$, $p<.01$).

Vergara, Strasser y del Río (2016) en sus resultados concluyen que otra FE, control inhibitorio, mostró una relación significativa con el vocabulario ($r=.145$, $p<.05$).

McCoy, González y Jones (2019) calcularon de forma paralela a su investigación la relación entre el vocabulario y el desarrollo de las FEs obteniendo una relación significativa ($p < .01$).

3.4. Funciones ejecutivas y gramática

Pérez-Pereira, Martínez-López Y Maneiro (2020) hacen un estudio muy completo relacionando las FEs con diversos componentes lingüísticos. Entre sus hallazgos destacan una relación significativa indirecta entre la memoria de trabajo y la producción morfosintáctica y comprensión de estructuras sintácticas, teniendo esta última una relación significativa indirecta, también con el control inhibitorio.

White, Alexander y Greenfield (2017) también obtuvieron una correlación significativa entre las FEs y la sintaxis. En otro estudio en la misma línea, Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) muestrean que la comprensión de construcciones gramaticales está relacionada significativamente con la flexibilidad cognitiva ($r = .252$, $p < .01$), memoria de trabajo verbal ($r = .317$, $p < .01$) y relación inversa con inhibición ($r = -.18$, $p < .01$). La tarea de comprensión de preposiciones arroja una correlación significativa con todos los indicadores de la memoria de trabajo visual ($r = .317$, $p < .01$).

Kuhn, Willoughby, Vernon-Feagans y Blair (2016) demostraron en su investigación que la complejidad lingüística no estaba relacionada exclusivamente con las FEs a la edad de 36 meses ($r = -.03$, $p = .41$), aunque sí que se obtuvo una relación significativa a los 60 meses ($r = .08$, $p < .001$).

3.5. Funciones ejecutivas y comprensión verbal

Vergara, Strasser y del Río (2016) encuentran una relación significativa entre la memoria de trabajo con la comprensión auditiva ($r = .155$, $p < .05$).

En el trabajo de Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) las puntuaciones obtenidas por los sujetos en la prueba de comprensión de palabras con sonidos parecidos, muestra una relación significativa con los resultados en las pruebas de memoria de trabajo ($r = 0.526$, $p < .01$), tanto visual como verbal, con la flexibilidad cognitiva ($r = 0.321$, $p < .01$) y la inhibición ($r = -0.210$, $p < .01$).

3.6. Funciones ejecutivas y fluidez verbal

Veraksa, Bukhalenkova y Kovyazina (2018) concluyen que las puntuaciones de las pruebas de fluencia verbal se asocian significativamente con la memoria de trabajo verbal ($r = .279$, $p < .01$) y con los niveles de desarrollo de la inhibición ($r = .160$, $p < .01$).

3.7. Funciones ejecutivas y conciencia fonológica

Vergara, Strasser y del Río (2016) encontraron en su trabajo una relación muy significativa entre la memoria de trabajo y la conciencia fonológica ($r=.357$, $p<.01$). En sus resultados, el control inhibitorio mostró una relación significativa con la conciencia fonológica ($r=.281$, $p<.01$) y flexibilidad cognitiva la relacionan de forma significativa también ($r=.151$, $p<.05$).

4. DISCUSIÓN

La finalidad de este trabajo es conocer en qué punto se sitúa el campo de la investigación que relaciona las funciones ejecutivas y el lenguaje, con el objetivo de establecer un punto de partida para futuras investigaciones.

Es indiscutible la relación entre el desarrollo del lenguaje y las FEs. La mayoría de los estudios nos ofrecen unos resultados significativos (Aro et al., 2014; Gerholm et al., 2019; Gooch et al., 2016; Slot y von Suchodoletz, 2018; White et al., 2017; Woodard et al., 2016). Aunque dentro de esa mayoría, hay diferencias entre ellos. Mientras que algunos estudios encuentran cierta estabilidad temporal del binomio FEs-Lenguaje (Hughes y Devine, 2019), hay otros estudios que observan una estabilidad baja en sus resultados (Gooch et al., 2016). Puede ser por el rango de edad que utilizan en sus estudios, ya que Hugues (2019) incluye un año más, de 4 a 6, y esa diferencia pueda generar más estabilidad en los datos.

No obstante, White (2017) nos confirma que las FEs predicen el desarrollo del lenguaje, invalidando la relación de otras variables como el género y la raza. En esta línea Slot (Slot y von Suchodoletz, 2018) tampoco encontraron diferencias en cuanto al género.

Entre los artículos seleccionados para la revisión se muestran en general una gran coincidencia entre los estadísticos. En los estudios que correlacionan lenguaje con funciones ejecutivas (Aro et al., 2014; Hughes y Devine, 2019; White et al., 2017) se comprueba como Pearson(r) se ubica entre .37 y .48.

Cuando desgranamos el concepto de FEs, se demuestra cómo el lenguaje se relaciona de forma significativa con la atención (Miller y Marcovitch, 2015), con la memoria verbal y flexibilidad cognitiva (Veraksa et al., 2018). En estudio anteriores se confirma cómo el lenguaje se relaciona con las distintas FEs (Fuhs y Day, 2011; Henry et al., 2012; Marton et al., 2007) Estos datos se ven confirmados por otro estudio (Roello et al., 2015), donde comparan el desarrollo de las FEs de niños y niñas con un desarrollo normal del lenguaje con otro grupo de indivi-

duos con TEL. El resultado es que los niños y niñas con TEL tienen peores puntuaciones en la inhibición, flexibilidad cognitiva y planificación. En esta línea, el estudio de Aro (Aro et al., 2014) también demuestra que sujetos con un desarrollo de lenguaje atípico obtienen peores puntuaciones en FEs, concretamente encuentran peores resultados en memoria de trabajo y atención. En contra punto, existe literatura anterior que indica que la FE más relacionada con el desarrollo del lenguaje en edad preescolar es la inhibición (Blair y Razza, 2007).

De la misma forma, White (2017) matiza la relación entre las FEs y los distintos componentes del lenguaje, siendo estos particulares pero a su vez interrelacionados (Bates y Goodman, 1997).

Otra cuestión a resolver es la direccionalidad del binomio FEs-Lenguaje, mientras que algunos estudios direccionan lenguaje-FEs (Lidstone, Meins y Fernyhough, 2012), Slot y Schodoletz (2018) confirman su hipótesis de bidireccionalidad, de lenguaje y FEs. Concluyendo que son habilidades que se desarrollan de forma simultánea e interaccionan (Bronfenbrenner y Morris, 2007; Fischer y Bidell, 2007). Una de las explicaciones que ofrecen los autores y autoras se basa en el concepto de “plasticidad neuronal dinámica”, lo que hace que se solapen los procesos neurológicos (Blumstein y Amso, 2013; Poeppel et al., 2012; Rogalsky y Hickok, 2011; Sakai, 2005).

4.1. Funciones ejecutivas y desarrollo del lenguaje

Hay una relación estrecha entre las FEs y el aprendizaje del lenguaje, ya que este aprendizaje necesita la intervención de procesos cognitivos (Baldwin, 1993; Zosh et al., 2013) 1 ;4-1 ;5, and 1; 6-1; 7.

El inicio y desarrollo del lenguaje está vinculado al desarrollo de las FEs (Veraksa et al., 2018), tal como nos demuestran Korucu, Litkowski y Schmitt (2020) pues encuentran una correlación media muy significativa entre el lenguaje temprano y las FEs. En la misma línea White y colaboradores (2017) demuestran que el aprendizaje del lenguaje está relacionado con las FEs de forma significativa, confirmando el 13% de la variación del modelo. No obstante, no detectaron una única relación cuando se controlaba la varianza del aprendizaje del lenguaje explicado además por el vocabulario y la sintaxis, pudiendo ser porque la variabilidad del lenguaje está fuertemente explicada por el vocabulario y la sintaxis.

4.2. Funciones ejecutivas y vocabulario

Hay una gran evidencia entre la relación de las FEs y el vocabulario (Hongwanishkul et al., 2005; Müller et al., 2005; Weiland et al., 2014). La mayoría de los estudios de esta revisión

concluyen una relación significativa entre vocabulario y FEs (Daneri et al., 2019; Mcalister y Peterson, 2013; McCoy et al., 2019; White et al., 2017) aunque el estudio de Mcalister y Peterson (2013) encuentran que con el tiempo, esa relación decae, coincidiendo con los resultados de Gooch y colaboradores (2016) donde muestra baja estabilidad temporal en la relación de lenguaje y FEs.

Si profundizamos, podemos encontrar resultados que relacionan el vocabulario con la memoria de trabajo (Harvey y Miller, 2017; Veraksa et al., 2018) y con la inhibición (Vergara et al., 2016).

4.3. Funciones ejecutivas y gramática

La literatura previa relaciona la sintaxis con las FEs, explicando que la comprensión y la producción requiere de procesos cognitivos desarrollados (Bock, 1982; Taylor, 2003). Veraksa y colaboradores (2018) encontraron una relación significativa entre la gramática y la flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y una relación inversa con la inhibición. White y colaboradores (2017) también encontraron una relación significativa entre sintaxis y FEs (Ibbotson y Kearvell-White, 2015; White et al., 2017). Aunque otro trabajo relaciona memoria de trabajo de forma significativa indirecta con la morfosintaxis y la comprensión de estructuras sintácticas, esta a su vez, también relacionada de forma inversa con la inhibición.

4.4. Funciones ejecutivas y comprensión verbal

Las puntuaciones de comprensión lingüística a los 18 meses están relacionadas con las puntuaciones a los 14, y esa relación se extiende a la existente entre la representación lingüística y FEs en preescolar incluso antes (Jacques y Zelazo, 2005; Kirkham et al., 2003; Miller y Marcovitch, 2011; Towse et al., 2000).

Estudios arrojan una relación significativa entre la comprensión y las FEs con la memoria de trabajo (Vergara et al., 2016), flexibilidad cognitiva y de forma inversa con la inhibición (Veraksa et al., 2018).

4.5. Funciones ejecutivas y fluidez verbal

Veraksa (2018) encuentra una correlación significativa entre las FEs y la memoria de trabajo e inhibición.

4.6. Funciones ejecutivas y conciencia fonológica

Vergara, Strasser y del Río (2016) encontraron en su trabajo una relación muy significativa de la conciencia fonológica con la memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva e inhibición.

5. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la revisión podemos concluir que la mayoría de los documentos establecen una relación significativa entre el lenguaje y las FEs. Aunque encontramos una minoría de trabajos que no obtienen esa relación en sus cálculos.

Los datos extraídos no dejan queda clara la direccionalidad de la relación, aunque hay estudios emergentes que muestran una bidireccionalidad y un desarrollo paralelo entre ambos constructos.

Esta relación establecida es positiva pero débil, probablemente porque, como hemos visto en algunos artículos, tanto el lenguaje como las FEs, son procesos con una naturaleza compleja y multifactorial. Por lo tanto, para explicar la relación entre estos constructos, debemos incluir más factores en el estudio como son la familia, el entorno, las propias características del sujeto, etc...

Cada vertiente del lenguaje relaciona en mayor o menor medida con las distintas funciones ejecutivas, dependiendo de los procesos necesarios para llevar a cabo el aprendizaje y uso. En gran medida se ha estudiado la relación de las FEs con el vocabulario, pero no tenemos tanto conocimiento en cuanto al resto de componentes como la gramática, sintaxis, fonología...

5.1. Limitaciones y prospectiva

Las limitaciones del presente trabajo pueden estar en cuanto al uso de las bases de datos para la recuperación de la información. No se han usado todas las BBDD, aunque si las más significativas, por lo que no se pudo garantizar que se haya incluido todo el conocimiento existente sobre el tema en cuestión.

Con los datos recabados ahora podemos concluir que hay mucho trabajo por delante en esta materia. Las FEs y el lenguaje están muy estudiados, pero no en la profundidad que merecen, ya que, son constructos muy complejos y relacionados con muchos factores intrínsecos y extrínsecos al propio individuo.

Por lo tanto, las próximas vías para una futura investigación podrían ir enfocadas al estudio pormenorizado de cada componente del lenguaje con las FEs.

REFERENCIAS

- Aro, T., Laakso, M. L., Määttä, S., Tolvanen, A., & Poikkeus, A. M. (2014). Associations between toddler-age communication and kindergarten-age self-regulatory skills. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(4), 1405–1417. https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-L-12-0411
- Arterberry, M. E., Bornstein, M. H., Midgett, C., Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2007). Early attention and literacy experiences predict adaptive communication. *First Language*, 27(2), 175–189. <https://doi.org/10.1177/0142723706075784>
- Baldwin, D. A. (1993). Infants' ability to consult the speaker for clues to word reference. *Journal of Child Language*, 20(2), 395–418. <https://doi.org/10.1017/S0305000900008345>
- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 21(3), 205-226. Retrieved July 23, 2020, from www.jstor.org/stable/23084619
- Bates, E., Dale, P. S., & Thal, D. (2019). Individual Differences and their Implications for Theories of Language Development. In *The Handbook of Child Language* (pp. 95–151). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/b.9780631203124.1996.00005.x>
- Bates, E., & Goodman, J. C. (1997). On the Inseparability of Grammar and the Lexicon: Evidence from Acquisition, Aphasia and Real-time Processing. *Language and Cognitive Processes*, 12(5–6), 507–584. <https://doi.org/10.1080/016909697386628>
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111–127. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647–663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>
- Blumstein, S. E., & Amso, D. (2013). Dynamic Functional Organization of Language: Insights From Functional Neuroimaging. *Perspectives on Psychological Science*, 8(1), 44–48. <https://doi.org/10.1177/1745691612469021>

- Bock, J. K. (1982). Toward a cognitive psychology of syntax: Information processing contributions to sentence formulation. *Psychological Review*, 89(1), 1–47. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.89.1.1>
- Bohlmann, N. L., Maier, M. F., & Palacios, N. (2015). Bidirectionality in Self-Regulation and Expressive Vocabulary: Comparisons Between Monolingual and Dual Language Learners in Preschool. *Child Development*, 86(4), 1094–1111. <https://doi.org/10.1111/cdev.12375>
- Bowne, J. B., Yoshikawa, H., & Snow, C. E. (2017). Relationships of Teachers' Language and Explicit Vocabulary Instruction to Students' Vocabulary Growth in Kindergarten. *Reading Research Quarterly*, 52(1), 7–29. <https://doi.org/10.1002/rrq.151>
- Brandone, A., Salkind, S., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2006). Language Development. <https://psyc-net.apa.org/record/2006-03571-038>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2007). The Bioecological Model of Human Development. In *Handbook of Child Psychology*. John Wiley y Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0114>
- Craig, H. K., & Washington, J. A. (1995). African-American English and Linguistic Complexity in Preschool Discourse. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 26(1), 87–93. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2601.87>
- Daneri, M. P., Blair, C., Kuhn, L. J., Vernon-Feagans, L., Greenberg, M., Cox, M., Burchinal, P., Willoughby, M., Garrett-Peters, P., Mills-Koonce, R., & Investigators, T. F. L. P. K. (2019). Maternal Language and Child Vocabulary Mediate Relations Between Socioeconomic Status and Executive Function During Early Childhood. *Child Development*, 90(6), 2001–2018. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7177211>
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037–2078. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006>
- Duncan, J. (2001). An adaptive coding model of neural function in prefrontal cortex. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 2, Issue 11, pp. 820–829). Nat Rev Neurosci. <https://doi.org/10.1038/35097575>
- Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez Pereira, M., Wehberg, S., Marjanovič-Umek, L., Gayraud, F., Kovacevic, M., & Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(2), 326–343. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02042.x>

- Fernald, A., Perfors, A., & Marchman, V. A. (2006). Picking up speed in understanding: Speech processing efficiency and vocabulary growth across the 2nd year. *Developmental Psychology*, 42(1), 98–116. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.98>
- Fischer, K. W., & Bidell, T. R. (2007). *Dynamic Development of Action and Thought*. In *Handbook of Child Psychology*. John Wiley y Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0107>
- Friedlander, B. Z. (1970). Receptive language development in infancy: Issues and Problems. In *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development* (Vol. 16, pp. 7–51). Wayne State University Press. <https://doi.org/10.2307/23082746>
- Fuhs, M. W., & Day, J. D. (2011). Verbal Ability and Executive Functioning Development in Preschoolers at Head Start. *Developmental Psychology*, 47(2), 404–416. <https://doi.org/10.1037/a0021065>
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive Function in Preschoolers: A Review Using an Integrative Framework. *Psychological Bulletin*, 134(1), 31–60. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.31>
- Gerholm, T., Kallioinen, P., Tonér, S., Frankenberg, S., Kjällander, S., Palmer, A., & Lenz-Taguchi, H. (2019). A randomized controlled trial to examine the effect of two teaching methods on preschool children's language and communication, executive functions, socioemotional comprehension, and early math skills. *BMC Psychology*, 7(1). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85071761728&doi=10.1186%2Fs40359-019-0325-9&partnerID=40&md5=1fd12f2199dabe3714af205bea927248>
- Gooch, D., Thompson, P., Nash, H. M., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2016). The development of executive function and language skills in the early school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 57(2), 180–187. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12458>
- Hackman, D. A., & Farah, M. J. (2009). Socioeconomic status and the developing brain. In *Trends in Cognitive Sciences* (Vol. 13, Issue 2, pp. 65–73). <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.003>
- Harvey, H. A., & Miller, G. E. (2017). Executive Function Skills, Early Mathematics, and Vocabulary in Head Start Preschool Children. *Early Education and Development*, 28(3), 290–307. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84984904443&doi=10.1080%2F10409289.2016.1218728&partnerID=40&md5=b76c77cf319c57e62021c24f5bc5383c>
- Hatfield, B. E., Burchinal, M. R., Pianta, R. C., & Sideris, J. (2016). Thresholds in the association between quality of teacher-child interactions and preschool children's school readiness skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 561–571. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.09.005>

- Henry, L. A., Messer, D. J., & Nash, G. (2012). Executive functioning in children with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 53(1), 37–45. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02430.x>
- Hongwanishkul, D., Happaney, K. R., Lee, W. S. C., & Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 617–644. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_4
- Hughes, C., & Devine, R. T. (2019). For Better or for Worse? Positive and Negative Parental Influences on Young Children’s Executive Function. *Child Development*, 90(2), 593–609. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6846850>
- Ibbotson, P., & Kearvell-White, J. (2015). Inhibitory control predicts grammatical ability. *PLoS ONE*, 10(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145030>
- Im-Bolter, N., Johnson, J., & Pascual-Leone, J. (2006). Processing limitations in children with specific language impairment: the role of executive function. *Child Development*, 77(6), 1822–1841. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00976.x>
- Jacques, S., & Zelazo, P. D. (2005). On the possible socio-communicative roots of cognitive flexibility. In B. Homer, & C. Tamis-Lemonda (Eds.), *The development of social understanding and communication* (pp. 53-81). Lawrence Erlbaum Associates.
- Kail, R., & Salthouse, T. A. (1994). Processing speed as a mental capacity. *Acta Psychologica*, 86(2–3), 199–225. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0001-6918(94)90003-5)
- Kirkham, N. Z., Cruess, L., & Diamond, A. (2003). Helping children apply their knowledge to their behavior on a dimension-switching task. In *Developmental Science* (Vol. 6, Issue 5, pp. 449–467). <https://doi.org/10.1111/1467-7687.00300>
- Korucu, I., Litkowski, E., & Schmitt, S. A. (2020). Examining Associations between the Home Literacy Environment, Executive Function, and School Readiness. *Early Education and Development*, 31(3), 455–473. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85078805688&doi=10.1080%2F10409289.2020.1716287&partnerID=40&md5=3a72a1ba08dec505a36b1640460cc5b7>
- Kuhn, L. J., Willoughby, M. T., Vernon-Feagans, L., Blair, C. B., Cox, M., Blair, C., Burchinal, P., Burton, L., Crnic, K., Crouter, A., Garrett-Peters, P., Greenberg, M., Lanza, S., Mills-Koonce, R., Werner, E., & Willoughby, M. (2016). The contribution of children’s time-specific and longitudinal expressive language skills on developmental trajectories of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology*, 148, 20–34. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.03.008>

- Marchman, V. A., & Fernald, A. (2008). Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood: Fast-Track Report. *Developmental Science*, 11(3). <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00671.x>
- Martín, J. L. . T. A. S. T. (2006). *Revisión sistemática en las ciencias de la vida: el concepto Salud a través de la síntesis de la evidencia científica*. Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla-LaMancha.
- Matthews, J. S., Ponitz, C. C., & Morrison, F. J. (2009). Early Gender Differences in Self-Regulation and Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 689–704. <https://doi.org/10.1037/a0014240>
- Mcalister, A. R., & Peterson, C. C. (2013). Siblings, theory of mind, and executive functioning in children aged 3-6 years: New longitudinal evidence. *Child Development*, 84(4), 1442–1458. <https://doi.org/10.1111/cdev.12043>
- McCoy, D. C., Gonzalez, K., & Jones, S. M. (2019). Preschool Self-Regulation and Preacademic Skills as Mediators of the Long-Term Impacts of an Early Intervention. *Child Development*, 90(5), 1544–1558. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7063897>
- Miller, S E, & Marcovitch, S. (2015). Examining executive function in the second year of life: Coherence, stability, and relations to joint attention and language. *Developmental Psychology*, 51(1), 101–114. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84925747320&doi=10.1037%2Fa0038359&partnerID=40&md5=6d09ef079d8652a7271f4a80ae65ba55>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Montgomery, Magimairaj, & Finney. (2010). Working Memory and Specific Language Impairment: An Update on the Relation and Perspectives on Assessment and Treatment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(1). [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2009/09-0028\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/09-0028))
- Morra, S., & Camba, R. (2009). Vocabulary learning in primary school children: Working memory and long-term memory components. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(2), 156–178. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.03.007>
- Müller, U., Zelazo, P. D., & Imrisek, S. (2005). Executive function and children’s understanding of false belief: How specific is the relation? *Cognitive Development*, 20(2), 173–189. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2004.12.004>

- Nelson, K. (1996). *Language in Cognitive Development*. In *Language in Cognitive Development*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139174619>
- Nippold, M. A., Hesketh, L. J., Duthie, J. K., & Mansfield, T. C. (2005). Conversational versus expository discourse: A study of syntactic development in children, adolescents, and adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(5), 1048–1064. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/073\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/073))
- Pace, A., Luo, R., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2017). Identifying Pathways Between Socioeconomic Status and Language Development. *Annual Review of Linguistics*, 3(1), 285–308. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011516-034226>
- Pérez-Pereira, M., Martínez-López, Z., & Maneiro, L. (2020). Longitudinal Relationships Between Reading Abilities, Phonological Awareness, Language Abilities and Executive Functions: Comparison of Low Risk Preterm and Full-Term Children. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082685863&doi=10.3389%2Ffpsyg.2020.00468&partnerID=40&md5=b27d01e2138615873f2436b8434a367d>
- Petersen, I. T., Bates, J. E., D’Onofrio, B. M., Coyne, C. A., Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Van Hulle, C. A. (2013). Language ability predicts the development of behavior problems in children. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(2), 542–557. <https://doi.org/10.1037/a0031963>
- Poeppl, D., Emmorey, K., Hickok, G., & Pylkkänen, L. (2012). Towards a new neurobiology of language. *Journal of Neuroscience*, 32(41), 14125–14131. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3244-12.2012>
- Prentice, J. L., & Chomsky, C. (1971). The Acquisition of Syntax in Children from 5 to 10. *American Educational Research Journal*, 8(2), 391. <https://doi.org/10.2307/1162190>
- Roello, M., Ferretti, M. L., Colonnello, V., & Levi, G. (2015). When words lead to solutions: Executive function deficits in preschool children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 216–222. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84918784442&doi=10.1016%2Fj.ridd.2014.11.017&partnerID=40&md5=ce18bd10141ee5670fa677efd256954e>
- Rogalsky, C., & Hickok, G. (2011). The role of Broca’s area in sentence comprehension. In *Journal of Cognitive Neuroscience* (Vol. 23, Issue 7, pp. 1664–1680). J Cogn Neurosci. <https://doi.org/10.1162/jocn.2010.21530>
- Rojas-Barahona, C. A., Förster, C. E., Moreno-Ríos, S., & McClelland, M. M. (2015). Improvement of Working Memory in Preschoolers and Its Impact on Early Literacy Skills: A Study in Deprived Communities of Rural and Urban Areas. *Early Education and Development*, 26(5–6), 871–892. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1036346>

- Rose, S. A., Feldman, J. F., & Jankowski, J. J. (2009). A cognitive approach to the development of early language. *Child Development*, 80(1), 134–150. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01250.x>
- Sakai, K. L. (2005). Language acquisition and brain development. In *Science* (Vol. 310, Issue 5749, pp. 815–819). Science. <https://doi.org/10.1126/science.1113530>
- Sánchez-Meca, J., & Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional*. <http://www.cop.es/papeles>
- Shonkoff, J. P. (2010). Building a new biodevelopmental framework to guide the future of early childhood policy. In *Child Development* (Vol. 81, Issue 1, pp. 357–367). Child Dev. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01399.x>
- Slot, P. L., & von Suchodoletz, A. (2018). Bidirectionality in preschool children's executive functions and language skills: Is one developing skill the better predictor of the other? *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 205–214. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85031732398&doi=10.1016%2Fj.ecresq.2017.10.005&partnerID=40&md5=97204ba3e7ce0c2cda8e353e1e178f8a>
- Taylor, J. R. (2003). *Cognitive Grammar*.
- Towse, J. N., Redbond, J., Houston-Price, C. M. T., & Cook, S. (2000). Understanding the dimensional change card sort: Perspectives from task success and failure. *Cognitive Development*, 15(3), 347–365. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(00\)00021-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(00)00021-6)
- Ullman, M. T. (2001). A neurocognitive perspective on language: The declarative/procedural model. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(10), 717–726. <https://doi.org/10.1038/35094573>
- Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(2), 169–181. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.09.002>
- Veraksa, A. N., Bukhalenkova, D. A., & Kovyazina, M. S. (2018). Language proficiency in preschool children with different levels of executive function. *Psychology in Russia: State of the Art*, 11(4), 115–129. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062615058&doi=10.11621%2Fpir.2018.0408&partnerID=40&md5=6db003540d535e7eda0ff0b7790508b0>
- Vergara, D., Strasser S., K., & del Río, M. F. (2016). Más que palabras por minuto: Las otras habilidades que afectan la comprensión en 1o básico. *Calidad en la Educación*, 44, 46–67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=5614775>
- Verhagen, J., & Leseman, P. (2016). How do verbal short-term memory and working memory relate to the acquisition of vocabulary and grammar? A comparison between first and second language learners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 65–82. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.06.015>

- Vygotskii, L. S. (Lev S., Hanfmann, E., y Vakar, G. (1962). *Thought and language*.
- Weiland, C., Barata, M. C., & Yoshikawa, H. (2014). The Co-Occurring Development of Executive Function Skills and Receptive Vocabulary in Preschool-Aged Children: A Look at the Direction of the Developmental Pathways. *Infant and Child Development*, 23(1), 4–21. <https://doi.org/10.1002/icd.1829>
- Weiland, C., Ulvestad, K., Sachs, J., & Yoshikawa, H. (2013). Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive function skills in an urban public prekindergarten program. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 199–209. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.12.002>
- White, L. J., Alexander, A., & Greenfield, D. B. (2017). The relationship between executive functioning and language: Examining vocabulary, syntax, and language learning in preschoolers attending Head Start. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 16–31. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026497111&doi=10.1016%2Fj.jecp.2017.06.010&partnerID=40&md5=b4af02db84de5e8e9de09ed53a694537>
- Woodard, K., Pozzan, L., & Trueswell, J. C. (2016). Taking your own path: Individual differences in executive function and language processing skills in child learners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 187–209. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84945255875&doi=10.1016%2Fj.jecp.2015.08.005&partnerID=40&md5=e482612574dfc7a2c266351c30d51313>
- Zelazo, P. D., Carter, A., Reznick, J. S., & Frye, D. (1997). Early development of executive function: A problem-solving framework. *Review of General Psychology*, 1(2), 198–226. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.2.198>
- Zosh, J. M., Brinster, M., & Halberda, J. (2013). Optimal Contrast: Competition Between Two Referents Improves Word Learning. *Applied Developmental Science*, 17(1), 20–28. <https://doi.org/10.1080/10888691.2013.748420>

El debate educativo de 1978 a través de Twitter. Una experiencia de formación de profesorado

Enviado: 15 de julio de 2022 / Aceptado: 25 de septiembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

RAÚL TÁRRAGA-MÍNGUEZ

Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Valencia, España.

raul.tarraga@uv.es

 [0000-0002-4458-5763](https://orcid.org/0000-0002-4458-5763)

IRENE GÓMEZ-MARÍ

Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Valencia, España.

irene.gomez@uv.es

 [0000-0002-0452-3293](https://orcid.org/0000-0002-0452-3293)

GEMMA PASTOR-CEREZUELA

Departamento de Psicología Básica, Universidad de Valencia, España.

gemma.pastor@uv.es

 [0000-0002-4992-4701](https://orcid.org/0000-0002-4992-4701)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15134

RESUMEN

La comprensión del debate político que provocó la Constitución Española de 1978 en materia de educación puede resultar una tarea complicada para los futuros docentes. No obstante, se trata de un conocimiento de notable interés en la formación del profesorado. Con el fin de facilitar el aprendizaje de la legislación y paliar ese sentimiento de rechazo, estudios previos se han servido de Twitter como una herramienta facilitadora del aprendizaje. Por ello, el objetivo del presente estudio es doble: a partir de una actividad llevada a cabo en la formación inicial de futuros docentes, analizar la percepción del grado de conocimientos y motivación de los estudiantes implicados con el uso de esta metodología; y, comparar la percepción del grado de aprendizaje adquirido y la motivación experimentada con otras dos prácticas docentes habituales. En total, 30 estudiantes cumpli-

ABSTRACT

The educational debate of 1978 through Twitter. A teacher training experience

The understanding of the political debate that the Spain's Constitution of 1978 aroused due to the education field can be a complicated task for pre-service teachers. However, this knowledge is of notable interest in teacher training. In order to facilitate the learning of legislation and alleviate this feeling of rejection, previous studies have used Twitter as a tool to make easier the learning process. Therefore, the aim of this study is twofold: from the description of a task carried out with social networks so that university students understand the political debate that aroused the drafting of article 27 of that Constitution, to analyze the perception of the degree of knowledge and motivation of the students involved in the use of this methodology; and, to compare

mentaron un cuestionario elaborado ad hoc para la presente investigación. Los resultados muestran que, tanto el nivel de conocimiento como el de motivación percibida por los estudiantes, usando Twitter, fue elevado. Además, estos niveles reportados eran más elevados que con el uso de las otras dos metodologías más tradicionales propuestas. Ello podría deberse a que el uso de referencias digitales cercanas al alumnado aumenta el atractivo de las tareas y permite acercar la enseñanza al proceso de aprendizaje de los universitarios.

Palabras Clave: Constitución, formación de profesorado, motivación, redes sociales.

the perception of the acquired learning degree and the motivation experienced with two other usual teaching practices. In total, 30 students completed a questionnaire created expressly for this research. The results show that both variables (the level of knowledge and the motivation perceived by the students) scored high, using Twitter. In addition, these reported levels were higher than with the use of the other two more traditional methodologies proposed. This could be due to the fact that the use of digital references (close to the students) increases the appeal of the tasks and allows teaching to be closer to the university students' learning process.

Keywords: motivation, social media, Constitutional law, teacher education.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, asistimos a un momento único de desarrollo tecnológico y de preocupación en la educación por innovar y adecuar de una manera más eficiente la enseñanza al proceso de aprendizaje del alumnado. Esta preocupación no solo se halla en las etapas primarias del sistema educativo, sino que trasciende hasta las etapas universitarias.

En el caso concreto de los programas universitarios de futuros docentes, estos abarcan una gran cantidad de contenidos y disciplinas. Además de conocer el currículo y la pedagogía, Kutsyuruba et al. (2019) señalan la necesidad de cierta “alfabetización legal”. La mayoría de los programas de formación docente ofrecen un curso de derecho educativo para desarrollar la alfabetización legal y política de los maestros, antes de comenzar su vida en activo (Gullatt y Tollett, 1997).

La ley afecta prácticamente a todos los aspectos de la vida profesional de los docentes y, como tal, es crucial que los futuros maestros desarrollen un conocimiento práctico y cierto nivel de comprensión de los parámetros legales dentro de los cuales desempeñarán su vida profesional (Kutsyuruba et al., 2019). Igualmente, es también muy relevante la comprensión de los debates políticos que se suscitan previos a la publicación de las normativas legales. Sin embargo, la legislación educativa puede resultar abrumadora (Pillay, 2014). Algunos estudios señalan que los educadores suelen considerar la legislación como una fuente de ansiedad; difícil de comprender, llegando a crear malentendidos; y difícil de controlar y conocer a la perfección (Schimmel y Militello, 2007; Pillay, 2014). Kutsyuruba et al. (2019) realizaron un estudio

exploratorio, mediante métodos mixtos, para conocer cuál es el nivel de conocimiento que los futuros maestros poseen acerca de la ley y la política educativa al acabar sus estudios. Entre las conclusiones, se destaca que a pesar de que el derecho afecta a los docentes y que su profesión implica el conocimiento de leyes y políticas que afecten a la práctica educativa diaria, los docentes no se perciben a sí mismos como alfabetizados en materia de legislación educativa.

Así, para paliar el rechazo que puede producir la formación en legislación surgen nuevas metodologías más cercanas al alumnado universitario que puedan resultar más atractivas, facilitando así la adquisición de los conocimientos relativos a las políticas educativas.

Caliendo et al. (2016) se sirven de Twitter como una herramienta con potencial para incrementar el interés político en 54 estudiantes universitarios de Ciencias Políticas. Estos autores concluyeron que, si bien Twitter no incrementa el compromiso con la política, sí que mejora la predisposición hacia el temario.

En esta línea, aunque no con el fin de formar a los estudiantes en legislación, Méndez-Reguera y López-Cabrera (2020) abogan por la introducción de elementos digitales cercanos a la Generación Z (nacidos entre 1993 hasta 2001, etapa en la que nacieron la mayoría de los estudiantes del presente estudio) para facilitar el aprendizaje. Estos autores se refieren a esta generación como nativos digitales, que están en constante contacto con fenómenos virales que crean cierto impacto en su desarrollo. Tang y Hew (2017) también apelan a la necesidad de mejorar los entornos de aprendizaje mediante las redes sociales. En esta línea, recientemente, Twitter se presenta como una herramienta educativa con gran potencial para este cometido (Tur et. al., 2015).

Chen et al. (2010), Junco et al. (2011, 2013) y Evans (2014) encontraron que los grupos de estudiantes universitarios en los que se utilizaba el Twitter como herramienta de aprendizaje, aumentaba la participación. Asimismo, el uso de Twitter es una forma efectiva de involucrar a los estudiantes. Iredale et al. (2019) apuntan por una serie de principios pedagógicos en torno al uso efectivo de las redes sociales, donde se incluye la práctica reflexiva guiada y estructurada por parte de los formadores de maestros. Higuera-Rodríguez et al. (2020) también señalan como aspectos positivos de las herramientas de microblogging (como el Twitter), su potencial al expandir la enseñanza y el aprendizaje más allá del aula.

Htay et al. (2020) exploraron las percepciones de estudiantes de posgrado que habían utilizado Twitter como recurso de aprendizaje. Entre las conclusiones del estudio, se destaca que Twitter se usaba principalmente para la comunicación social entre los estudiantes de posgrado, sin embargo, la mayoría podría ver un beneficio de usar Twitter para su aprendizaje si recibieran una orientación adecuada sobre cómo usar la plataforma.

Dhir et al. (2013) llegaron a la conclusión de que Twitter tiene un impacto positivo en el aprendizaje informal, en la dinámica de clase, la motivación, así como el desarrollo académico y psicológico de los estudiantes universitarios.

Así, son muchos los estudios que incluyen el Twitter como una herramienta educativa en las universidades. En concreto, algunos estudios se han servido de esta herramienta para formar a futuros maestros (Abella-García et al., 2018; Alkhayat et al., 2020; Higuera-Rodríguez et al., 2020; Lemon, 2019; Luo y Xie, 2019; Marín y Tur, 2014; Pérez et al., 2020; Tur et al., 2017).

La Tabla 1 sintetiza las características y los resultados de los estudios que analizan las percepciones de los futuros maestros al experimentar sesiones universitarias con la red social Twitter.

Tabla 1. Estudios que analizan percepciones de los futuros maestros hacia el uso de Twitter como herramienta educativa

ESTUDIO	MUESTRA	VARIABLE	RESULTADOS
Marín y Tur (2014) España	n = 100 estudiantes (68 en tercer y 15 en el primer curso de Formación del Profesorado de Primaria; 17 realizando el primer curso del Máster en Profesor de Educación Secundaria)	Actitudes hacia el uso de Twitter con fines educativos.	Los estudiantes no tuvieron barreras para usar Twitter. Las actividades con Twitter aumentaron su compromiso con la tarea. Pese a esta actitud positiva general, los futuros maestros no usarían Twitter en sus futuras aulas, por una cuestión de edad en sus alumnos.
Tur et al. (2017) España y EEUU	n = 100	Creencias y experiencias de los futuros educadores sobre los usos educativos de Twitter.	Twitter puede ser una herramienta adecuada para fines educativos y profesionales.
Abella-García et al. (2018) España	n = 202 (estudiantes de Pedagogía (n = 38), Educación Primaria (n = 104) y Educación Infantil (n = 60).	Concepción sobre la utilidad de Twitter para el aprendizaje y aprendizaje percibido	El uso de Twitter aumentó el aprendizaje percibido, la motivación, la colaboración, el pensamiento crítico, la calidad del aprendizaje y los roles activos, en la mayoría de los estudiantes. Se ofreció al alumnado otro uso, no lúdico, sino educativo, de Twitter.
Lemon (2019) Australia	n = 151 futuros maestros de la especialidad de arte	Percepciones sobre el potencial de Twitter	Uso de Twitter para producir y difundir arte. Los futuros maestros de primaria perciben la herramienta como colaborativa y proclive al <i>feedback</i> .
Luo y Xie (2019) EEUU	n = 24 estudiantes de educación (Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Especial, Educación Física)	Percepciones y participación de los estudiantes en actividades apoyadas por Twitter.	Ambos grupos mostraron una actitud positiva hacia la integración de Twitter en clase. Aumentó la participación activa en el aula. Twitter es útil en educación superior.
Higuera-Rodríguez et al. (2020) España	n = 31 (16 maestros en activo y 15 futuros maestros)	Concepciones sobre el uso de Twitter en la educación	Twitter fomenta la interacción docente-estudiantes, el intercambio de recursos didácticos, el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de comunicación.
Pérez et al. (2020) España	n = 70 futuros maestros	Percepciones de los estudiantes sobre las posibilidades de usar Twitter para objetivos reflexivos en la formación docente.	El uso de los tweets contribuyó al desarrollo de habilidades reflexivas en la formación inicial del profesorado. El uso de Twitter con una finalidad educativa podría facilitar los andamiajes de los futuros maestros hacia su futura práctica docente.

Méndez-Reguera y López-Cabrera (2020) también destacan la figura del meme. Estos autores lo incluyeron en sus sesiones para facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, pues permite que desarrollen habilidades digitales como la búsqueda, la selección y la edición de contenido en red, a la vez que se potencia la activación de habilidades cognitivas tales como la observación, el análisis crítico y la capacidad de síntesis. Asimismo, mediante el meme se puede fomentar no solo la creatividad, sino el pensamiento crítico y reflexivo.

1.1. Objetivos del estudio

A partir de la descripción de una actividad llevada a cabo en formación inicial del profesorado en la que se han empleado las redes sociales para el estudio del artículo 27 de la Constitución Española, nos propusimos dos objetivos:

- **Objetivo 1:** analizar la percepción del grado de conocimientos adquiridos sobre la temática tratada y la percepción de la motivación que han mantenido los estudiantes con el uso de esta metodología.
- **Objetivo 2:** comparar la percepción del grado de aprendizaje adquirido y la motivación experimentada con la metodología seguida con otras dos metodologías docentes habituales en docencia universitaria: la realización de un debate en el aula a partir de la lectura de un texto; y la realización de un trabajo de profundización sobre la temática tratada.

Consideramos que estos objetivos pueden resultar de interés por diferentes motivos.

En primer lugar, la metodología utilizada pone el foco en el uso de las redes sociales como una herramienta que permita a los estudiantes utilizar códigos con los que están familiarizados (tweets, posts de Instagram, memes), para trabajar un contenido que, a priori, puede resultar poco atractivo y alejado de su día a día.

En segundo lugar, la manera en la que se introducen las redes sociales adopta un enfoque poco habitual, en cierto modo incluso irreverente, que parte de la siguiente pregunta: “¿cómo hubiera sido el pacto constitucional si hubieran existido en ese momento las redes sociales?”

Finalmente, además de describir la metodología, también realizamos una evaluación de dos variables básicas relacionadas con la experiencia: la percepción de los estudiantes de los aprendizajes adquiridos y la motivación hacia la metodología desarrollada.

2. MATERIAL Y MÉTODO

En el presente estudio participaron 30 estudiantes (27 mujeres, 2 hombres, 1 no binario), de la asignatura de Organización y Dirección de Centros Educativos del Grado en Maestro/a de Educación Infantil. La media de edad de los participantes fue de 19.13 años (desviación típica: 1.84). Todos los participantes pertenecían al mismo grupo-aula. La experiencia se desarrolló durante dos sesiones de dos horas de duración, y se enmarcó como una actividad de la asignatura de Organización y Dirección de Centros Educativos, dentro del tema dedicado al marco legislativo del sistema educativo. Por tanto, la realización de las actividades propuestas fue obligatoria para los estudiantes que asistieron al aula, pero la cumplimentación de los cuestionarios de evaluación fue voluntaria.

El 61.3% de los participantes afirmó que antes de realizar esta experiencia formativa no había estudiado ni leído nunca el artículo 27 de la Constitución; el 19.4% afirmó que lo había estudiado, pero que tenía un grado de conocimiento bajo; el 16.1% afirmó que lo había estudiado y que tenía un grado de conocimiento medio; y el 3.2% afirmó que tenía un conocimiento elevado de este artículo.

2.1. Descripción de la experiencia

El objetivo pedagógico de esta experiencia era que los estudiantes estudiaran el contenido del artículo 27 de la Constitución Española de 1978, que regula el derecho a la educación, para que conocieran la importancia de este artículo y tomaran conciencia de que, si bien el texto legal cuenta con más de cuatro décadas de historia, se trata de un artículo que aborda contenidos que, en la actualidad, continúan plenamente en el centro del debate educativo.

Durante la primera sesión, se realizó una exposición para poner en contexto a los estudiantes del momento histórico en el que se pactó la Constitución. Se explicó el procedimiento mediante por el que se redactó la base del texto, y se presentó brevemente el perfil de los siete políticos conocidos popularmente como los padres de la Constitución.

A continuación, se explicó el contenido en sí del artículo 27 de la Constitución, poniendo énfasis en el equilibrio que impregna todo el artículo, entre el derecho a la educación y la libertad de enseñanza. Este equilibrio se plasma con claridad en el artículo 27.1, que consiste justamente en una oración yuxtapuesta en la que se incluyen, al mismo nivel, los dos principios: el del derecho a la educación y el de la libertad de enseñanza. Al explicar el resto de apartados del artículo,

se focalizó la atención en remarcar los apartados que se relacionan y desarrollan en derecho a la educación y los que hacen referencia al principio de la libertad de enseñanza.

Finalmente, en esta primera sesión, se mostraron y comentaron en clase diferentes recortes de prensa recientes en los que se aborda, desde el punto de vista actual, estos dos principios recogidos en el artículo 27.1. El objetivo de la presentación de estas noticias recientes de la prensa española era hacer ver a los estudiantes que los planteamientos de la Constitución en el ámbito de la educación no son, ni mucho menos, elementos anticuados de un debate superado, sino que se trata de ideas en tensión, cuyo debate permanecen perfectamente vigentes en la actualidad política local y nacional.

En esta fase de la sesión se aclaró que, aunque el derecho a la educación está en la actualidad fuera de toda duda, todavía hay cuestiones que siguen generando debate. A este respecto se presentaron recortes de prensa en los que se explicaban las dificultades que experimentaron numerosos estudiantes y sus familias para ejercer de manera efectiva su derecho a la educación durante el confinamiento por la pandemia, ya que no disponían de los recursos tecnológicos adecuados para poder seguir la modalidad de educación a distancia. También se presentaron otros recortes de prensa que hacían referencia a aspectos que, de una manera u otra, afectan al derecho a la educación, como los cambios en las políticas de becas, la existencia de barreras para la inclusión de estudiantes con diversidad funcional o los debates acerca de si se debería extender el período de enseñanza básica (regulada por el artículo 27.4 de la Constitución), bien ampliando la obligatoriedad y gratuidad desde antes de los 6 años, o más allá de los 16 años.

Por otro lado, la libertad de enseñanza, y más concretamente la libertad de creación de centros docentes (regulada por el artículo 27.6 de la Constitución), son principios que también continúan siendo de total actualidad. Para ilustrarlo, se mostraron y comentaron en clase recortes de prensa que explicaban diferentes noticias y polémicas relacionadas con el alcance que tiene la escuela concertada en diferentes comunidades autónomas. Se mostraron también noticias cuyos titulares hacían referencia a la libertad de las familias para elegir centros docentes de sus hijos. Y, finalmente, se expusieron también noticias que abordaban diferentes aspectos sobre el papel de la enseñanza religiosa en las escuelas (regulada por el artículo 27.3 de la Constitución).

En la segunda sesión, se realizó un breve repaso del contenido tratado en la primera sesión y se solicitó a los estudiantes que realizaran diferentes actividades que constituyen los elementos innovadores de la experiencia.

Dado que el contenido en sí podía parecer a priori poco motivador para los estudiantes, ya que eran estudiantes de primer curso de un grado en que el estudio de textos legales

queda desmerecido en muchas ocasiones, se decidió adoptar un planteamiento en el que los estudiantes pudieran utilizar algunos de los códigos a los que están más habituados, como las redes sociales, para acercarse al contenido a estudiar. De la misma manera, se decidió partir de una premisa que pudiera resultar chocante para los propios estudiantes: plantearse qué hubiera ocurrido en el momento en que se estaba forjando el pacto constitucional si hubieran existido las redes sociales.

Muy probablemente, este hecho hubiera influido, de un modo u otro, en la manera en que se llevó a cabo la redacción en sí de la Constitución. En aquel momento, hubo algunas filtraciones de borradores del texto a la prensa. Pero la existencia de un medio de comunicación en el que, de manera instantánea, cualquiera de los padres de la Constitución pudiera haber filtrado parte del texto en debate, podría haber generado cambios muy importantes.

Concretamente, se pidió a los estudiantes que realizaran 5 actividades:

- La primera actividad consistía en redactar tres tweets de carácter institucional, con un contenido bien planificado y fruto de la reflexión, que en su momento pudieran haber escrito tres padres de la Constitución: Gregorio Peces-Barba Martínez, Jordi Solé Tura y Manuel Fraga Iribarne. El objetivo de esta actividad era que los estudiantes pudieran partir de cuál era la postura oficial de algunos de los partidos que propusieron ponentes constitucionales.
- La segunda actividad consistía en escoger uno de estos tres tweets creados en la primera actividad y seleccionar a dos personajes políticos de la actualidad, de diferentes corrientes ideológicas. A continuación, tenían que redactar un posible tweet de respuesta que dieran estos dos personajes de la actualidad al tweet inicial. El objetivo de esta actividad era hacer ver a los estudiantes que, pese a que han pasado más de 40 años desde la redacción de la Constitución, el diálogo entre los padres de la Constitución y los líderes políticos actuales sería perfectamente posible.
- La tercera actividad consistía en buscar en la prensa actual una noticia en que se tratara alguno de los elementos recogidos en el artículo 27 de la Constitución Española. A continuación, tenían que imaginar que uno de los padres de la Constitución leyera esa noticia, y escribiera un tweet de respuesta (con ideas favorables o contrarias) a su contenido. El objetivo de esta actividad era también hacer ver a los estudiantes la plena vigencia del contenido del artículo 27 de la Constitución.
- En la cuarta actividad se solicitaba a los estudiantes que pensarán y prepararan un meme que pudieran haber publicado en su momento alguno de los padres de la Cons-

titución o su entorno inmediato, con el fin de destacar lo positivo de sus propuestas, o lo negativo de las propuestas de algún otro de los ponentes constitucionales. Los memes se han convertido en la actualidad en una herramienta con un cierto grado de influencia en la comunicación política. Son combinaciones de imagen y texto en que se lanza una idea con tintes provocadores, satíricos o en clave de humor, que pueden ser de una elevada complejidad o bien de una extrema simplicidad, pero que tienen en común su afán por viralizarse y alcanzar a un amplio espectro de usuarios de Internet. El objetivo de esta actividad era el de promover que los estudiantes transformaran a un código actual, que les es familiar, un texto legal que, hasta este momento han estudiado desde un plano teórico y fundamentalmente académico.

- Finalmente, la última actividad consistía en que los estudiantes prepararan un post de Instagram que pudiera haber preparado cualquiera de los padres de la Constitución, defendiendo de una manera digna y solemne su visión de la educación. A continuación, los estudiantes debían pensar en una respuesta irrespetuosa e irreflexiva, con escaso contenido teórico, como las que habitualmente suelen encontrarse por parte de muchos usuarios de Internet de los conocidos habitualmente como *haters*. Y, finalmente, debían pensar en la respuesta que daría el ponente constitucional, en la que, manteniendo el nivel académico, debía poner en evidencia lo poco afortunada que era la respuesta del *hater* y la importancia que tiene regular con el rigor necesario un ámbito tan relevante como la educación. Nuevamente, el objetivo de esta actividad era que los estudiantes, utilizando códigos actuales, tomaran conciencia de la actualidad del artículo 27 de la Constitución.

2.2. Instrumentos

Para conocer las impresiones de los estudiantes sobre la actividad desarrollada, se diseñó un cuestionario con preguntas tipo Likert y preguntas abiertas que los estudiantes cumplimentaron mediante la herramienta de cuestionarios de Google al final de la segunda sesión.

El instrumento fue diseñado por uno de los autores del artículo a partir de los objetivos propuestos en la experiencia. Posteriormente, otro autor revisó el contenido del instrumento y realizó propuestas de modificación, tanto sobre el contenido, como sobre el formato. Estas propuestas fueron sometidas a consenso para la realización de la versión definitiva del instrumento. Una vez se alcanzó consenso sobre la claridad y pertinencia de las cuestiones planteadas para valorar el grado de conocimiento y motivación de los estudiantes, se realizó una aplicación piloto con 5 estudiantes de grado. El objetivo de esta aplicación fue asegurar que la herramienta

informática funcionaba correctamente, que permitía registrar y recuperar correctamente las respuestas y que el contenido era fácilmente comprensible por parte de los estudiantes.

En el instrumento se preguntó a los estudiantes sobre dos cuestiones relacionadas con su valoración de la actividad, referidas a la consecución del objetivo 1: el grado de conocimiento adquirido y la motivación (preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6). Para alcanzar el objetivo 2, se repitieron a posteriori estas mismas dos cuestiones, pero pidiendo a los estudiantes que valoraran estas dos mismas variables (conocimiento adquirido y motivación) en caso de que la metodología seguida en clase hubiera sido la lectura de un artículo sobre la temática y la realización de un debate; o bien la realización de un trabajo de profundización individual o grupal sobre este tema. Además, en el cuestionario se planteaban dos preguntas más (7,8). Todas las cuestiones quedan recogidas en la Tabla 2.

Tabla 2. Preguntas del cuestionario de la presente investigación

NÚMERO	PREGUNTA	TIPO DE RESPUESTA
1	¿Qué grado de conocimiento crees que has adquirido sobre el artículo 27 de la Constitución con esta metodología (Twitter)?	
2	¿Qué grado de motivación hacia el aprendizaje crees que has mantenido con esta metodología (Twitter)?	
3	¿Qué grado de conocimiento crees que hubieras adquirido sobre el artículo 27 de la Constitución con una metodología que hubiera consistido en la lectura de un artículo y un debate en clase?	Escala de 1 a 10, siendo 1 conocimiento mínimo o motivación mínima; y 10 conocimiento máximo o motivación máxima
4	¿Qué grado de motivación hacia el aprendizaje crees que hubieras mantenido con una metodología que hubiera consistido en la lectura de un artículo y un debate en clase?	
5	¿Qué grado de conocimiento crees que hubieras adquirido sobre el artículo 27 de la Constitución con una metodología que hubiera consistido en la realización de un trabajo de profundización sobre el tema?	
6	¿Qué grado de motivación hacia el aprendizaje crees que hubieras mantenido con una metodología que hubiera consistido en la realización de un trabajo de profundización sobre el tema??	
7	¿Cuáles son las principales dificultades que has encontrado al realizar la actividad?	
8	Si tuvieras que enseñar a un grupo de estudiantes de Magisterio el artículo 27 de la Constitución, ¿cómo lo harías?	Abierta corta

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos ante estas cuestiones relacionadas con la valoración de los estudiantes del grado de conocimiento adquirido y la motivación hacia el aprendizaje con la metodo-

logía seguida en clase (objetivo 1), o con otras dos metodologías que hipotéticamente podrían haberse llevado a cabo (objetivo 2), se sintetizan en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la valoración de los estudiantes del grado de conocimiento adquirido y el grado de motivación para la metodología empleada y dos metodologías hipotéticamente empleadas.

	...con la metodología seguida en clase	...con una metodología que hubiera consistido en...	
	Redes sociales y noticias de prensa.	... la lectura de un artículo y un debate en clase.	... la realización de un trabajo de profundización sobre el tema.
	M (DT)	M (DT)	M (DT)
¿Qué grado de conocimiento crees que has adquirido, o hubieras adquirido, sobre el artículo 27 de la Constitución...	7.80 (1.45)	6.87 (1.91)	6.83 (1.84)
¿Qué grado de motivación hacia el aprendizaje crees que has mantenido, o hubieras mantenido, ...	7.67 (1.40)	6.23 (2.31)	5.97 (2.28)

Nota. M= hace referencia a la media de las puntuaciones otorgadas por cada uno de los participantes para las preguntas expuestas en la tabla; DT= hace referencia a la desviación típica.

Se realizaron dos pruebas de Friedman para muestras relacionadas para determinar si, para cada medida utilizada, existían diferencias estadísticamente significativas entre la metodología de uso de Twitter y memes utilizada en la presente experiencia las variables y las otras dos metodologías incluidas en el instrumento (lectura y debate de un artículo en clase; y realización de un trabajo de profundización sobre el tema). Los resultados indicaron que estas diferencias no son estadísticamente significativas en el caso de la medida relativa al grado de conocimiento (estadístico de Friedman(2)=2.247; $p=.32$), pero sí en el caso de la medida relativa al grado de motivación (estadístico de Friedman(2)=7.542; $p=.02$). En las comparaciones por pares se obtuvo que el grado de motivación que los estudiantes mantuvieron con la metodología utilizada fue significativamente superior al que hubieran experimentado con la metodología de lectura y debate.

En cuanto a las dos preguntas de respuesta abierta, la primera de ellas se dirigía a conocer qué dificultades había generado en los estudiantes la actividad. Los resultados sugieren que los aspectos que más dificultades generaron fueron: el bajo nivel de conocimientos previos sobre la temática (12 respuestas), la dificultad que supone ponerse en la piel de un “padre de la Constitución” para redactar los mensajes de redes sociales (7 respuestas) y la falta de tiempo para llevar a cabo todas las actividades planteadas (6 respuestas).

Finalmente, en la segunda de las preguntas abiertas, se solicitaba a los estudiantes que explicaran qué metodología/s emplearían para enseñar a futuros docentes el contenido del artículo 27 de la Constitución Española. Las respuestas más elaboradas a esta pregunta incluían algunos elementos no contemplados en la actividad, pero que pueden resultar igualmente desafiantes y motivadores para los estudiantes. Por ejemplo, una estudiante propuso emplear vídeos alojados en servidores como YouTube para conocer más información sobre los padres de la Constitución, y solicitar a los estudiantes que prepararan posteriormente ellos mismos otro vídeo similar. En las respuestas a esta pregunta, destaca también que seis estudiantes indicaron que plantearían un debate en el aula sobre diferentes aspectos relacionados con el contenido trabajado.

4. DISCUSIÓN

El presente estudio perseguía un objetivo doble: a partir de la descripción de una actividad llevada a cabo en formación inicial del profesorado en la que se han empleado las redes sociales para el estudio del artículo 27 de la Constitución Española, nos propusimos, como primer objetivo, analizar la percepción del grado de conocimientos adquiridos sobre la temática tratada y la percepción de la motivación que han mantenido los estudiantes con el uso de esta metodología; y como segundo objetivo, comparar la percepción del grado de aprendizaje adquirido y la motivación experimentada con otras metodologías habituales en docencia universitaria que podrían haberse empleado para trabajar este mismo contenido (la realización de un debate en el aula a partir de la lectura de un texto y la realización de un trabajo de profundización sobre la temática tratada).

En referencia al primero de los objetivos, y a tenor de los resultados obtenidos mediante el instrumento de valoración del propio proceso de aprendizaje, parece que los universitarios implicados consideran que han alcanzado niveles de aprendizaje y de motivación sobre el contenido trabajado razonablemente elevados. Estos resultados coinciden con literatura previa que, precisamente, señala las mejoras en el aprendizaje (Abella García et al., 2018; Dhir, 2013; Higuera-Rodríguez et al., 2020) y en el notable aumento de la motivación gracias a la incorporación en las sesiones de la red social Twitter. En esta línea, estudios previos constatan un aumento del compromiso en las sesiones (Marín y Tur, 2014), la adopción de un rol más activo (Abella García et al., 2018) o un notable aumento de la participación (Chen et al., 2010; Evans, 2014; Junco et al., 2011; Junco et al., 2013; Luo y Xie, 2019).

En el caso del segundo de los objetivos, cuando se pidió a los estudiantes que valoraran las mismas dos variables en el hipotético caso de que las metodologías hubieran sido la

realización de un debate en el aula o la realización de un trabajo de profundización sobre el contenido, las valoraciones de los estudiantes sobre su aprendizaje y motivación resultaron ser inferiores en comparación con la metodología basada en el uso de las redes sociales que se llevó a cabo en el aula (aunque únicamente se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas en el caso de la valoración de la motivación). En este sentido, tal y como ciertos estudios previos apuntaban (Méndez-Reguera y López-Cabrera, 2020), podría deberse a que estos elementos digitales son cercanos al alumnado participante.

Los resultados del presente estudio son alentadores, ya que si bien el conocimiento de las políticas educativas son un aspecto crucial para la formación docente (Gullatt y Tollett, 1997; Kutsyuruba et al., 2019), tradicionalmente el aprendizaje de la legislación ha provocado el rechazo de los estudiantes de carreras docentes (Schimmel y Militello, 2007; Pillay, 2014). En este sentido, nuestro estudio confirma el potencial de las redes sociales como Twitter, cercanas al alumnado universitario, como herramientas que pueden convertir tareas, a priori poco motivantes para ellos, en tareas atractivas (Caliendo et al., 2016), de las que pueden llegar a obtener un nivel de aprendizaje potencialmente superior al que obtendrían simplemente estudiando de manera memorística.

En el caso del presente estudio, además, la experiencia invitaba a ponerse en el papel de personajes políticos históricos y coetáneos. En este sentido, Twitter, tal y como concluyen algunos estudios, provoca la reflexión del estudiante y va más allá de la mera banalidad aparente que se puede percibir en caso de hacer una lectura superficial del hecho de incluir una red social en aulas universitarias (Iredale et al., 2019; Pérez et al., 2020). Así estos estudiantes, establecieron conexiones inteligentes utilizando los elementos digitales (como tweets y memes) para su aprendizaje. Este hecho supone un proceso educativo más enriquecedor para los participantes (Mendez-Reguera y Lopez Cabrera, 2020).

Implicaciones prácticas del estudio

La utilización de realidades digitales que el estudiantado usa a diario como herramientas facilitadoras del aprendizaje resultó atractiva para nuestra muestra. Estudiar la Constitución probablemente puede producir rechazo, tal y como estudios previos habían concretado (Schimmel y Militello, 2007; Pillay, 2014). Tras haber planteado actividades que combinaban elementos cercanos a ellos para acercarse a contenidos específicos de su formación como futuros docentes, el proceso fue más adaptado a sus preferencias y pudieron implicarse más activamente en la tarea, llegando a reflexionar y ponerse en la piel de personajes históricos con quienes, muy probablemente, pensaban que tenían muy poco en común debido a la diferencia generacional.

En este sentido, el uso de códigos familiares, incluso con toques de humor como los memes, ha podido generar una predisposición positiva del estudiantado hacia el aprendizaje mediante esta metodología (Méndez-Reguera y López Cabrera, 2020).

5. CONCLUSIONES

El conocimiento de la legislación y del debate a partir del que nace esta legislación son contenidos relevantes en la formación del profesorado. Sin embargo, se trata de materias poco atractivas para gran parte de los futuros docentes. El uso de Twitter como una herramienta facilitadora y motivadora para el aprendizaje de las políticas educativas ha podido verse reflejado en la muestra del presente estudio. Los estudiantes del grado de Maestro/a de Educación Infantil han podido acceder a la legislación educativa de una manera reflexiva y participativa, que implica un mayor grado de conocimiento de la ley, de las diferentes perspectivas que personajes políticos pueden tener y que requiere, por tanto, de unas habilidades cognitivas más exigentes que la mera memorización u otras metodologías habituales como la lectura de textos y debates o la realización de trabajos de investigación.

5.1. Limitaciones y prospectiva

Entre las limitaciones del presente estudio, destacamos, en primer lugar, el tamaño de la muestra. Este trabajo ha constituido una primera aproximación a una práctica innovadora, que utiliza herramientas cercanas a la población a la que pertenece nuestra muestra. Por ello, la muestra ha sido reducida y sería beneficioso que futuras investigaciones en la misma línea, aumentarán el número de participantes.

En segundo lugar, señalamos el uso de un cuestionario elaborado ad hoc para el presente estudio. Dada la especificidad de nuestro objeto de estudio, se ha creado un cuestionario específico que combina preguntas tipo *Likert* y preguntas de respuesta abierta cortas. Sería recomendable que futuros estudios adaptaran, ampliaran y validaran el instrumento empleado, con el fin de poder replicar el estudio en diversos contextos.

Por último, para el presente estudio llevó a cabo la experiencia descrita, que, posteriormente, fue sujeta a evaluación en cuanto a su carácter motivador o facilitador del aprendizaje (objetivo 1). Asimismo, también se pidió a los futuros docentes que evaluaran las mismas variables con dos hipotéticas experiencias que no fueron llevadas a cabo para la misma tarea (objetivo 2). Sería recomendable que futuros estudios se sirvieran de grupos de control y experimentales para tra-

bajar los mismos contenidos de diferente manera, y así comparar las percepciones sobre su propio aprendizaje y su nivel de motivación en diferentes grupos que trabajan el mismo contenido.

REFERENCIAS

- Abella-García, V., Delgado-Benito, V., Ausín-Villaverde, V., & Hortigüela-Alcalá, D. (2018). To tweet or not to tweet: Student perceptions of the use of Twitter on an undergraduate degree course. *Innovations in Education and Teaching International*, 56, 402-411. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1444503>
- Alkhatat, L., Ernest, J., & LaChenaye, J. (2020). Exploring Kuwaiti preservice early childhood teachers' beliefs about using web 2.0 technologies. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 715-725. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01036-6>
- Caliendo, S. M., Chod, S., & Muck, W. (2016). Using Twitter to increase political interest in undergraduate students. *Journal of Political Science Education*, 12(3), 282-301. <https://doi.org/10.1080/15512169.2015.1082476>
- Chen, G. M. (2011). Tweet this: A uses and gratifications perspective on how active Twitter use gratifies a need to connect with others. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 755-762. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.10.023>
- Dhir, A., Buragga, K., & Boreqqah, A. A. (2013). Tweeters on campus: Twitter a learning tool in classroom? *Journal of Universal Computer Science*, 19(5), 672-691. <https://doi.org/10.3217/jucs-019-05-0672>
- Gullatt, D. E., & Tollett, J. R. (1997). Educational law: A requisite course for preservice and inservice teacher education programs. *Journal of Teacher Education*, 48(2), 129-135. <https://doi.org/10.1177/0022487197048002006>
- Higueras-Rodríguez, L., Medina-García, M., & M^a del Carmen Pegalajar-Palomino. (2020). Use of Twitter as an Educational Resource. Analysis of Concepts of Active and Trainee Teachers. *Education Sciences*, 10(8), 200. <https://doi.org/10.3390/educsci10080200>
- Htay, M., McMonnies, K., Kalua, T., Ferley, D., & Hassanein, M. (2020). Postgraduate students' perspective on using Twitter as a learning resource in higher education. *Journal of Education and Health Promotion*, 9, 61. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_321_18
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer assisted Learning*, 27(2), 119-132. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x>

- Junco, R., Elavsky, C. M., & Heiberger, G. (2013). Putting twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 273-287. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01284.x>
- Luo, T., Xie, Q. (2019). Using Twitter as a pedagogical tool in two classrooms: a comparative case study between an education and a communication class. *Journal of Computing in Higher Education*, 31, 81–104 <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9192-2>
- Marín, V. I., & Tur, G. (2014). Student Teachers' Attitude towards Twitter for Educational Aims. *Open Praxis*, 6(3), 275–285. <http://doi.org/10.5944/openpraxis.6.3.125>
- Mendez-Reguera, A., & Lopez Cabrera, M. V. (2020). Engaging my gen Z class: teaching with memes. *Medical Science Educator*, 30(4), 1357-1358. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01078-w>
- Tang, Y., & Hew, K. F. (2017). Using Twitter for education: Beneficial or simply a waste of time? *Computers & Education*, 106, 97-118. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.004>
- Tur, G., & Marín, V. (2015). Enhancing learning with the social media: student teachers' perceptions on Twitter in a debate activity. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(1), 46-53. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.1.102>
- Tur, G., Marín-Juarros, V., & Carpenter, J. (2017). Uso de Twitter en educación superior en España y Estados Unidos. *Comunicar*, 51, 19-28. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-02>
- Lemon, N. (2019). Twitter in the initial teacher education arts classroom: embracing risk taking to explore making learning visible. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 18(1), 81-97. https://doi.org/10.1386/adch.18.1.81_1
- Evans, C. (2014). Twitter for teaching: Can social media be used to enhance the process of learning? *British Journal of Educational Technology*, 45(5), 902-915. <https://www.learntechlib.org/p/148581/>
- Kutsyuruba, B., Murray, J. & Hogenkamp, H. (2019). Understanding Pre-Service Teachers' Legal Literacy and Experiences with Legal Issues in Practicum Settings: An Exploratory Study. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 191, 54-71. <https://orcid.org/0000-0001-5162-0099>
- Iredale, A., Stapleford, K., Tremayne, D., Farrel, L., Holbrey, C., & Sheridan-Ross, J. (2020). A review and synthesis of the use of social media in initial teacher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 29, 19-34. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2019.1693422>
- Pérez, A., Tur, G., Darder, A., & Marín, V. (2019). Reflexiones sobre la integración de Twitter en educación superior a partir de una experiencia educativa con estudiantes de maestro. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 89-104. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11302>

- Pillay, N. (2014). Teachers' knowledge of legislation and education law specifically and its influence on their practice (Doctoral dissertation, University of Pretoria). <http://hdl.handle.net/2263/43224>
- Schimmel, D., & Militello, M. (2007). Legal literacy for teachers: A neglected responsibility. *Harvard Educational Review*, 77(3), 257-284. <https://doi.org/10.17763/haer.77.3.842n787555138746>

Prácticas musicales con un alumno TEA para trabajar la interacción social con los pares

Enviado: 29 de septiembre de 2022 / Aceptado: 30 de noviembre de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

IRENE LÓPEZ PRADOS

Universidad de Castilla-La Mancha, España.
irene.lopez27@alu.uclm.es

RAQUEL BRAVO MARÍN

Departamento de Música. Facultad de Educación.
Universidad de Castilla-La Mancha, España.
raquel.bravo@uclm.es

 [0000-0001-5809-7739](https://orcid.org/0000-0001-5809-7739)

DOI 10.24310/IJNE.10.2022.15487

RESUMEN

La presente propuesta intenta reflejar los beneficios de la práctica musical en el ámbito escolar para el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Más concretamente cómo a través de actividades de expresión corporal, vocal e instrumental se favorece la socialización y la afectividad con los iguales de un alumno concreto. Para comprender de manera adecuada la relevancia de la intervención llevada a cabo se ha establecido un marco teórico donde se reflejan las principales características que definen el TEA, la importancia de la estimulación temprana y la educación musical en Educación Infantil, y su vinculación con la musicoterapia. En esta línea, se han elaborado dos cuestionarios: uno dirigido al profesorado y otro al alumnado. Para conocer la situación inicial del alumno en cuestión, se han implementado diversas actividades musicales y finalmente se han vuelto a aplicar los mismos cuestionarios para conocer los resultados de la in-

ABSTRACT

Musical practices with a student with Autism Spectrum Disorder to work on social interaction with peers

The present proposal is to show the benefits of music therapy in the school environment for students with Autism Spectrum Disorder (ASD). It specifically reflects how activities of corporal, vocal and instrumental expression favour socialization and affectivity with the peers of a specific student. To understand properly the relevance of this intervention, it has been established a theoretical framework, which reflect: the main characteristics that define ASD, the importance of early stimulation and musical education in Early Childhood Education, and its relation with music therapy. In this line, two questionnaires have been developed: one aimed at teachers and the other at students. To know the initial situation of the concrete student, several music therapy activities have been carried out and finally, the

intervención. Estos muestran las mejoras que la práctica musical ofrece no sólo a los alumnos con TEA, sino a todos los del aula ordinaria. Además, el sociograma ha demostrado cómo el niño TEA ha sido mejor valorado socialmente por sus iguales tras estas actividades.

Palabras Clave: Autismo, Trastorno Espectro Autista, intervención educativa, educación musical, educación infantil.

same questionnaires have been applied again to know the results of the intervention.

Keywords: Autism, Autism Spectrum Disorder, educational intervention, musical education, pre-primary education.

1. INTRODUCCIÓN

La música ha estado presente a lo largo de la historia y sus propósitos han evolucionado con el tiempo, de ser utilizada únicamente para usos recreativos a ser utilizada con fines terapéuticos. Es en este contexto donde esta propuesta se enfoca. Óliver, un alumno de cuatro años con TEA, será el sujeto principal de la investigación.

El objetivo final de esta propuesta es comprobar si utilizando la música como herramienta se mejora la afectividad de Óliver con sus compañeros de clase favoreciendo la socialización y su relación con sus iguales. Así como conocer los beneficios de la práctica musical al trabajar con niños con TEA.

Para llevar a cabo esta investigación, se ha dividido el trabajo en tres partes. La primera se centra en el marco teórico, basado en una revisión bibliográfica, en el que se ha realizado una búsqueda de información sobre la definición del TEA, así como sus características con el fin de establecer una conexión entre ellas y la musicoterapia y de cómo se utiliza con niños con TEA. Además de estudiar la importancia de la estimulación temprana y la educación musical en la etapa de Educación Infantil.

La segunda parte comprende los objetivos y la metodología, donde se habla sobre el tipo de investigación y de cómo abordarla.

Y en la tercera parte se ha procurado dar respuesta al objetivo principal de esta investigación, a través de la intervención y la recogida de datos mediante el uso de cuestionarios. Posteriormente, se ha realizado un análisis de los resultados obtenidos para considerar si resultaba beneficiosa la utilización de la música en niños con TEA. Se finaliza la propuesta con unas conclusiones y la bibliografía utilizada.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Para poder comprender mejor el argumento de esta propuesta lo primero es hacer un recorrido por los términos más importantes que se tratan en el mismo. Para ello se partirá de los conceptos más generales para poco a poco ir concretando y profundizando más en el tema principal.

2.1. Práctica musical en Educación Infantil

La Educación Infantil es un periodo educativo que contribuye al desarrollo físico, intelectual, afectivo, social, creativo y moral de los niños, en colaboración con las familias. Esta etapa abarca de 0 a 6 años y se subdivide en dos ciclos: ciclo I de 0-3 años y ciclo II de 3-6 años. En estos primeros años se construirán los cimientos para un crecimiento saludable y en armonía. Estos cambios junto a su relación con el entorno determinarán en cierta medida cómo será el futuro adulto (López, 2016).

Según López, De Moya y Bravo (2021) los niños están inmersos en un mundo de ritmos, sonidos, voces y melodías antes de nacer, por lo que la educación musical debe iniciarse en edades tempranas. De hecho, estos autores afirman que se puede iniciar ya en el seno materno si la madre o el entorno más próximo canta o escucha música. Desde los inicios de la pedagogía moderna, son muchos los psicólogos y pedagogos que insisten en la importancia de la música y en su inclusión en la educación lo más pronto posible: tal es el caso de Decroly, Froebel, María Montessori o las hermanas Agazzi. El lenguaje rítmico-musical es inherente al desarrollo infantil, por eso es importante no menospreciar la capacidad expresiva de la comunicación a través de esta vía puesto que durante los primeros años de vida se aprecian manifestaciones de placer al escuchar determinados sonidos, al acompañar secuencias rítmicas y con los juegos vocálicos.

Ortega et al., (2019) ponen de manifiesto los beneficios que produce en el cerebro de los niños las prácticas musicales, y que debido a todo el tiempo que los menores pasan en los colegios, las funciones que normalmente corresponden a los padres recaen en los maestros. Por este motivo resulta esencial que los profesores inicien a los alumnos en la educación musical desde bien pequeños ya sea por medio de canciones, juegos rítmicos, reproducción de sonidos, etc.

Teorías educativas como la de las inteligencias múltiples también otorgan un papel relevante a la música en el desarrollo holístico de los niños:

Toda educación musical básica (ya sea la que se imparte en la escuela o en una escuela de música), no se debe relacionar con una *utilidad* del aprendizaje como, por ejemplo, si algún día nuestros hijos querrán

dedicarse a la música, sino con algo más trascendental: un desarrollo integral, una inteligencia más que estimular y que ayudará a las demás inteligencias. Las inteligencias trabajan siempre en concierto, y cualquier papel adulto mínimamente complejo implica la mezcla de varias de ellas. (Gardner, 1995, p.34)

Más que una educación musical formal, se debe intentar generar un contexto social y musical real en el que los alumnos puedan vivir de primera mano el acto creativo. La música puede ser un camino para conectar la educación con el entorno ya que acerca al niño con el mundo sonoro; mejora su vida social y comunicación con iguales; le introduce en otras culturas y le acerca a conservar y recrear las tradiciones propias (Correa et al., 2018).

2.2. Estimulación temprana y TEA

Para llevar a cabo un buen cuidado de niños con TEA primero es necesario aclarar qué es la atención temprana, en qué consiste el TEA y cuáles son sus características principales:

La Atención Temprana engloba el conjunto de intervenciones, dirigidas a los niños y niñas con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de presentarlos, a sus familias y a su entorno. Dichas intervenciones tienen por objetivo dar respuesta lo antes posible a las necesidades de apoyo de estos niños y sus familias de cara a potenciar su desarrollo y posibilitar su inclusión en el entorno escolar y social, así como mejorar la calidad de vida familiar. (Castilla-La Mancha, s.f, párr. 1)

Autores como Hervás, Balmaña y Salgado (2017) también ofrecen una definición de TEA muy completa:

El TEA es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico e inicio en la infancia, que afecta el desarrollo de la comunicación social, como de la conducta, con la presencia de comportamientos e intereses repetitivos y restringidos. Presenta una evolución crónica, con diferentes grados de afectación, adaptación funcional y funcionamiento en el área del lenguaje y desarrollo intelectual, según el caso y momento evolutivo. (Hervás, Balmaña y Salgado, 2017, p.92)

Los niños que presentan TEA, necesitan adaptaciones de acceso que faciliten la interacción con sus iguales, el desarrollo de estrategias de juego cooperativo, propiciar los encuentros sociales, juego simbólico, así como impulsar su motivación y atención a través de dinámicas lúdicas (Navarro y Belda, 2021).

Las manifestaciones clínicas del TEA varían significativamente entre las personas que lo presentan, así como sus habilidades lingüísticas y su funcionamiento intelectual. Sin embargo, todas ellas comparten características que definen este trastorno y se manifiestan en la comu-

nicación e interacción social, y en la flexibilidad del comportamiento y del pensamiento. Además, cabe destacar que los déficits persistentes en este trastorno son: en la reciprocidad social y emocional, en las conductas de comunicación no verbal que se usan en la comunicación social y en el mantenimiento de relaciones adecuadas a nivel de desarrollo (Rey y García, 2018).

Se puede lograr mucho en el autismo con una intervención adecuada. Se trata solo de conocer muy bien a la persona y de respetar su forma de aprender. Como afirma Esposito (2018) cada individuo con autismo es distinto, como todos los demás no se han de comparar, sino que hay que aprovechar al máximo sus potenciales y trabajar sus déficits a la vez que se valora su esfuerzo.

2.3. TEA y música

Los niños con TEA presentan una dificultad en cuanto a la interacción social se refiere, por ello es importante trabajar la afectividad con ellos para así potenciar su socialización, resultando la música una herramienta muy efectiva para ello:

La música, cuyo centro vital es la melodía (o sea las relaciones sonoras), es de naturaleza esencialmente afectiva. Así pues, desarrollar la sensibilidad afectiva, las emociones y los sentimientos exige una avanzada madurez pedagógica. La música es, además, motricidad, dinamismo y, en su desarrollo completo (incluyendo la escritura y la lectura), inteligencia, que pone de manifiesto en gran parte el orden que preside la estructura del mundo. (Willems, 1963 Citado en Pérez et al., 2010, p. 104)

Según Cuervo (2021) la música es un arte con un contenido emocional y abstracto que consigue provocar reacciones emocionales que sirven para expresarlas. Esto a su vez, está relacionado con que las respuestas emocionales sirven tanto para comunicar y comprender sentimientos, como para regular la conducta propia e influir en la de otros. Por lo que por medio de la música se les ofrece a los niños con TEA un medio de expresión a través del intercambio no verbal, lo que les permite establecer también los canales de comunicación de una manera más natural, argumento que también comparten Hijosa y Martín (2022).

Recomendaciones que se ofrecen al llevar a cabo intervenciones educativas con alumnos con TEA son las que estén orientadas:

a mejorar la empatía en las relaciones sociales (tanto en el inicio como en el mantenimiento de estas relaciones), a mejorar el contacto ocular, a entender normas, a comprender y expresar mensajes (oral, corporal y verbalmente), y a regular el ritmo respiratorio. (Cuervo, 2021, p. 148)

Usar la música como elemento mediador en el autismo resulta maravilloso puesto que así se beneficia la identidad personal (consciencia del cuerpo en los movimientos rítmicos), se familiariza a los niños con sonidos al prepararlos para el lenguaje y desarrollan funciones expresivas y emocionales que les hacen sentir bien. De modo que a través de prácticas musicales los alumnos disfrutaban de juegos sonoros corporales que mejoran su motricidad, estimulan la comunicación, regulan aspectos sensoriales y reducen la ansiedad (Esposito, 2018).

3. OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguieron con la presente intervención fueron los siguientes:

- Conocer los beneficios de las prácticas musicales en niños con TEA.
- Trabajar la socialización entre los pares a través de la música.
- Impulsar que Óliver interactuara más con sus compañeros.

4. METODOLOGÍA

Para poder comprobar si la intervención resultaba beneficiosa para cumplir los objetivos propuestos se utilizó un cuestionario y un sociograma. Cada uno se llevó a cabo dos veces a modo de pretest y posttest para así contrastar la información obtenida y observar los resultados tras la intervención.

Cuestionario:

“La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.” (Casas, Repullo y Donado, 2003, p. 527). Por estos motivos se ha utilizado un cuestionario para esta investigación ya que como la muestra era pequeña y lo que interesaba era comprobar la evolución a rasgos generales, se consideró la mejor opción.

El cuestionario mencionado fue dirigido a las profesoras. Las preguntas que contenía el cuestionario eran 10, con opciones diferentes y posibilidad de una sola respuesta. A excepción de la primera pregunta, que servía para identificar al docente que respondía, y de la última, abierta por si algún entrevistado quisiera añadir alguna información que no constase ni se preguntara. Las respuestas que se ofrecían se dividen en tres variables: si, no, a veces y otro

(para que se respondiera lo que se considerase). La información que se preguntaba iba desde situaciones más generales a otras más específicas en relación con la música y la interacción. Y la forma de llevar a cabo el cuestionario fue a través de un formulario de google *forms* que se envió por email a cada uno de los docentes entrevistados.

Por otra parte, se elaboró un sociograma *ad hoc* como herramienta para poder recoger información sobre el tipo de relación existente entre el alumnado al ser un recurso muy visual y cuya base ha sido la observación:

Una forma de poder visualizar las relaciones es a través del sociograma, que además de ser la técnica sociométrica más conocida, es la que se utiliza para representar la estructura del grupo pretendiendo obtener una radiografía grupal; es decir, buscan obtener de manera gráfica los lazos de influencia y de preferencia que existen en el mismo, mediante la observación y contextualización de las distintas relaciones entre sujetos que conforman un grupo (en un sentido técnico, el sociograma es la representación gráfica del test sociométrico). Este tipo de relaciones no son necesariamente formales, en la mayoría de los casos son informales (Pineda et al., 2009, párr. 2).

Para llevar a cabo el sociograma primero se creó un formulario de google *forms* en el que se reflejaron los resultados de cada alumno. En este, se encontraban las preguntas que se hicieron a los niños, las múltiples respuestas que se les ofrecían y un apartado para anotar lo que ellos verbalizaron u otros datos que pudieran resultar interesantes para la investigación. Como los propios alumnos no podían resolver el cuestionario de manera autónoma, a ellos se les planteó de un modo más visual, a través de fotos de carné de sus compañeros que tenían que colocar en un lugar u otro dependiendo de sus respuestas.

La muestra de alumnos y docentes entrevistados fue de un total de 5 maestras en el cuestionario, ya que son las que tenían relación con el sujeto en cuestión y su percepción era la que mejor se podía adaptar a la realidad, y 19 alumnos en el sociograma, ya que fueron todos los discentes que formaban la clase y convivían a diario con Óliver.

5. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

La implicación de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en actividades musicales le facilita el acceso a una educación integral, ya que no solo alcanzan los conocimientos de las áreas del currículo sino también competencias musicales específicas. La inclusión de

este tipo de alumnado en centros ordinarios y la atención a la diversidad ha permitido hacer evidente la influencia positiva de esta educación musical en dicho colectivo.

Por otro lado, la intervención con niños con diversidad funcional, y en este caso más concretamente con niños con TEA, es esencial para un mejor desarrollo, esté relacionada con la música o no:

La intervención educativa adecuada es fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA: “los niños autistas pueden aprender, pero parece que sólo lo hacen en condiciones de aprendizaje muy cuidadas. No aprenden apenas a menos que se sigan, de forma muy escrupulosa, reglas específicas de enseñanza, identificadas a través de la investigación en el área del aprendizaje. En el tratamiento de las personas autistas, el control adecuado del medio para producir aprendizaje es actualmente el recurso esencial, y bastan pequeñas desviaciones en la conducta del profesor para que se produzcan graves perturbaciones en el aprendizaje del niño autista”. (Schreibman y Koegel, 1981 Citado en Tortosa, 2004, p. 3)

Teniendo en cuenta la importancia de la intervención con los alumnos TEA y los beneficios de usar la música como herramienta para llevarla a cabo, en este trabajo se ha llevado a cabo una intervención que consiste en pasar un cuestionario inicial a las profesoras y elaborar un sociograma inicial con los alumnos para tener una referencia de la situación de partida; se han llevado a cabo nueve actividades musicales en diferentes momentos y en repetidas ocasiones a lo largo de tres semanas y por último se han pasado de nuevo tanto el cuestionario como el sociograma posteriormente para ver los resultados obtenidos y poder establecer una comparativa que determinase si se cumplían los objetivos iniciales.

5.1. Propuesta didáctico musical

En este apartado se concretan las actividades implementadas en el aula para intentar alcanzar los objetivos propuestos. Merece mención que todas las actividades se han llevado a cabo de manera grupal con todos los alumnos puesto que está demostrado que las actividades musicales no solo son beneficiosas para los niños con diversidad funcional sino para el desarrollo global de todos (Hijosa y Martín, 2022). Además, al realizarlas grupalmente se fomenta la inclusión educativa dentro del aula, siendo la mejor forma de incentivar la interacción entre los pares.

La propuesta se llevó a cabo durante 3 semanas lectivas, es decir, 15 días, en los que cada actividad se realizó al menos 2 veces para que no quedasen como actividades aisladas, sino que se pudiera ver en ellas una evolución en la interacción de los alumnos. Además, la repetición y la rutina es un elemento fundamental en Educación Infantil que sirve para afianzar y asentar los conocimientos.

Expresión instrumental

Las tablas 1, 2 y 3 muestran las actividades musicales instrumentales:

Tabla 1. Actividad 1. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: El genio de los colores	
La actividad consiste en identificar los colores, inicialmente mostrándoles a los niños según dice la canción con tarjetas. El siguiente paso será que los alumnos busquen las tarjetas del color correspondiente cuando se menciona en la canción. Y, por último, se usarán campanas afinadas con los colores del arcoíris y tendrán que intentar tocar a tiempo la campana del color que corresponda.	
Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none">-Favorecer la capacidad de atención, concentración y memoria.-Aumentar el interés por una interacción recíproca.-Potenciar la capacidad de iniciar la interacción con los demás.	El genio tiene los colores, guardados bajo su control, pero se liberan todos de golpe, cuando llueve y a la vez hace sol. Rojo, Naranja, Amarillo, Cian, Verde, Añil, Violeta. ARCOIRIS ¿Éste de aquí qué color es? ¿Éste de aquí de qué color era?

Tabla 2. Actividad 2. Elaboración propia

Actividad: Las botellas mágicas
Este ejercicio consiste en soplar rítmicamente dentro de la botella de plástico (instrumento cotidiófono) vacía. En primer lugar, se muestra a los alumnos como se hace y se les invita a repetir el mismo ritmo. Si alguno necesita ayuda se le ofrece sosteniendo la botella a la distancia justa. A continuación, se deja que experimenten un poco libre e individualmente. Después se propondrá a un par de alumnos que realicen un ritmo y los demás los seguirán. Por último, se les pondrá en la pizarra digital la pieza musical de <i>La marcha turca</i> de Mozart para que soplen a tiempo.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none">-Reforzar la atención.-Fortificar la zona oro-facial con la consecuente estimulación del habla.-Aumentar la capacidad de imitación.

Tabla 3. Actividad 3. Tomada de Esposito (2018)

Actividad: Pelotas de colores en el pandero

Para esta actividad se colocará un pandero al revés y pelotas de colores en un contenedor transparente. Se le ofrecerá a un alumno una pelota a la altura de sus ojos cantando ¿una pelota de color...? y el niño tendrá que responder indicando el color de la pelota. A continuación, cogerá la pelota y la lanzará dentro del pandero, que al estar hueco resuena con el golpe de la pelota. Después, este mismo alumno realizará la misma acción con otro compañero a su elección, y se repetirá un par de veces. Como actividad complementaria se enseñará a los alumnos la diferencia en el sonido del pandero entre si este está apoyado en el suelo al lanzarse la pelota o está sujeto en el aire. Una vez tengan clara la diferencia entre los sonidos se les pedirá que cierren los ojos y se lanzarán pelotas dentro del pandero de una en una para que adivinen si está apoyado o en el aire.

Objetivos:

- Reforzar la acomodación visual.
- Fomentar la interacción entre compañeros.
- Mejorar la atención.
- Reforzar la mirada y el vínculo.
- Trabajar la discriminación auditiva.

Expresión vocal

Las tablas 4, 5 y 6 muestran las actividades musicales vocales:

Tabla 4. Actividad 4. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: La huerta

Para esta actividad se utilizará la ayuda de un soporte visual que serán tarjetas con imágenes de las hortalizas que se nombran en la canción. Primero se enseñará la canción a los alumnos cantándose por la maestra e invitándolos a que me respondan cantando. Después de haberla repetido un par de veces se les animará a que la canten entera en conjunto con la profesora y se les dará la oportunidad de que cambien las hortalizas que se nombran a los alumnos que quieran para que sus compañeros los imiten.

Objetivos:

- Favorecer el pensamiento flexible.
- Valorarse a sí mismos y a los demás.
- Interesarse por una interacción recíproca.
- Mejorar su capacidad de atención conjunta.

Letra de la canción:

Tengo una huerta, con puerros y berzas,
tengo una huerta, con calabacín.
Tengo también garbanzos y lentejas,
unas acelgas, y algún rabanín
pero ahora tú me tienes que recordar
todo lo que he dicho yo que tenía allí
plantao.

Tabla 5. Actividad 5. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: La paloma	
<p>Con este recurso se trabaja también la vocalización de los fonemas /k/ y /r/, usando el acercamiento alsonido de la paloma: cu curru cucú. La actividad consistirá en cantar la canción intentando que los niños vocalicen correctamente. Para ello se hará una ronda inicial en la que la maestra cantará una frase y ellos me repetirán, y así con las tres frases. Otra ronda en la que se irán sumando las frases progresivamente y deberán imitar a la profesora reproduciendo todas las frases seguidas. Y una rondafinal en la que serán ellos, de uno en uno, los que canten y la maestra los imitará. Se adaptará el uso de la canción a las necesidades de cada niño.</p>	
Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none">-Aumentar la capacidad fonológica.-Favorecer la discriminación auditiva.-Aumentar su capacidad de imitación.-Desarrollar la capacidad de expresar.	<p>La paloma cu curru cucuen la ventana cu curru cucu. La paloma cu curru cucucantaba.</p>

Tabla 6. Actividad 6. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: Gris	
<p>Es una canción que se cantó bastante a lo largo de toda la intervención ya que durante el mes de abril llovió mucho y les sirvió como actividad de recogimiento para relajarse y explorar con distintos sonidos que simulaban la lluvia. En la parte de los "clin" los niños pronunciaban las onomatopeyas intentando imitar el sonido de las gotas al caer. Además, acompañaban las onomatopeyas golpeando con las yemas de los dedos la palma de la otra mano. Dependiendo del día alteraban la velocidad de la canción para ir de más rápido a más lento y así acabar relajados.</p>	
Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none">-Reducir los niveles de ansiedad.-Favorecer la comprensión y asimilación del entorno.-Mejorar la autorregulación.-Aumentar la capacidad fonológica.	<p>Ya se ha puesto gris...ahora va a llover. Clin clin clin clin pam pam clin clin clin clin (x2).</p>

Expresión corporal

Las tablas 7, 8 y 9 muestran las actividades musicales de expresión corporal:

Tabla 7. Actividad 7. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: Gárgolas	
<p>En esta actividad se juega a ser gárgolas. Según cuentan las leyendas, las gárgolas de día son de piedra, pero de noche cobran vida y pueden moverse como si fueran de carne y hueso. En la primera parte de la canción, cada vez que se dice cambio, hay que quedarse como estatuas, y cambiar de posición cada vez. Durante la segunda parte, se caminará alegremente con la luz apagada con una linterna.</p>	

Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none"> -Potenciar la creatividad. -Establecer vínculos positivos. -Reforzar el autoconcepto y la orientación espontánea hacia el otro. 	<p>Quietos todos en posición, Cambio, cambio, cambio,cambio, cambio, cambio, cambio. Voy caminando bajo la luz de luna blanca, voy caminandobajo, la luz de luna blanca.</p>

Tabla 8. Actividad 8. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: La oruga

Se trata de una actividad para trabajar la motricidad fina a través del juego simbólico. Con la mano, se irá simulando el modo de desplazarse de las orugas, primero encogiéndose y curvándola hacia arriba, y después estirándose para avanzar. Se realizará esta secuencia las veces que dice la canción. Una vez le hayan cogido el truco serán los propios alumnos los que la canten y por turnos irán variando la velocidad de la canción a su gusto.

Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none"> -Facilitar la autorregulación. -Reforzar la orientación espontánea hacia el otro. -Establecer vínculos positivos. -Trabajar la motricidad fina. 	<p>La oruga se encoge para caminar La oruga se estira para caminar. Junta su cuerpo para avanzar, Luego lo estira y eso ya está: Juntar y estirar, juntar y estirar.</p>

Tabla 9. Actividad 9. Tomada de Hijosa y Martín (2022)

Actividad: El ventilador

El juego del ventilador, como no podía ser de otra forma, consiste en girar. Se realizará de dos formas: la primera girando sobre ellos mismos con los brazos abiertos como si fueran aspas, y después, girando alrededor del sol (colocando un balón de pilates en el centro de la clase) siendo ellos los planetas. En la parte tateada cambiaremos de dirección.

Objetivos:	Letra de la canción:
<ul style="list-style-type: none"> -Mejorar la relación del cuerpo con el espacio y la coordinación general. -Fomentar el deseo de divertirse con otras personas. -Establecer vínculos positivos. 	<p>Gira deprisa el ventilador gira deprisa y te da fresquito. Giramos alrededor del sol giramos juntos muy despacio. P apa p apa p apa p apap apa... (x4).</p>

6. RESULTADOS

A continuación, se expondrán los resultados del cuestionario y sociograma inicial y del cuestionario y sociograma posterior. Los resultados de los cuestionarios y los sociogramas se presentarán por medio de gráficos que establece la propia aplicación cuando se resuelven. Para que los resultados se comprendan mejor visualmente se presentan a modo de gráfico circular, mostrando el porcentaje de respuesta de cada sector de un color diferente, que se presenta en una leyenda situada a la derecha del gráfico. Mientras que los datos obtenidos con el sociograma se representan mediante un gráfico de barras y de capturas de las propias respuestas ya que el formato del mismo así lo precisaba.

6.1. Cuestionario inicial

Las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10 muestran los resultados del cuestionario inicial que se les pasó a las profesoras:

Figura 1. Pregunta 1 del cuestionario inicial



Este gráfico indica la muestra que respondió el cuestionario, siendo un total de 4 maestras y un maestro. Entre ellos se puede destacar que 3 eran especialistas de inglés, religión o música, y las otras eran tutoras de ese nivel.

Figura 2. Pregunta 2 del cuestionario inicial



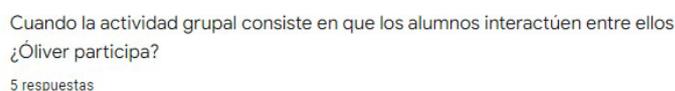
La figura 2 muestra que el 40% de las encuestadas no consideraba que Óliver participase en las actividades grupales, mientras que el otro 60% consideró que lo hacía solo a veces. Ninguna afirmó que sí participase con total certeza.

Figura 3. Pregunta 3 del cuestionario inicial



Según la figura 3 las actividades que resultaban más motivadoras para Óliver desde la perspectiva docente eran con un 40% las relacionadas con la música, con un 20% las interactivas y con rol protagonista, con otro 20% las que implicaban movimiento y con otro 20%, y contradiciendo a la mayoría, las que no estaban relacionadas con la música.

Figura 4. Pregunta 4 del cuestionario inicial



La figura 4 evidencia que la interacción de Óliver con sus pares era nula (40%) o casi nula (60%) al realizar las actividades en gran grupo.

Figura 5. Pregunta 5 del cuestionario inicial

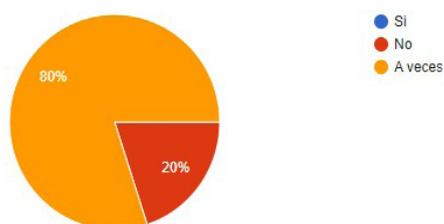


Se aprecia en la figura 5 que cuando las actividades grupales tenían que ver con la música Óliver mostraba interés. Un 20% afirmó que participaba siempre mientras que el 80% dijo que solo lo hacía a veces, pero ninguno señaló que en las actividades musicales no participase.

Figura 6. Pregunta 6 del cuestionario inicial

Cuando la actividad grupal se lleva a cabo mediante expresión corporal ¿Óliver participa?

5 respuestas

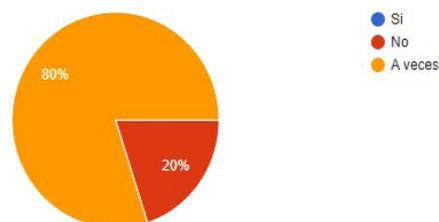


La figura 6 muestra que la expresión corporal no era una disciplina que en principio llamase la atención de Óliver. Tal es así que un 20% afirmó que no participaba en actividades con esta modalidad y un 80% respondió que solo lo hacía a veces.

Figura 7. Pregunta 7 del cuestionario inicial

Cuando la actividad grupal se lleva a cabo mediante expresión vocal ¿Óliver participa?

5 respuestas

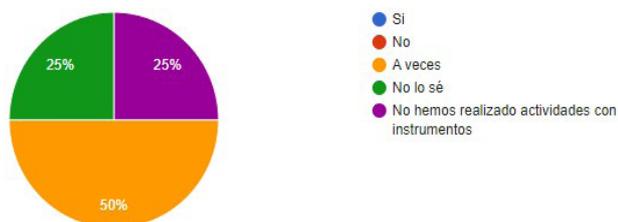


Con la expresión vocal se refleja un resultado idéntico al anterior, a Óliver no le gustaba cantar ni lo solía hacer, pero sí disfrutaba al escuchar canciones.

Figura 8. Pregunta 8 del cuestionario inicial

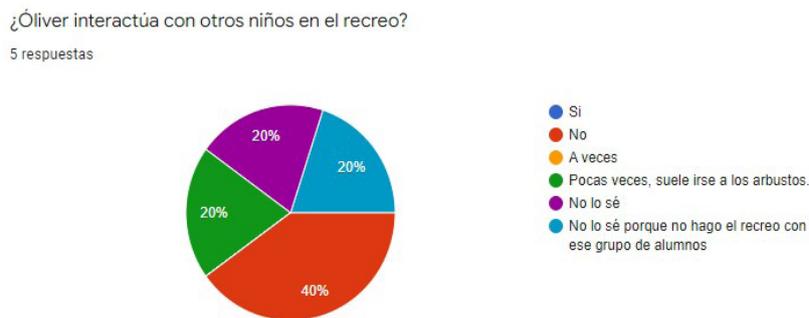
Cuando la actividad grupal se lleva a cabo mediante expresión instrumental ¿Óliver participa?

4 respuestas



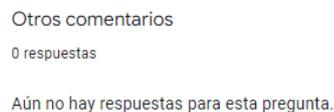
Debido a que hasta el momento de la intervención en la clase solo realizaban actividades instrumentales en la especialidad de música y en alguna ocasión con la tutora, en la figura 8 se aprecia que solo el 50% consideraba que Óliver a veces participaba en estas tareas y el otro 50% lo desconocía al no haber realizado este tipo de actividades con él.

Figura 9. Pregunta 9 del cuestionario inicial



En la figura 9 se ve que la interacción de Óliver con sus compañeros durante el recreo era aparentemente nula, ya que un 40% de las respuestas fue que no, otro 40% no lo sabía porque no tuvo recreos con su grupo y el otro 20% opinó que en muy pocas ocasiones pues prefería entretenerse solo.

Figura 10. Pregunta 10 del cuestionario inicial



La figura 10 presenta una pregunta adicional por si alguno de los profesores encuestados quería añadir cualquier información extra, pero ninguno de ellos lo hizo.

6.2. Cuestionario posterior

Las figuras 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, y 20 muestran los resultados del cuestionario posterior que se les pasó a los docentes:

Figura 11. Pregunta 1 del cuestionario posterior

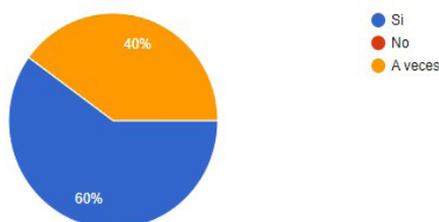


El resultado del gráfico de la figura 11 es idéntico al de la figura 1 puesto que representa la muestra del cuestionario y en ambos casos es la misma.

Figura 12. Pregunta 2 del cuestionario posterior

Cuando se lleva a cabo una actividad grupal ¿Óliver participa en ella?

5 respuestas

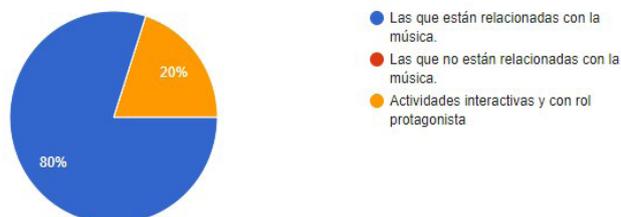


La figura 12 refleja que la intervención de Óliver en las actividades grupales tras la intervención fue alta, tal es así que un 60% de las maestras afirmaron que las llevaba a cabo siempre y el 40% que lo hacía a veces.

Figura 13. Pregunta 3 del cuestionario posterior

¿Qué tipo de actividades motivan más a Óliver para participar en ellas?

5 respuestas



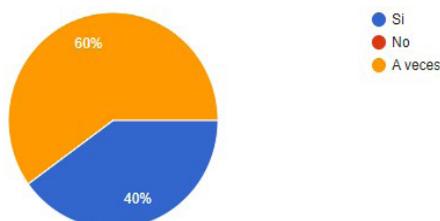
Las actividades más motivadoras para Óliver tras la intervención fueron en un 80% las relacionadas con la música y en un 20% las interactivas y en las que él tenía un rol protagonista como se puede apreciar en la figura 13.

Figura 14. Pregunta 4 del cuestionario posterior

Cuando la actividad grupal consiste en que los alumnos interactúen entre ellos

¿Óliver participa?

5 respuestas

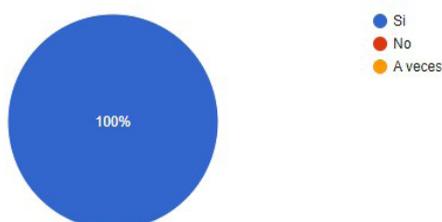


La figura 14 muestra cómo tras llevar a cabo numerosas actividades musicales en las que Óliver se relacionaba con sus compañeros se disponía más receptivo a las actividades grupales.

Figura 15. Pregunta 5 del cuestionario posterior

Cuando la actividad grupal esta relacionada con la música ¿Óliver participa?

5 respuestas

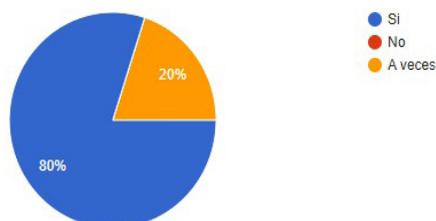


Se aprecia en la figura 15 que Óliver mostraba un total interés en participar en las actividades relacionadas con la música puesto que durante la intervención se sintió más cómodo en ellas.

Figura 16. Pregunta 6 del cuestionario posterior

Cuando la actividad grupal se lleva a cabo mediante expresión corporal ¿Óliver participa?

5 respuestas

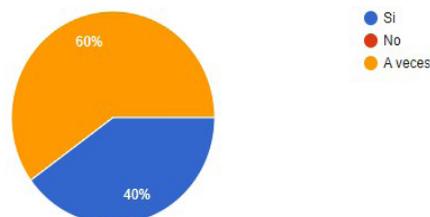


Óliver se mostraba más cómodo realizando tareas en las que intervenía la expresividad corporal, y aunque no participó en todas sí lo hizo en su mayoría como se puede ver en la figura 16.

Figura 17. Pregunta 7 del cuestionario posterior

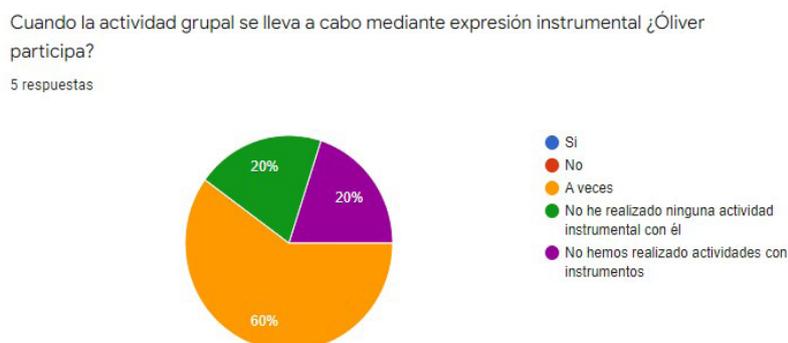
Cuando la actividad grupal se lleva a cabo mediante expresión vocal ¿Óliver participa?

5 respuestas



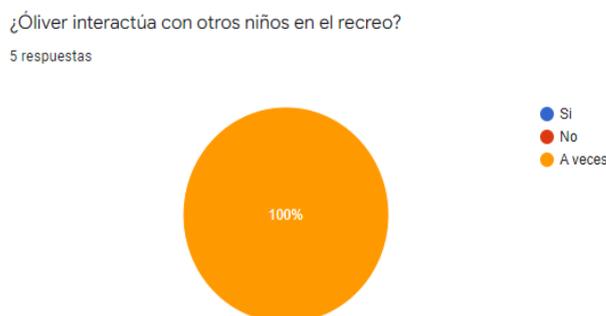
Según la figura 17 Óliver participó en actividades de expresión vocal, pero no siempre ya que solo un 40% lo afirmó rotundamente.

Figura 18. Pregunta 8 del cuestionario posterior



La expresión instrumental, como se ha comentado anteriormente, se llevaba a cabo solo con la tutora y la especialista de música por lo que un 40% no realizó este tipo de tareas con Óliver. Aun así, aquellas maestras que sí llevaron a cabo este tipo de tareas con él vieron incrementada su participación tras la intervención como se puede observar con un 60% en la figura 18.

Figura 19. Pregunta 9 del cuestionario posterior



La interacción de Óliver con sus pares durante los recreos se vio incrementada gracias a la socialización llevada a cabo durante las actividades musicales. Aun así, no fue total, como se muestra en la figura 19.

Figura 20. Pregunta 10 del cuestionario posterior

Otros comentarios

0 respuestas

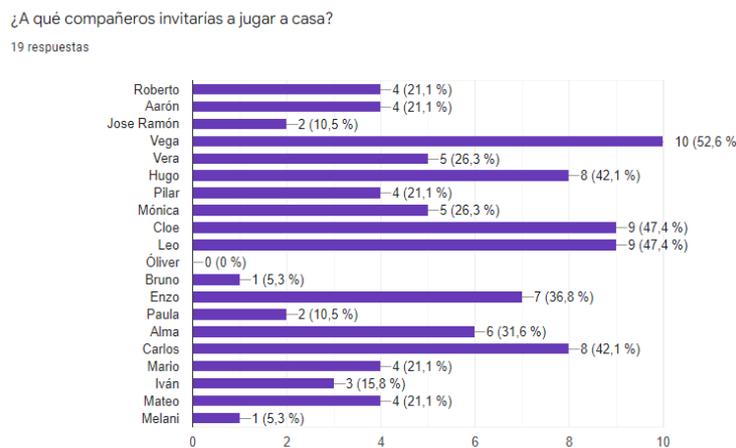
Aún no hay respuestas para esta pregunta.

La figura 10 presentaba una pregunta adicional por si alguno de los profesores encuestados quería añadir cualquier información extra, pero ninguno de ellos lo hizo.

6.3. Sociograma inicial

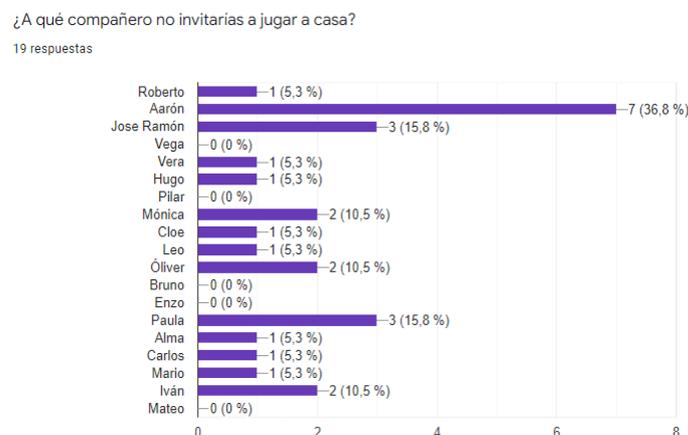
Las figuras 21, 22, 23, 24 y 25 muestran los resultados del sociograma inicial que se les pasó a los alumnos:

Figura 21. Pregunta 1 del sociograma inicial



La figura 21 evidencia cómo Óliver pasaba completamente desapercibido por sus compañeros ya que ninguno contaba con su presencia para jugar una tarde en su casa. Por otro lado, se ve que el pico de popularidad lo ocupa Vega muy seguida de Cloe y Leo, y aunque hay algunos compañeros que también despuntan positivamente, en general el resto se equipara y está bien valorados por sus iguales.

Figura 22. Pregunta 2 del sociograma inicial



Queda representado en la figura 22 que el alumno peor valorado por sus compañeros es Aarón. El resto queda muy equiparado y la falta de invitación suele estar relacionada con algún problema puntual de interacción en clase.

Figura 23. Pregunta 3 del sociograma inicial

¿Por qué no?
19 respuestas

No lo sabe.
Porque se porta mal.
Porque si no no caben.
Porque en el patio.. es que no se explicártelo.
Paula le pega. Leo le molesta.
Porque un día los invitó y sacaron todo por el medio.
Porque siempre le dice que no puede jugar.
Porque no quiere.
Porque sino le va a ladrar mucho el perro.

Figura 24. Pregunta 3 del sociograma inicial

¿Por qué no?
19 respuestas

Porque siempre le dice que no puede jugar.
Porque no quiere.
Porque sino le va a ladrar mucho el perro.
Porque está enfadado y no quiere jugar.
Porque no es muy amigo de ellas.
Porque rompe sus cosas.
Porque si destroza sus juguetes ya no tiene.
Porque ella le quiere fastidiar toda la vida.
Porque siempre se porta bien y mal.

Las figuras 23 y 24 muestran los argumentos que los alumnos dieron para no querer invitar a sus compañeros a jugar a casa. Algunos no se entienden y otros resultaron bastante lógicos y comprensibles, pero la mayoría tenían que ver con discusiones puntuales propias de la convivencia.

Figura 25. Pregunta 4 del sociograma inicial

Otros comentarios
4 respuestas

Me los llevo a todos.
Al principio ha cogido a 5 pero solo porque era a los que llegaba.
No hablaba solo señalaba.
Vera y la otra "vera" (vega)

La pregunta que aparece en la figura 25 era adicional, ya que servía para comentar información complementaria que resultó significativa mientras se realizaba el sociograma.

Sociograma posterior

Las figuras 26, 27, 28, 29 y 30 muestran los resultados del sociograma posterior que se les pasó a los alumnos:

Figura 26. Pregunta 1 del sociograma posterior

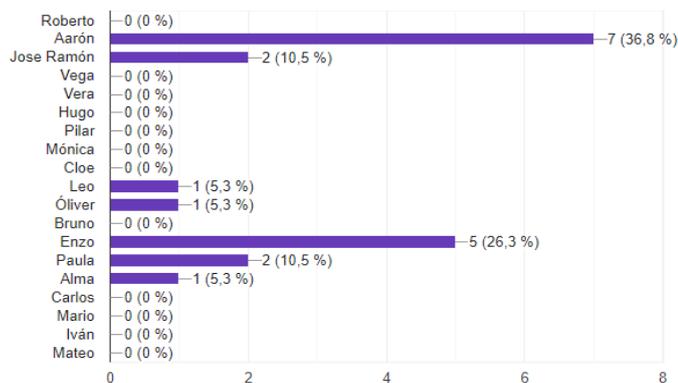


En la figura 26 se puede observar que tras la intervención Óliver fue muy valorado por sus compañeros. En este caso la alumna más popular era Cloe y después de su despunte los demás resultados fueron bastante homogéneos, lo que también indica que las relaciones sociales entre los compañeros eran muy positivas. Cabe mencionar que Bruno no fue elegido por ningún compañero.

Figura 27. Pregunta 2 del sociograma posterior

¿A qué compañero no invitarías a jugar a casa?

19 respuestas



La figura 27 hace patente que Aarón seguía siendo el alumno más impopular, pero esta vez muy seguido de Enzo. Resulta interesante destacar que tras la intervención los niños a los que no se invitaría a jugar fueron menos, pero seleccionados en más ocasiones.

Figura 28. Pregunta 3 del sociograma posterior

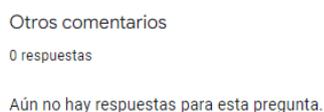
¿Por qué no?

19 respuestas

- No lo sabe
- No lo sabe.
- Me hace de rabiar
- Es muy peleón
- Porque no la deja tranquila
- Porque le pega
- Es muy pegón
- Porque no cuida los juguetes
- Se porta mal.

Figura 29. Pregunta 3 del sociograma posterior

Queda representado en las figuras 28 y 29 que en esta ocasión los argumentos para no invitar a sus compañeros fueron más aleatorios, puesto que en muchas ocasiones los propios niños no eran capaces de explicar el por qué y al igual que en el primer sociograma en otras situaciones se debía a conflictos puntuales.

Figura 30. Pregunta 4 del sociograma posterior

La última pregunta era adicional, y tenía el objetivo de recabar información extra que pudiera ser relevante, pero en este caso no se señaló nada.

7. DISCUSIÓN

Tomando como referencia el punto anterior, se ve como ambos cuestionarios y sociogramas han sido respondidos por la misma muestra, lo que permite comprobar el desarrollo de Óliver tras la intervención, tanto por parte del equipo docente como del alumnado.

En cuanto a los cuestionarios, se puede observar cómo en un principio la percepción de los docentes era que Óliver participaba a veces o directamente no lo hacía en las actividades grupales, y que aquellas que más le llamaban la atención eran las que tenían que ver con la música, el movimiento o en las que él tenía un rol protagonista; que su participación en tareas

que consistían en interactuar con sus compañeros era escasa, al igual que aquellas que trataban la expresión corporal, vocalo instrumental; y que en los recreos la socialización con sus compañeros era prácticamente nula. Mientras que después de la intervención se aprecia cómo esa percepción cambia positivamente dando unos resultados mejorados: Óliver participa más en actividades grupales e interactúa con sus compañeros, sigue mostrándose receptivo y motivado hacia las tareas musicales, interesándose también por aquellas que tienen que ver con la expresión vocal, instrumental y sobre todo corporal, y en los recreos, aunque no en gran medida, mostraba un mayor interés por socializar con sus pares.

Con relación a los sociogramas se evidencia cómo Óliver pasa desapercibido para sus compañeros, a excepción de un niño que expresa que no le gusta que le rompasus cosas. Además, se observa que hay un predominio de popularidad de cinco niños sobre el resto y que hay un alumno notablemente impopular. Cabe destacar que en general los alumnos desconocen los motivos por los que algún compañero les resulta más antipático o se deben a conflictos puntuales que surgen en la convivencia del aula. Por otro lado, se aprecia una evolución positiva al llevarse a cabo por segunda vez el sociograma, ya que Óliver ya no resulta indiferente a sus compañeros, sino que lo aprecian, sobre todo aquellos que están cerca suyo en las actividades. Aunque el conflicto con uno de sus compañeros persiste. También se muestra una mayor homogeneidad en la popularidad entre los alumnos, los motivos de “enemistad” siguiéndose los mismos, y en lugar de uno hay dos niños que resultan menos populares.

8. CONCLUSIONES

En primer lugar, tal y como se pretende en el primer objetivo, se puede afirmar que los beneficios del empleo de prácticas musicales con base en la musicoterapia son múltiples ya sea con niños con TEA, con niños con otro tipo de diversidad funcional o con niños con un desarrollo normal. La musicoterapia usa los efectos favorables de la música para atender determinadas alteraciones y trastornos, así como para potenciar el desarrollo de capacidades físicas y mentales, por lo cual se usa a menudo en el tratamiento de trastornos infantiles, mayormente en el sector de la Psicología. Además de conseguir buenos resultados, hay diferentes técnicas que ofrecen la posibilidad de adaptarse a las particularidades y necesidades de cada niño. Esta intervención apoya los estudios de Díaz y Moliner (2020) y de Cuenca (2021) al comprobar cómo la práctica musical, dentro de la escuela ordinaria, garantiza el aprendizaje y la implicación de todo el alumnado favoreciendo así la educación inclusiva.

En segundo lugar, se ha comprobado cómo gracias a la intervención que se ha llevado a cabo a través de actividades musicales se ha trabajado la socialización entre pares dentro del aula, cumpliendo así con el segundo objetivo. Los resultados de dicha socialización han sido muy positivos, tanto para Óliver en particular como para todos los alumnos del aula en general, como se puede apreciar en los resultados del sociograma, gracias a una mayor interacción entre los discentes durante las tareas grupales.

En tercer lugar, y en relación con el tercer objetivo, las interacciones de Óliver con sus compañeros y el modo de relacionarse con ellos se vieron estimuladas y potenciadas favorablemente, ya que por medio de las actividades propuestas y con la música como hilo conductor, Óliver se mostró más predispuesto y motivado a participar con sus compañeros en las diferentes tareas. Es cierto que, aunque en un principio parecía más reacio a intervenir, sobre todo si su rol no era protagonista, poco a poco y por medio de la repetición cada vez se manifestaba más cómodo para contribuir con sus compañeros, hasta el punto en que disfrutaba de formar parte las actividades y era capaz de verbalizarlo. De hecho, esta mejora se hace patente no solo desde la perspectiva de los docentes, como se puede ver en el cuestionario posterior, sino también entre los propios alumnos, que lo tuvieron más en cuenta y empezaron a apreciar su compañía.

REFERENCIAS

- Casas, J., Repullo, J.R. y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Castilla-La Mancha. (s.f). Castilla-La Mancha. Bienestar social. *DG de discapacidad. Servicio de atención temprana*. <https://www.castillalamancha.es/gobierno/bienestarsocial/estructura/dgsmpdd/actuaciones/servicio-de-atenci%C3%B3n-temprana>
- Correa, J., Soto, M., María Rodríguez, I., García, B., Zapata, B., Henao, N., González, M., Arboleda, M., Gutiérrez, A., Bedoya, M., Suárez, J., Chacón, R., López, L., Cortes, E., Ramírez, O. y Hermann, S. (2018). *Experiencias significativas en educación infantil. Formación, Contextos y Metodología de Sistematización*. Tecnológico de Antioquia.
- Cuenca, S. (2021). Las videoocreaciones como medio de inclusión y mejora del éxito escolar en una educación artístico-musical. *International Journal of New Education*, 8, 151-172. <https://doi.org/10.24310/IJNE.8.2021.13810>

- Cuervo, L. (2021). *Introducción a la estimulación musical en la infancia. Pautas y actividades*. Paraninfo.
- Díaz, S. y Moliner, O. (2020). Redefiniendo la Educación Musical Inclusiva: una revisión teórica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 17, 21-31. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/190464/71675.pdf?sequence=2>
- Esposito, S. (2018). *50 juegos sonoros para el autismo*. CREATSPACE.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Paidós.
- Hervás, A., Balmaña, N. y Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría integral*, XXI (2), 92-108.
- Hijosa, A. y Martín, P.J. (2022). *Ideas y recursos musicales desde la afectividad, para la diversidad funcional*. La Música y Tú.
- López, J. (2016). *Un nuevo concepto de Educación Infantil*. Pueblo y Educación.
- López, N. J., De Moya, M. del V. y Bravo, R. (2021). La relación música-lengua materna en los principios metodológicos de Edgar Willems y Shinichi Suzuki. *Folios: revista de la Facultad de Humanidades*, 54, 72-87.
- Navarro, H. y Belda, M. (2021). Adaptaciones de acceso para el Trastorno del Espectro Autista a través de las habilidades sociales: resolución de conflictos. *International Journal of New Education* 8, 23-44. <http://doi.org/10.24310/IJNE.8.2021.13056>
- Ortega, X., Martos, O., Argoty, S. y Báez, H. (2019). Efectos de la música en el cerebro en la etapa infantil: revisión desde las neurociencias. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas* 10, 65-77. <http://dx.doi.org/10.15658/>
- Pérez, G., Shelly, M. C., Escudé, N., Blanco, P. y Sánchez, E. (2010). *Expresión y comunicación*. Altamar.
- Pineda, I., Renero, L., Silva, Y., Casas, E., Bautista, E. y Bezanilla, J.M. (junio de 2009). *Utilidad del sociograma como herramienta para el análisis de las interacciones grupales*. PeriódicosElectrónicosPsicología. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2009000100009
- Rey, A. y García, B. (2018). *Cómo abordar el Trastorno del Espectro del Autismo desde los medios de comunicación*. Confederación Autismo España.
- Tortosa, F. (2004). Intervención educativa en el alumnado con trastorno del espectro autista. *Servicio de Atención a la Diversidad. Dirección General de Promoción Educativa e Innovación. Consejería de Educación, Ciencia e Investigación*, 1-41.

Integración de las ciencias y la música para conservar el ambiente por medio del pensamiento computacional

Enviado: 25 de enero de 2022 / Aceptado: 10 de febrero de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

LIZZETTE M. VELÁZQUEZ RIVERA

Departamento de Programas y Enseñanza,
Facultad de Educación Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.
lizzette.velezquez1@upr.edu

 [0000-0001-8339-8250](https://orcid.org/0000-0001-8339-8250)

ISARIS R. QUIÑONES PÉREZ

Profesora Independiente San Juan, Puerto Rico.
isaris.quinones@upr.edu

 [0000-0003-4654-4524](https://orcid.org/0000-0003-4654-4524)

WILDA Y. ROSADO OLIVIERI

Maestra de Ciencias Escuela Elemental Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.
wilda.rosado@upr.edu

 [0000-0002-1566-4737](https://orcid.org/0000-0002-1566-4737)

RICARDO LÓPEZ LEÓN

Maestro de Música Escuela Elemental Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.
ricardo.lopez24@upr.edu

 [0000-0002-6933-096X](https://orcid.org/0000-0002-6933-096X)

DOI 10.24310/IJNE.9.2022.14173

RESUMEN

El artículo presenta y describe el Proyecto *Code, Science & Music Remix*, una experiencia educativa centrada en la problematización en el aprendizaje. El mismo fue diseñado para desarrollar el pensamiento computacional desde un enfoque de integración curricular en el contexto de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS). El proyecto tuvo como propósito principal promover el desarrollo del pensamiento computacional en

ABSTRACT

Integration of science and music to conserve the environment through computational thinking

The article presents and describes the Code, Science & Music Remix project, an educational experience focused on problematization in learning. It was designed to develop computational thinking from a curricular integration approach in the context of the Sustainable

estudiantes de quinto grado y en futuros maestros del nivel elemental. Como parte de las clases de ciencias, aprendieron de las esferas terrestres y participaron de los talleres de programación utilizando la plataforma de *EarSketch*. La plataforma busca que los estudiantes aprendan a programar, y desarrollen el pensamiento computacional, a la vez que expresan sus conceptualizaciones a través de la música. Esta integración de las ciencias y la música lo aplicaron en una composición musical con el propósito de concienciar en torno al ambiente. Tanto el producto musical como el proceso para lograr los objetivos del proyecto se presentaron a la comunidad escolar, con el fin de educar a otros acerca de la necesidad de conservar el ambiente y vivir de manera cónsona con los ODS en beneficio de los habitantes de la Tierra.

Palabras Clave: innovación pedagógica, aprendizaje a través de la experiencia, programación informática, educación musical, enseñanza de ciencias, formación preparatoria de docentes.

Development Goals (SDGs). The main purpose of the project was to promote the development of computational thinking in fifth grade students and future teachers at the elementary level. As part of the science classes, they learned about earth spheres and participated in programming workshops using the EarSketch platform. The platform aims for students to learn to program, and develop computational thinking, while expressing their conceptualizations through music. This integration of science and music was applied in a musical composition with the purpose of raising awareness about the environment. Both the musical product and the process to achieve the project's objectives were presented to the school community to educate others about the need to conserve the environment and live in harmony with the SDGs for the benefit of the humanity.

Keywords: teaching methods innovations, experiential learning, computer programming, music education, science education, preservice teacher education.

1. INTRODUCCIÓN

Existe consenso entre muchas personas de la necesidad de aminorar el impacto humano al ambiente y de movernos hacia la sostenibilidad. En el 2015, líderes mundiales establecieron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2015). Cada uno de los 17 *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) tiene metas específicas que debemos alcanzar para el 2030.

Conscientes de la responsabilidad de preparar ciudadanos con estilos de vida cónsonos con los ODS, una universidad pública de Puerto Rico, con el apoyo de otras personas y entidades, ha desarrollado varias iniciativas por medio de las cuales futuros maestros, juntos con estudiantes del nivel elemental, aprenden y educan a otros en torno a este tema.

Una de estas iniciativas fue el Proyecto Réplicas para la vida: Jóvenes conscientes de su impacto ambiental y su rol en la sociedad. Velázquez Rivera, Clark Mora & Quiñones Pérez (2020)

describen cómo a través de diferentes actividades tales como charlas con expertos, talleres de STEM, viajes de campo, laboratorios, residencial educativo, entre otras experiencias, futuros maestros y estudiantes escolares aprendieron de ecología en el contexto de los ODS. Entre los productos de este proyecto se destacan materiales educativos creados por los futuros maestros para facilitar el aprendizaje de la ecología y abonar a estilos de vida cónsonos con los ODS.

Además de los ODS, los estudiantes de hoy deben estar preparados para prosperar en una sociedad tecnológica en constante evolución. Por tal razón, sus maestros también deben estar preparados para facilitar este aprendizaje. De ahí la importancia de que los futuros maestros desarrollen sus competencias relacionadas con el uso de la tecnología, en las que se incluye el pensamiento computacional (International Society for Technology Education, 2022), y aprendan a cómo desarrollarlas en sus estudiantes de forma interdisciplinaria.

Con este fin, se desarrolló el Proyecto *Code, Science & Music Remix: Integración de las ciencias y de la música para conservar el ambiente por medio del pensamiento computacional*. A través de este proyecto se utilizó el contexto de los ODS para desarrollar el pensamiento computacional en estudiantes de 5to grado (Est5to) y en futuros maestros (FM) del nivel elemental.

2. EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

La solución de problemas es algo que ha distinguido a la especie humana desde sus comienzos. Sin embargo, en la sociedad en que vivimos, se hace cada vez más necesario capacitar el pensamiento para resolver problemas, pero de manera sistemática y una manera de hacerlo es desarrollando el pensamiento computacional. Los avances en computación han ampliado las opciones para resolver problemas de manera creativa. Esto justifica que los estudiantes practiquen y utilicen el pensamiento computacional para maximizar la capacidad de enfrentar efectivamente los cambios provocados por los avances tecnológicos.

La International Society for Technology Education (ISTE, por sus siglas) establece que el desarrollo del pensamiento computacional consiste en el empleo de estrategias para comprender y resolver problemas de forma tal que se integren las herramientas tecnológicas en la búsqueda de soluciones (2022). ISTE y la Asociación de Docentes en Ciencias de la Computación (CSTA, por sus siglas en inglés), junto a líderes de la educación, desarrollaron una definición operativa del pensamiento computacional el cual requiere lo siguiente (Eduteka, 2011):

- a. formular problemas de manera que permitan usar computadores y otras herramientas para solucionarlos,

- b. organizar datos de manera lógica para luego analizarlos,
- c. representar datos por medio de abstracciones, como modelos y simulaciones,
- d. automatizar soluciones mediante pensamiento algorítmico, esto es una serie de pasos ordenados,
- e. identificar, analizar e implementar posibles soluciones para encontrar la mejor solución posible,
- f. combinar pasos y recursos de manera más eficiente y efectiva, y
- g. generalizar y transferir ese proceso de solución de problemas a una gran diversidad de contextos.

Según ambas asociaciones, entre los conceptos fundamentales asociados al pensamiento computacional se encuentran; recopilar, analizar y representar datos, descomponer problemas, abstraer, algoritmos-procedimientos, automatización, simulación y paralelismo. Los últimos cuatro conceptos son los más novedosos en la educación escolar. Los algoritmos-procedimientos se refieren al establecimiento de una serie de pasos ordenados que se siguen para resolver un problema o lograr un objetivo; mientras que la automatización se enfoca en hacer que las computadoras o las máquinas realicen tareas tediosas o repetitivas. Dentro del estándar de pensamiento computacional de ISTE se establece que los estudiantes entienden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas (International Society for Technology Education, 2022).

Con el propósito de promover el interés por la programación en estudiantes del nivel intermedio y superior de una manera más amena, desde el 2021 se lleva a cabo en Puerto Rico una iniciativa conocida como *REMEZCLA* (proyecto subvencionado por la *National Science Foundation* a través del programa *Advancing Informal STEM-2005818*). El mismo tiene como uno de sus objetivos principales desarrollar las destrezas de pensamiento computacional mediante la integración de prácticas musicales culturalmente relevantes (Remezcla, 2022).

REMEZCLA es una investigación colaborativa entre la *Universidad de Puerto Rico*, Recinto de Río Piedras y *Georgia Tech* en *Atlanta*, universidad que desarrolló una tecnología culturalmente inclusiva llamada *EarSketch* que permite diseñar propuestas musicales mientras se aprende a programar. Algunas de las actividades que realizan son campamentos de verano y programas extracurriculares. La página web de *REMEZCLA* en Puerto Rico <https://bitly.com/remezclapr> y la página web del proyecto en *Atlanta* <https://ceismc.gatech.edu/remezcla> proveen más información al respecto.

La experiencia del proyecto *REMEZCLA* sirvió de motivación y base para que los autores aceptaran el reto de facilitar el desarrollo del pensamiento algorítmico y la automatización, en sus Est5to y FM. Se utilizó la creación de una composición musical como herramienta para aprender a programar y, por ende, usar el pensamiento algorítmico para crear la secuencia de sonidos deseados.

2.1. Desarrollo del pensamiento computacional centrado en la problematización del aprendizaje de las ciencias y la música

La educación en ciencias debe enfatizar ideas y prácticas para, entre otros aspectos, asegurarse de que al finalizar el duodécimo grado, todos los estudiantes posean suficiente conocimiento de las ciencias (National Research Council, 2012; Next Generation Science Standards, 2013). Una persona que conoce las ciencias debe actuar como un ciudadano científicamente informado (Lederman & Lederman, 2014). Para ello, ese ciudadano debe poseer alfabetización científica. La alfabetización científica usualmente incluye la aplicación de conocimiento científico en lo personal y social (Roberts & Bybee, 2014). Para Zeidler & Sadler (2011), además, incluye los valores y su aplicación en la toma de decisiones. Para desarrollar conocimientos básicos en ciencia se deben atender 5 preguntas; específicamente dos de ellas hacen referencia a cuál es el significado de ese contenido científico (experiencias, conocimiento, destrezas, etc.) en la vida presente y futura del estudiante (Klafki's citado en Duit et. al, 2012). Para lograrlo, es preciso que el estudiante encuentre sentido y pertinencia a la ciencia como una herramienta valiosa para la vida.

Los maestros enfrentan el reto enorme de desarrollar y construir conocimiento junto a los estudiantes (GENÇ, 2013) de forma natural a su cotidianidad. En el nivel elemental inician a los estudiantes en el estudio del fenómeno científico. Para Erdogan (2019), el papel de los expertos del nivel básico es crucial en la educación científica, en el desarrollo de los conocimientos y de las habilidades científicas en general. Los grados que conforman esta etapa formativa constituyen la base sobre la cual se construirá el aprendizaje de las ciencias de los niveles educativos superiores. Sin embargo, Harlen citado en Appleton (2007), encontró que una cantidad de maestros considerable dirige su oferta académica hacia la enseñanza expositiva en vez de la provocación inquisitiva o el cuestionamiento conceptual de los aprendices. Por esa razón, es meritorio fortalecer la formación científica-docente del nivel elemental dentro del marco crítico de la enseñanza.

Tomando en cuenta el descontento de muchos maestros por los modelos de enseñanza a los que fueron sometidos durante su época de formación estudiantil (Blume, 1971), el Proyecto *Code, Science & Music Remix* pretende potenciar la experiencia significativa como base para el

dominio de los contenidos de la enseñanza de las ciencias. El aprendizaje significativo o auténtico se facilita principalmente por la necesidad de aprender. Ocurre cuando lo que se aprende sirve, se utiliza, y es valorado por el estudiante como algo primordial; o sea, cuando reconoce su funcionalidad y puede utilizarlo inmediatamente (Velázquez Rivera & Figarella García, 2018).

Tanto la profesora universitaria de los FM, como la maestra de 5to grado desarrollaron su curso centrado en la problematización en el aprendizaje. La problematización se refiere al proceso de facilitar la creación de conflictos cognitivos en los estudiantes, de manera que los mueva a altos niveles de cognición, incluyendo analizar, reflexionar, investigar, crear, actuar y evaluar para construir nuevos aprendizajes (Velázquez Rivera & Figarella García, 2018). Según Velázquez Rivera & Figarella García (2018), la problematización facilita que el aprendizaje sea significativo puesto que invita de forma natural al aprendizaje. Para ello, es imprescindible una visión del aprendizaje que reconozca que mucho de lo que las personas saben del mundo, incluyendo conocimientos y procesos científicos, se deriva de experiencias en diversidad de contextos reales y sociales, las cuales despiertan una necesidad intrínseca por aprender (Dierking, et al. 2003), pero por aprender de manera auténtica y por aplicar lo aprendido (Velázquez Rivera & Figarella García, 2018).

La estrategia para desarrollar las actividades de aprendizaje, tanto del curso universitario como el de ciencias de 5to grado, fue la recomendada por Velázquez Rivera y Figarella García (2018). De esta forma, los participantes de *Code, Science and Music Remix* desarrollaron el pensamiento computacional, a la vez que aprendieron de música y de ciencias en el contexto de los ODS, al: a) investigar un problema, b) desarrollar un proyecto o producto, y c) prestar un servicio comunitario. El problema que despertó su necesidad de aprender fue: ¿Cómo innovar al concientizar y educar a otros acerca de cómo conservar el ambiente por medio de un estilo de vida más sostenible cónsono con los ODS? La necesidad de identificar una forma de innovar al concienciar y educar a otros los llevó al uso de la música para estos fines.

3. LA ECOLOGÍA ACÚSTICA Y SU ROL EN LA EDUCACIÓN MUSICAL: OPORTUNIDAD PARA CONCIENCIAR EN TORNO A NUESTRO PLANETA

El compositor, educador y ecólogo sonoro Murray Schafer plantea en su libro *Limpieza de oídos* (1967) que: “El mundo está lleno de sonidos, pueden escucharse en todas partes. Los sonidos más obvios son los que se pierden con más frecuencia, y la operación de limpieza de oídos, entonces, debe centrarse en aquéllos”. Partiendo de las palabras de Schafer, también se podría interpretar que existen sonidos y propuestas sonoras que pierden su conciencia, y se

convierten en el inconsciente de las acciones impensadas. Es en esa dirección que se dispone de la escucha atenta o el *deep listening* como modelo de sostenibilidad (Oliveros, 2019).

Hacer énfasis en la escucha, en la escucha atenta, activa y profunda del medio ambiente es parte fundamental del ejercicio de la ecología acústica o conciencia de las huellas sonoras presentes en los diversos ambientes. Conlleva promover la escucha como capacidad para sintonizar con cuanto y quién nos rodea. Precisamente, la ecología acústica se refiere al estudio de la relación que existe entre el sonido, el ambiente y los humanos. Se enfoca en la percepción del sonido, del silencio y del ruido como forma de atención a los grandes retos derivados de la interacción entre la humanidad y el medio ambiente, como son la crisis ambiental, la salud, la pobreza, la desigualdad social, entre otros. Por medio de ella se plantea la sostenibilidad desde una sintonía entre todos los habitantes de la Tierra y con la Tierra misma.

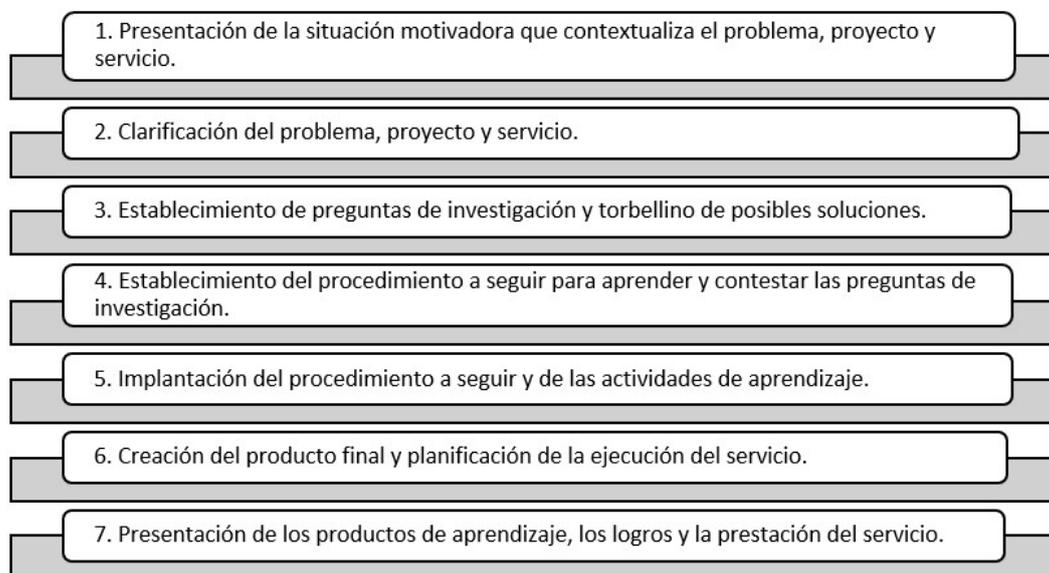
Los estilos de vida actuales reafirman la necesidad de resignificar espacios suficientes, dentro de los contenidos curriculares desde grados primarios, para desarrollar verdaderas experiencias educativas que sienten las bases para una visión de una cultura socioafectiva facilitada, entre otros, por la ecología acústica. El conocimiento generado a través de esta interconexión de saberes desde la *sonósfera* permite ampliar nuestras posibilidades sensoriales y con ello una reconceptualización del espacio, del entorno con el otro, del lugar. De aquí, la importancia de incluir la ecología acústica como uno de los referentes conceptuales para crear la composición musical.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CODE, SCIENCE & MUSIC REMIX

Utilizando como base la experiencia de *REMEZCLA*, el desarrollo del pensamiento computacional centrado en la problematización de las ciencias y la ecología acústica en el contexto de los ODS tomó forma el *Proyecto Code, Science & Music Remix: Integración de las ciencias y de la música para conservar el ambiente, por medio del pensamiento computacional* durante el segundo semestre del año académico 2021-2022. La meta de este proyecto fue promover la problematización en el aprendizaje y desarrollar el pensamiento computacional en los participantes por medio de la ecología acústica y el aprendizaje de las ciencias, todo en el contexto de los ODS.

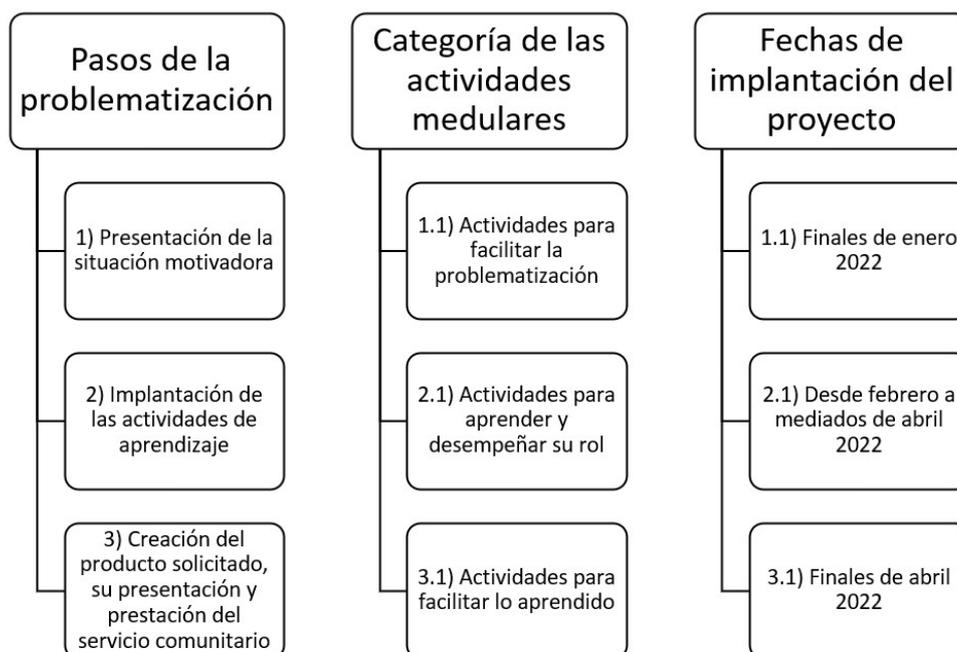
Previendo complicaciones en el semestre académico causadas por la Pandemia del *Covid 19*, se decidió enfocar el proyecto en varios de los siete pasos de una estructura para facilitar la problematización del aprendizaje según establecidos por Velázquez Rivera & Figarella García (2018) (ver Figura 1, en página siguiente).

Figura 1. Estructura para facilitar la problematización del aprendizaje



En la Figura 2 se muestra los pasos de la estructura que fueron seleccionados, la categoría que se le asignó a las actividades medulares y las fechas de implantación del proyecto.

Figura 2. Relación entre pasos de la problematización, categorías de las actividades medulares y la implantación del proyecto



4.1. Actividades medulares para facilitar la problematización

De acuerdo con la estructura de la problematización en el aprendizaje se comienza con la *Presentación de la situación motivadora*. La situación motivadora es el contexto que establece la necesidad de atender un problema, desarrollar un proyecto (producto) y prestar un servicio comunitario. Además, alguien externo a la comunidad escolar o universitaria les solicita colaboración a los estudiantes donde desempeñen un rol relacionado con el mundo del trabajo para estudiar el problema y aportar a su solución.

4.1.1. Presentación de la situación motivadora

La presentación de la situación motivadora es clave al generar conflictos cognitivos que cuestionan la forma de pensar y despiertan la necesidad de aprender en torno a lo que se les desea enseñar. Entender o saber de algo, en muchas ocasiones, consiste en pensar de la manera que nos han enseñado y hemos aprendido. Usualmente, no tenemos problemas al utilizar esa forma de pensar. Sin embargo, cuando una perturbación opera en contra de ese modo de pensar, se crea un conflicto cognitivo que debemos resolver. Ese conflicto cognitivo genera la necesidad de aprender (Piaget, 1969/2019).

Por tal razón, el *Proyecto* comenzó con una presentación digital ofrecida tanto por la profesora universitaria a los futuros maestros (FM), como por la maestra de ciencias a los estudiantes de 5to grado (Est5to). Por medio de esta presentación digital los participantes se familiarizaron con lo que fue la Cumbre del Clima-Glasgow 2021 y se les pidió inferir su importancia para la humanidad. Luego, se presentaron imágenes y titulares para crear conciencia del impacto humano al planeta y la necesidad de ser más sostenible para el logro de los ODS.

Además, el director ejecutivo de la Asociación de las Naciones Unidas de los Estados Unidos de América-Capítulo de Puerto Rico (UNA USA-PR), les planteó la necesidad de ser sus colaboradores y educar, de manera innovadora en torno a la sostenibilidad. Luego de inquirir acerca de cómo ellos podían colaborar, se les presentó lo que en Puerto Rico hace *REMEZCLA*, y su coordinadora los invitó a ser parte de un proyecto similar, pero en el nivel elemental y con futuros maestros.

Finalmente, se les invitó a participar del *Proyecto* y a desempeñarse como programadores científicos musicales (los Est5to) y como educadores de ellos (FM). Cada rol requería que atendieran la necesidad de innovar al concientizar en torno al ambiente. Por ello se les pidió, como producto, una aportación individual para crear una composición musical con el fin de

concienciar específicamente acerca de un fenómeno terrestre, acompañado de un párrafo descriptivo del fenómeno. En el caso de los FM, además se les solicitó crear una infografía para alfabetizar en ciencias terrestres.

A continuación, se presenta en la Tabla 1 el propósito y relevancia con la vida diaria de cada actividad medular y pregunta(s) centrales para desarrollar dicha actividad.

Tabla 1. Actividades medulares del *Proyecto Code, Science & Music Remix*

ACTIVIDAD MEDULAR	PROPÓSITO Y RELEVANCIA CON LA VIDA DIARIA	PREGUNTA(S) CENTRALES PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD
1. Presentación de la situación motivadora	Despertar necesidad de participar del proyecto. Crear conciencia en torno a los ODS y el impacto humano para cambiar a estilos de vida sostenibles.	¿Cómo nuestro estilo de vida impacta los recursos del planeta?, ¿Por qué es necesario un estilo de vida más sostenible?, ¿Qué es la sostenibilidad?, ¿Qué es la UNA USA-PR, el Proyecto Remezcla y qué colaboración necesitan de los FM y Est5to?, ¿Cuál rol desempeñamos en el proyecto? ¿Cuáles serán nuestros productos de aprendizaje en el proyecto?
2. Conferencia de ODS	Conocer los ODS, su origen e importancia y la necesidad de colaborar para crear conciencia y abonar a su logro.	¿Qué son los ODS?, ¿Qué se está haciendo en PR para abonar al logro de los ODS?, ¿Cómo podemos colaborar al logro de los ODS en PR?
3. Creación de un mural digital para que los grupos se conozcan	Promover la interacción entre FM y Est5to para crear una comunidad de aprendizaje donde trabajen juntos.	¿Quiénes somos?, ¿Quiénes son nuestros seres queridos?, ¿Qué nos llama la atención de nuestro planeta?
4. Taller Ecología acústica: Otro lenguaje para la escucha y la creación musical	Aprender en torno a la ecología acústica y su importancia para sensibilizarnos ante los sonidos del entorno.	¿Qué sonido de tu entorno identificas?, ¿Qué es la ecología acústica y cuál es su importancia?, ¿Qué es el paisaje sonoro?, ¿Qué son los sonidos de fondo y las señales sonoras?, ¿Qué son los mosaicos sonoros?, ¿Cuáles son algunos de los creadores o compositores de paisajes sonoros?
5. Talleres de programación en EarSketch	Promover el desarrollo del pensamiento computacional (creación de algoritmos y la automatización) para contar con ciudadanos que puedan solucionar problemas de manera sistemática.	¿Qué es el pensamiento computacional?, ¿Qué es un algoritmo y la automatización?, ¿Qué es y cómo se usa <i>EarSketch</i> ?, ¿Qué algoritmos necesitamos para crear el segmento de canción por medio del cual exprese lo que deseo comunicar?
6. Lección #1, #2 y #3 creada por FM y ofrecida a Est5to	Facilitar aprendizajes en torno a la atmósfera, hidrósfera y litósfera, su importancia, cómo la impactamos acelerando el cambio climático y cómo los podemos conservar.	¿Qué es la atmósfera, hidrósfera, litósfera y biósfera y su composición e importancia?, ¿Cómo impactamos y contaminamos la atmósfera, hidrosfera y litosfera?, ¿Qué es el cambio climático y su causa?, ¿Cuáles son algunas medidas para ser más sostenible y minimizar la contaminación atmosférica, de hidrósfera y de litósfera?

ACTIVIDAD MEDULAR	PROPÓSITO Y RELEVANCIA CON LA VIDA DIARIA	PREGUNTA(S) CENTRALES PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD
7. Viaje de campo al estuario de la Bahía de San Juan y al Jardín Botánico de Río Piedras	Estudiar el ecosistema, el impacto humano y las medidas de conservación que se llevan a cabo en los ecosistemas visitados. Experimentar su ecología acústica y crear algoritmos para representar sonidos percibidos.	¿De qué consiste el ecosistema visitado y cuál es su importancia?, ¿Cómo es impactado cada ecosistema y qué medidas de conservación se llevan a cabo?, ¿Cómo puedo abonar a minimizar el impacto y a conservar los ecosistemas visitados y otros ecosistemas importantes de PR?, ¿Cómo es la ecología acústica de los ecosistemas y cómo puedo representar algunos de los sonidos percibidos en los ecosistemas visitados?
8. Creación y presentación de tres infografías por FM	Promover la alfabetización en las ciencias de la Tierra para educar a otros en torno al impacto que tenemos en el planeta y la importancia de llevar estilos de vida sostenibles.	<p>Para infografía #1</p> <p>¿Cómo la impermeabilización de la tierra y del suelo desarrolla microclimas con temperaturas más altas en las ciudades?</p> <p>¿Cómo podemos abonar al logro del ODS-#11: Ciudades y Comunidades sostenibles, con énfasis en la Meta 11.6 Reducción de impacto ambiental?</p> <p>Para infografía #2</p> <p>¿Cómo impactamos el paisaje cambiando el flujo del agua al hacer construcciones?</p> <p>¿Cómo podemos abonar al logro del ODS #6: Agua limpia y saneamiento con énfasis en la protección de ecosistemas con agua?</p> <p>Para infografía #3</p> <p>¿Cómo impactamos los recursos naturales terrestres?</p> <p>¿Cómo podemos abonar al logro de ODS #6 y #15: Vida y ecosistemas terrestres, con énfasis en asegurar la conservación y el uso sostenible de los recursos terrestres?</p>
9. Creación y presentación de segmentos para una composición musical	Aplicar lo aprendido de algoritmos y automatización al programar y crear un segmento de canción para concienciar a otros en torno al planeta y su conservación.	¿Sobre cuál fenómeno del planeta Tierra quiero concienciar por medio de mi canción?, ¿Qué es ese fenómeno que seleccioné y cuál es su importancia?, ¿Cómo nos impacta o impactamos a ese fenómeno? ¿Con cuál ODS se relaciona ese fenómeno?, ¿Cómo podemos minimizar ese impacto?, ¿Cómo por medio de mi segmento musical puedo concienciar en torno al fenómeno seleccionado? ¿Cómo describo el fenómeno por medio del segmento musical?

4.2 Actividades medulares para aprender y desempeñar su rol

Las actividades medulares para aprender que se llevaron a cabo fueron identificadas por los estudiantes (tanto por los FM como por los Est5to) como importantes para desempeñar su rol y crear el producto solicitado. El producto solicitado, fue la aportación individual de un seg-

mento para crear una composición musical con el fin de concienciar en torno a un fenómeno terrestre, en el contexto de los ODS.

4.2.1. Conferencia de ODS

Una de las primeras actividades para aprender fue la conferencia en torno a los ODS ofrecida por el director ejecutivo de UNA USA-PR. Por medio de su presentación, se aprendió en torno a los ODS, su origen e importancia y la necesidad de abonar a su logro. Esta actividad permitió a los participantes reconocer lo necesario de involucrarse en este y otros proyectos que se llevan a cabo en PR para el logro de los ODS. Fue palpable el entusiasmo de los Est5to y FM al sentirse importantes para la UNA USA-PR. Concluida la presentación, ambos grupos expresaron la necesidad de continuar aprendiendo para desempeñar su rol.

4.2.2. Creación de un mural digital para la interacción de los participantes

Para facilitar que los diferentes grupos, Est5to y FM, se comenzaran a conocer, se creó un mural digital que incluyera fotos, imágenes y texto. Antes de llevarla a cabo, a los FM se les asignaron de dos a tres Est5to. Entonces cada FM fue responsable de crear un mural digital en *Padlet* para presentarse y promover la interacción entre él y sus Est5to asignados.

4.2.3. Taller Ecología acústica: Otro lenguaje para la escucha y la creación musical

La posibilidad de que se planteen otros imaginarios ante una situación que iguale los habitantes de la Tierra se amplía con nuevas sonoridades y manejos sonoros de sensibilidad inefable. Este es un lado del desarrollo sostenible poco conocido por la mayoría. Con ese propósito se llevó a cabo un taller introductorio para comenzar a desarrollar la idea del concepto de ecología acústica o eco acústica.

En primer lugar, se les pidió a los participantes que escucharan un vídeo donde se apreciaba la amalgama de sonidos diversos que conforman la noche puertorriqueña y se les exhortó a enumerar los sonidos que percibían. Una vez establecidas las características sonoras de una noche campestre en la isla, se le expuso una composición de paisajes sonoros en varios países para que pudieran hacer una búsqueda sonora acorde con la *sonósfera* puertorriqueña.

Luego se discutieron experiencias sonoras de diferente índole como punto de partida para crear su propia definición de lo que conceptúan como música, seguido de un nuevo ejercicio para facilitar la conciencia del entorno sonoro próximo, dándole algunas consignas de escucha como: mencionar sonidos descendentes, ascendentes, fluidos, rítmicos, entre otros.

Además, este ejercicio los indujo a cómo describir, con vocabulario adecuado, cualquiera de los ambientes que serían abordados durante todo el proyecto. Como parte del taller, tanto a los FM como a los Est5to se les ofreció una presentación digital con los conceptos y las ideas correspondientes a la ecología acústica como gestión para promover el desarrollo sostenible.

Luego, durante los espacios de clase de música con los Est5to, se llevaron a cabo varios ejercicios de creación sonora. Uno de ellos consistió en describir con sus instrumentos musicales el paisaje sonoro de una noche puertorriqueña. Lo mismo ocurrió con otros ejemplos de composiciones con sonidos naturales como *La selva* del compositor costarricense Francisco López, *Sun* de Murray Schafer, y *Somcolagem* de Marissa Fonterrada y Rodrigo Assad. Otro ejercicio consistió en asignarle la tarea de una escucha atenta de los sonidos de la escuela o casa y alistarlos para luego compararlos con los de sus compañeros.

Con el fin de apoyar a los FM en el proceso de crear sus segmentos musicales, pues no contaban con una clase de música, se desarrollaron reuniones con el maestro de música, y ellos consultaron continuamente su blog, lo que les facilitó apoderarse más de los conceptos musicales inmersos en el proceso de programación para crear sus segmentos de canción.

4.2.4. Talleres de programación en EarSketch

La coordinadora del *Proyecto REMEZCLA* en Puerto Rico capacitó al técnico del laboratorio de ciencias de la universidad participante, en la herramienta a utilizarse para crear segmentos de canción y en la codificación necesaria. A base de esto, se prepararon 4 talleres que se ofrecieron desde la primera semana de febrero 2022 hasta mediados de marzo 2022.

Los temas relacionados a la programación en *EarSketch* que se destacaron para programar la composición musical fueron: a) el uso de funciones tales como *fitMedia*, *setEffect*, *setTempo*, b) la utilidad de los comentarios, c) la depuración del código y d) el uso de las variables.

4.2.5. Lecciones creadas por FM y ofrecidas a Est5to: Aprendizaje de las ciencias

Para abonar al logro de los ODS se le solicitó a cada uno de los tres grupos de trabajo de FM, desarrollar una lección por medio de la cual se facilitara el entendimiento de una esfera terrestre (atmósfera, hidrósfera y litósfera) incluyendo sus características, importancia, impacto y conservación; esto acompañado de una infografía para promover la alfabetización en ciencias terrestres. Las lecciones serían implantadas con los Est5to mientras que las infografías de los FM, junto con la composición musical creada por todos, serían presentadas en la celebración del *Día de la Tierra* en la escuela.

El desarrollo de la alfabetización científica ocurrió principalmente en las clases de ciencias de los Est5to y en el curso de ciencias terrestres de los FM. En la clase de ciencias de los Est5to, se desarrolló la unidad de la Materia en la que se estudiaron conceptos fisicoquímicos aplicados a fenómenos terrestres. A su vez, en su respectivo curso, los FM afinaron principios y conceptos de las ciencias terrestres, y cómo facilitar su aprendizaje. La discusión de conceptos científicos, con ambos grupos de estudiantes, conllevó su aplicabilidad en un estilo de vida más sostenible cónsono con los ODS, principalmente los relacionados con el agua del planeta, la atmósfera, el clima y los ecosistemas terrestres.

En términos generales, las actividades y el aprendizaje de las ciencias, en el contexto de los ODS, incluyeron: a) aprendizaje grupal e individual, b) inquirir continuo, c) laboratorios y demostraciones y d) la integración de la tecnología para construir y demostrar aprendizajes. En la Figura 3 se presentan algunos ejemplos específicos de actividades que facilitaron el aprendizaje de las ciencias en los FM y Est5to.

Figura 3. Actividades para facilitar aprendizajes de las ciencias

Actividades para facilitar aprendizajes de las ciencias en los FM	Actividades para facilitar aprendizajes de las ciencias en los Est5to
<input type="checkbox"/> Análisis de los Principios para alfabetizar en ciencias de la Tierra y la Carta de la Tierra.	<input type="checkbox"/> Actividades de laboratorio para describir las propiedades de los recursos (agua, suelo y aire) y su interacción en el ambiente.
<input type="checkbox"/> Proceso de planificación de lecciones para facilitar el aprendizaje significativo en ciencias de la Tierra.	<input type="checkbox"/> Creación y exposición de obras de arte representando las esferas terrestres.
<input type="checkbox"/> Laboratorios, demostraciones y simulaciones para fomentar el inquirir y facilitar el entendimiento conceptual del funcionamiento de la atmósfera, de la hidrósfera y de la litósfera, cómo las impactamos y podemos conservar.	<input type="checkbox"/> Actividades, demostraciones y simulaciones dirigidas a la protección y conservación de los recursos en el contexto de los ODS.

4.2.6. El viaje de campo como herramienta integradora de saberes

Para los educadores es muy importante el viaje de campo como técnica de enseñanza ya que por medio de ella se les brinda a los estudiantes la oportunidad de experimentar, en un ambiente real, los contenidos bajo estudio. Esto sumado a que los diferentes saberes, o materias de enseñanza, se desarrollan de manera integrada en ese ambiente. De ahí, la importancia del

viaje de campo en este proyecto. Por medio de él, los estudiantes vivieron, de forma integrada, los conceptos relacionados con las ciencias terrestres y el pensamiento computacional, estudiados en la clase de ciencias, con la eco acústica de la clase de música, sumados al arte y a la educación física, todo en el contexto de los ODS.

El viaje de campo desarrollado se dividió en dos partes, primero ocurrió la visita a un club náutico ubicado en el estuario de la Bahía de San Juan, seguido luego de la visita a un Jardín Botánico en Río Piedras (ver Figura 4).

Figura 4. Agenda y ODS atendidos en el viaje de campo

AGENDA

7:30 AM: Encuentro en Entrada del Club Náutico

7:45 AM: formación de grupos de trabajo, presentación de los miembros de cada grupo, bienvenida, discusión del Rol y ODS que atenderemos e instrucciones generales.

8:00 AM: Estación #1-Eco-acústica en el Estuario de Bahía de San Juan (EBSJ)

8:10 AM: Estación #2-¿Dónde estamos? Importancia, impacto y conservación del EBSJ

8:30 AM: Estación #3-¡Investigamos en el EBSJ!

9:30 AM: Traslado al Jardín Botánico (merienda/almuerzo en autos)

10:30 AM: Formación de grupos e instrucciones generales

10:40 AM: Estación #4-Un paraíso que descubrir y describir. Importancia, impacto y conservación en la zona del Jardín Botánico

11:00 AM: Estaciones alternas

Tiempo	Estación #5 Eco-caminata	Estación #6 Arte sonoro	Estación #7 Actividad física en el medio ambiente
11:00 – 11:40	G1	G2	G3
11:40 – 12:20	G3	G2	G2
12:20 – 1:00	G2	G3	G1

1:00 PM: Clausura

Lugares por visitar:



1. Estuario de la Bahía de San Juan-Club Náutico de San Juan
2. Jardín Botánico de la UPR en Río Piedras

Objetivos de Desarrollo Sostenible atendidos:

ODS #6-Agua limpia y saneamiento

Meta 6.3-Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización.

ODS #14-Vida submarina

Meta 14.1-Prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.

Meta 14.2-Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

ODS #15-Vida en ecosistemas terrestres

Meta 15.5-Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2030, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

Con el propósito de que cada grupo de trabajo incluyera tanto a FM como a Est5to, los participantes se dividieron en tres grupos. Esto facilitó el aprendizaje entre ellos y a los FM desempeñarse como asistentes de maestros.

El viaje inició con un recuento de por qué se hacía la excursión, lo que permitió a los estudiantes repasar el problema bajo estudio, su rol y los productos solicitados; para entonces analizar la importancia de este viaje como herramienta de aprendizaje en el proyecto. Luego

se llevó a cabo un ejercicio de eco acústica dirigido por el maestro de música, por medio del cual se sensibilizaron a los sonidos de fondo presentes en la zona del estuario donde estaban ubicados. Esto dio pie a una discusión de la valoración estética del entorno. Después, el maestro solicitó que algunos de esos sonidos fueran reproducidos por medio de instrumentos musicales que él llevó; todo como parte de la Estación #1 del viaje de campo.

En la Estación #2, un representante del Programa del Estuario de la Bahía de San Juan (EBSJ) efectuó una presentación enmarcada en los ODS. Luego de ubicar el lugar en el mapa, desarrolló una discusión la cual destacó lo que es un ecosistema estuarino, su importancia, el impacto humano al mismo y las medidas para su conservación. Entre ellas, se observó el proyecto de arrecifes artificiales que ellos dirigen en la Laguna del Condado. Esta presentación sirvió de base para desarrollar la Estación #3 en la cual cada grupo de trabajo investigó parámetros fisicoquímicos del ecosistema, entre ellos: a) temperatura, b) dirección del viento, c) oxígeno disuelto y d) pH del agua; lo que concluyó con una discusión en torno a la calidad del ecosistema, de cómo se impacta y de cómo lo podemos conservar al promover la sostenibilidad (ver Foto 1).

Foto 1. Estación #3: ¡Investigamos en el EBSJ!



Luego nos trasladamos al jardín botánico para realizar la Estación #4. Un recurso les explicó las características del lugar, su importancia, el impacto humano en él y algunas medidas de su conservación. En la Estación #5, cada grupo se trasladó por el jardín con la vista tapada por un antifaz, con el fin de enfocarse en los sonidos de animales, agua, viento, u otros que servían de fondo. Durante esa caminata se tomaron recesos para analizar la experiencia, guiar la escucha experimentada durante el recorrido y desarrollar una discusión de conceptos musicales.

La Estación #6 fue facilitada por el maestro de arte de la escuela. Cada grupo participó de un ejercicio que promovió la concienciación de los elementos que componía ese entorno, con énfasis en los escuchados, para luego desarrollar una discusión de su valor ético y estético. Esta estación se enfocó en la creación de un mural en un espacio delimitado en el suelo. Cada estudiante era responsable, primero de escuchar los sonidos presentes, para luego representarlos, con materiales encontrados en su entorno. La aportación de cada estudiante fue un componente especial del mural, por lo que cada uno explicó lo que representó en el espacio del mural que trabajó y su importancia o impacto (ver Foto 2).

Foto 2. Estación #6: Arte sonoro



Esta estación, sirvió de base para el desarrollo de otras actividades en la clase de arte de los Est5to en el contexto del tema del proyecto y de los ODS. Por ejemplo, los estudiantes crearon un triorama por medio del cual representaron aspectos importantes de cada esfera terrestre.

La Estación #7 fue desarrollada por el maestro de educación física, quien comenzó con una discusión oral para promover el sentido de pertenencia y valoración del entorno natural. Luego se realizó una actividad de trabajo colaborativo la cual permitió palpar el sentido de confianza necesario entre pares. Ella se enfocó en cómo la audición ayudó a estudiantes con ojos vendados desplazarse a base de instrucciones brindadas por otro compañero no vendado. Finalmente, se realizó un ejercicio de frecuencia cardíaca, agudizando la audición y manteniendo los ojos cerrados.

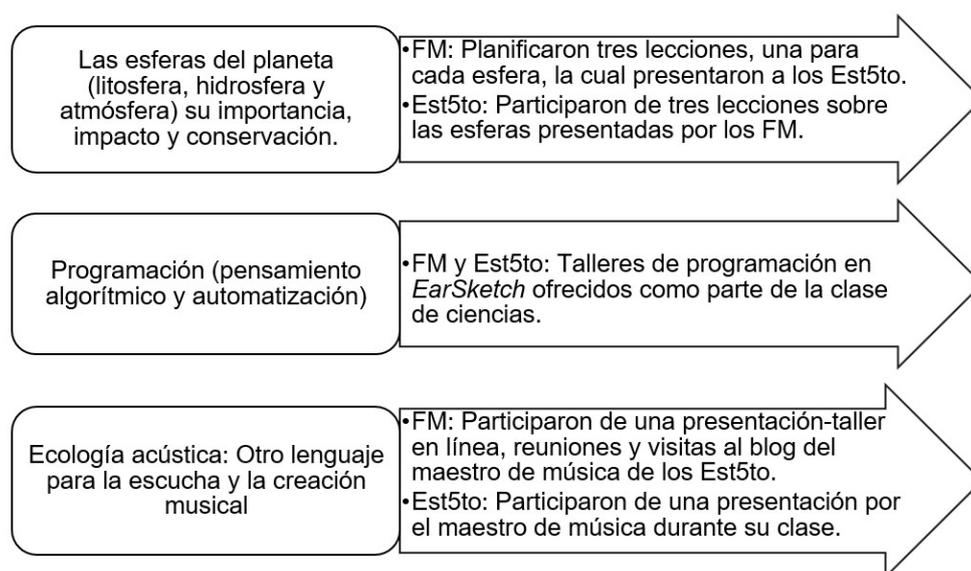
Los aprendizajes desarrollados en cada estación fueron recogidos por cada participante en una bitácora, los cuales fueron discutidos en la actividad de cierre del viaje de campo, y retomados luego en cada curso de ciencias de FM y Est5to.

4.3. Actividades medulares para aplicar lo aprendido

Las actividades de aprendizaje son la base para que los estudiantes más adelante puedan aplicar lo aprendido al crear el producto solicitado. Por medio del producto solicitado, además de despertar la necesidad de aprender, se obtienen evidencias de ejecución que facilitan establecer el aprendizaje global alcanzado (Velázquez Rivera, Figarella García, & Clark Mora, 2016; Velázquez Rivera & Figarella García, 2018). En este proyecto, el producto solicitado fue la composición musical, además de las tres lecciones y tres infografías elaborados por los FM.

La composición musical estuvo enfocada en sensibilizar y promover la conservación del ambiente. En la Figura 5 se ilustra el proceso de aprendizaje que vivieron los Est5to y FM para crear la composición musical, en especial qué y cómo lo aprendieron.

Figura 5. Proceso de aprendizaje para crear la composición musical



Se observa que fue necesario aprender de las esferas del planeta, la programación y la ecología acústica para realizar los productos solicitados en el proyecto. Los FM planificaron tres lecciones (una para cada esfera) presentadas por ellos mismos a los Est5to. Esto requirió que por medio del curso de los FM se aprendiera de la enseñanza de las ciencias terrestres y de cómo hacer planes de lección que faciliten el aprendizaje significativo.

Además, los FM debían crear tres infografías. Específicamente, para la creación de las lecciones y las infografías, los FM trabajaron diversos borradores. Durante las primeras tres semanas de febrero las lecciones fueron corregidas a base del insumo brindado tanto por la profesora de los futuros maestros, así como por la maestra de ciencias de quinto grado. Mientras que, a principios de abril, ocurrió lo mismo con las infografías. Finalmente, las lecciones fueron implantadas a finales de marzo y principios de abril.

Para crear la composición musical, fue necesario desarrollar el pensamiento computacional al aprender programación (pensamiento algorítmico y la automatización) por medio de una serie de talleres ofrecidos como parte de la clase de ciencias. A su vez, fue necesario aprender en torno a la ecología acústica.

Luego de cada taller de programación en *EarSketch*, tanto los FM como los Est5to, tenían que realizar una tarea que les permitiera resumir lo aprendido y comenzar a conceptualizar y crear su segmento musical. A continuación, se describe la tarea por cada taller y la fecha de su implantación.

1. Taller #1-Introducción de *EarSketch* (primera semana de febrero)
 - Tarea: Describir en tus propias palabras acerca de qué trata *EarSketch* e informar la selección, descripción e importancia del fenómeno terrestre a ser representado en el segmento musical para recibir retro comunicación de la maestra
2. Taller #2-Creación de párrafo descriptivo (tercera semana de febrero)
 - Tarea: Explicar cuál es el propósito del guion gráfico musical, mencionar los 4 parámetros de la función *fitMedia* y corregir la descripción e importancia del fenómeno a base de la retrocomunicación recibida.
3. Taller #3-Depuración (*debugging*) del código (primeras semanas de marzo)
 - Tarea: Mencionar dos errores que no se deben olvidar al escribir el código, informar al maestro seis sonidos que pueden utilizarse para representar el fenómeno terrestre seleccionado y entregar el primer guion gráfico musical para recibir retro comunicación del maestro de música y maestra de ciencias.
4. Taller #4-Creación: Mi primera canción (mediados de marzo)
 - Tarea: Explicar para qué sirve la función *setEffect* y la de las variables, crear el segmento musical (con una duración máxima de 15 segundos) así como el párrafo descriptivo del mismo.

Luego de evaluados los párrafos descriptivos y los segmentos musicales, y debido a la riqueza de éstos, se decidió crear dos composiciones musicales en vez de una sola, una con los segmentos de los FM y una con los de Est5to. La edición y creación final de la composición musical de los FM fue realizada por dos de ellos con más experiencia musical, mientras que la de los Est5to fue realizada por el maestro de música. El título de cada composición fue negociado entre sus respectivos autores.

Velázquez Rivera & Figarella García (2018) establecen que luego de creado el producto, este debe ser presentado públicamente a la comunidad escolar, así como a conocedores del tema tratado. Por tal razón, el 22 de abril de 2022 se llevó a cabo en la escuela la clausura del proyecto, esto como parte de la celebración del *Día de la Tierra*. La misma conllevó describir el proceso de aprendizaje vivido por medio de las actividades medulares del proyecto y luego presentar los productos creados (carteles, trioramas, infografías y composiciones musicales). Estos fueron presentados a representantes de la comunidad escolar (estudiantes, padres, maestros), así como a representantes del *Proyecto REMEZCLA*, estos últimos constituidos en un panel de expertos, quienes ofrecieron retrocomunicación de la labor realizada en el proyecto.

Figura 6. Ejemplos de párrafos descriptivos representados en la composición musical de Est5to

“La composición musical que yo creé representa a la capa de la Tierra, litosfera. El *Earsketch* está compuesto por sonidos que simulan la lluvia y desastres naturales. La programación tiene un tempo de (60) para que se escuche los sonidos mejor y un poco más naturales. Además, añadí un sonido que funciona para el tiempo exacto de la caída del agua en forma de lluvia. Por lo tanto, coloqué un sonido de trompeta para combinar sonidos de instrumentos con sonidos que funcionan como naturaleza. Los humanos impactamos a la Tierra con tirar basura, plásticos, haciendo construcciones en zonas costeras, entre otros. ¿Cómo ayudamos? Podemos ayudar usando materiales eco amigables y fomentar más la energía renovable. La sensación que transmite esta canción compuesta es de alegría.” G.A.R.M.

“Los sonidos de mi composición musical se inspiraron en la capa de la Tierra. Los sonidos que seleccioné para mi segmento de canción, los describo como naturales, pero a la misma vez, con un ritmo movido. Uno de los sonidos de mi segmento de canción que más me gustó fue la flauta, ya que sonaba y me hacía sentir como en un bosque de bambúes, como cuando el viento choca contra los bambúes y se produce esa maravillosa melodía. Mi segmento de canción transmite una sensación natural, es como si estuvieras entrando a un mundo de una mezcla de diversos sonidos que unidos forman uno solo. Una manera en la que impactamos negativamente los sonidos naturales de nuestro medio ambiente son: las bocinas a alto volumen, los altavoces, construcciones, vehículos, entre otros. Es importante conservar el medio ambiente, ya que sin él, no hay vida, y no se produciría oxígeno, el cual es fundamental para los organismos que habitan en el planeta. Además, es parte de nuestra fuente de alimento, ya que la mayoría provienen de la naturaleza. Algunos ejemplos de los alimentos naturales son: manzanas, mango, china, cacao, entre otros. Finalmente, hacer este segmento musical fue algo fascinante. Mientras aprendía a programar, creaba mi propia canción sobre la conservación del medio ambiente”. Y.S.O.

Los estudiantes leyeron sus párrafos descriptivos antes de escuchar cada composición musical y al poder identificar su segmento dentro de la composición era palpable su satisfacción. Las composiciones, a saber: 1) *Viva la naturaleza* por Est5to, y *Latidos de la Madre Tierra*

por FM, promovieron inicialmente un ambiente de reflexión, y luego uno de celebración del proceso vivido. En la Figura 6 se presentan dos ejemplos de párrafos descriptivos de fenómenos terrestres representados en la composición musical de Est5to.

La actividad culminó reconociendo la excelente labor realizada de todos los involucrados, por medio de un certificado otorgado por la institución universitaria.

5. DISEMINACIÓN DEL PROYECTO

El componente de servicio comunitario del proyecto Proyecto *Code, Science & Music Remix* consistió en aportar en la educación de la comunidad escolar en torno a los ODS y la alfabetización en ciencias terrestres, como parte de la celebración del *Día del Planeta Tierra*.

Además, el proyecto fue diseminado para educar a otros por medio de tres reseñas elaboradas por representantes de la prensa del país que estuvieron presentes en la actividad de clausura:

1. Reportaje *Estudiantes de escuela elemental... presentan campaña educativa a favor del planeta* en noticiero [WIPR](#) (Notiseis360PR, 2022).
2. *EEUPR - Estudiantes conmemoran el Día del Planeta Tierra* en [Puerto Rico Post](#) (Feliciano Batista, 2022).
3. *Poderoso mensaje ambiental en “lenguaje musical”* en versión digital del rotativo [El Vocero](#) (Díaz Rolón, 2022).

Todo lo relacionado con el proyecto, incluyendo el enlace a las dos composiciones musicales creadas, aparecen en el espacio asignado dentro de la [página digital de la escuela](#) (Escuela Elemental Universidad Puerto Rico, 2022).

6. CONCLUSIÓN

Conscientes de la responsabilidad de preparar ciudadanos educados científicamente, con destrezas del pensamiento computacional y con estilos de vida cónsonos con los ODS, se creó este proyecto. El mismo estuvo centrado en la problematización para facilitar aprendizaje significativo y auténtico, donde lo que se aprende, sirve, se utiliza y es valorado por el estudiante como algo primordial.

Ciertamente, la capacitación del pensamiento para la solución de problemas es una destreza útil tanto en la sociedad en que vivimos actualmente como en la futura. De igual manera, los avances tecnológicos demandan que los estudiantes desarrollen habilidades del pensamiento computacional, como parte de la solución de problemas, lo que aún no está claramente integrado a los currículos escolares. La clase de ciencias puede ser un espacio idóneo para facilitarlos a la vez que se impulsa la alfabetización científica.

Sin embargo, para lograrlo es preciso que el estudiante le encuentre sentido a las ciencias que aprende, al aplicarlo en su vida. De ahí la necesidad de que el aprendizaje de las ciencias y el desarrollo del pensamiento computacional estén atados a la vida diaria en la cual se integran todos los saberes representados en las diversas materias académicas. Un escenario real para aprender ciencias y desarrollar el pensamiento computacional lo brinda el menester que tenemos de llevar estilos de vida que propendan a una mayor sostenibilidad y al logro de los ODS.

Uno de los elementos claves en este proyecto innovador fue despertar en los estudiantes la necesidad de aprender antes de exponerlos a los contenidos de las materias bajo estudio. Además, solicitarles que aplicaran lo aprendido en un contexto real, al educar a otros en torno a estilos de vida sostenibles acordes con los ODS. Esto sumado a cómo se aprovechó la afinidad, no comúnmente utilizada, entre las ciencias, la música y la programación, para que, de manera integrada, les proveyese una experiencia de aprendizaje significativa.

Usualmente se presentan estas materias de manera desconectadas, donde en cada clase en particular se desarrollan las competencias científicas, musicales y relacionadas con el pensamiento computacional siendo ellas mismas en sí, el objetivo. Sin embargo, la manera en que se vincularon en el proyecto, donde cada una abonaba al aprendizaje de las otras, facilitó un aprendizaje con sentido y práctico al crear y exponer públicamente su composición musical para crear conciencia de conservar el ambiente. Este proyecto fue un ejemplo de cómo lograr esta integración de saberes.

Si tomamos en cuenta que los maestros del nivel elemental son los primeros que formalmente desarrollan la alfabetización científica, entonces también pudieran iniciar el desarrollo del pensamiento computacional y musical de manera integrada en sus clases. Por tal razón, los futuros maestros y maestros en servicio deben ser expuestos a iniciativas o proyectos como el descrito, de manera que también lo puedan hacer con sus estudiantes.

Es la expectativa del grupo de estudiantes y profesoras involucrados en el Proyecto *Code, Science & Music Remix*, que esta experiencia sirva de referente para motivar a otros educadores a desarrollar iniciativas que trasciendan la sala de clases tradicional, aprovechando los

retos del planeta que se habita como un elemento unificador en el esfuerzo por manejar los recursos naturales. No tan solo buscando vivir y disfrutar de nuestro planeta y sus recursos, sino a la vez comprometidos con aportar una mejor calidad de vida para todos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appleton, K. (2007). Elementary science teaching. In S.K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp. 493-536). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Blume, R. (1971). Humanizing teacher education. *Phi Delta Kappa International*, 52(7), 411-415. <https://www.jstor.org/stable/20372937>
- Díaz Rolón, A. (2022, April 23). Poderoso mensaje ambiental en “lenguaje musical”. *El Vocero*. https://www.elvocero.com/verde/medio_ambiente/poderoso-mensaje-ambiental-en-lenguaje-musical/article_50921758-c29d-11ec-92f6-67c3a4a85450.html
- Dierking, L. D., Falk, J. H., Rennie, L., Anderson, D., & Ellenbogen, K. (2003). Policy statement of the “informal science education” ad hoc committee. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 108–111. <https://doi.org/10.1002/tea.10066>
- Duit, R., GropengieBer, H., Kattmann, U., Komorek, M., & Parchmann, I. (2012). The model of educational reconstruction: A framework for improving teaching and learning science. In D. Jorde & J. Dillon (Eds.), *Science education research and practice in Europe* (pp. 13-37). Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6091-900-8_2
- EduTEKA. (2011). *Definición operativa de CT para educación escolar*. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoComputacional_Definicion.pdf
- Erdogan, S. C. (2019). How do prospective elementary and gifted education teachers perceive scientists and distinguish science from pseudoscience? *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 5(1), 119-133. <https://doi.org/10.21891/jeseh.487304>
- Escuela Elemental Universidad de Puerto Rico. (2022, May 5). *Proyecto code, science, and music remix*. <https://ee.upr.edu/mod/page/view.php?id=1239&forceview=1>
- Feliciano Batista, J. I. (2022, April 22). EEUPR: Estudiantes conmemoran el día del planeta Tierra. *Puerto Rico Post*. <https://puertoricoposts.com/2022/04/22/eeupr-estudiantes-conmemoran-el-dia-del-planeta-tierra/>
- GENÇ, M. (2013). Prospective elementary teachers’ misconceptions in biology lesson: Urinary system sample. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(3) 178-187.

- International Society for Technology Education. (2022). *Estándares ISTE para estudiantes*. <https://www.iste.org/es/standards/iste-standards-for-students>
- Lederman, N. G., & Lederman, J. S. (2014). Research on teaching and learning of nature of science. In N. G. Lederman & S.K. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education* (Vol. 2, pp. 600-620). Routledge.
- Murray Shafer, R. (1967). *Limpieza de oídos*. Editorial Ricordi Americana.
- Naciones Unidas. (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. National Academies Press. <https://nap.nationalacademies.org/read/13165/chapter/1>
- Next Generation Science Standards. (2013). *Next generation science standards for states by states: Get to know the standards*. <https://www.nextgenscience.org/get-to-know>
- Notiseis360PR. (2022, April 22) Reportaje: Estudiantes de escuela elemental de la UPR presentan campaña educativa a favor del planeta. *WIPR*. <https://wipr.pr/estudiantes-de-escuela-elemental-de-la-upr-presentan-campana-educativa-a-favor-del-planeta/>
- Oliveros, P. (2019). *Deep listening: Una práctica para la composición sonora*. EdictOràlia Música.
- Piaget, J. (2019). *Psicología y pedagogía: Cómo llevar adelante la teoría del aprendizaje a la práctica docente* (E. Martínez Kolodens, Trans.). Siglo Veintiuno Editores. (Original work published in 1969).
- Remezcla (2022). *Remezcla Music & Code*. <https://bitly.com/remezclapr>
- Roberts, D., & Bybee, R. (2014). Scientific literacy, science literacy and science education. In N. G. Lederman, & S. K. Abell, *Handbook of research on science education* (Vol. 2, pp. 545-558). Routledge.
- Velázquez Rivera, L. M., Clark Mora, L. & Quiñones Pérez, I. R. (2020). La problematización: Herramienta para facilitar el aprendizaje auténtico de las ciencias en el nivel elemental. *International Journal of New Education*. 6. 63-81. <https://doi.org/10.24310/IJNE3.2.2020.10267>
- Velázquez Rivera, L. M. & Figarella García, F. (2018). *La problematización en el aprendizaje: Tres estrategias para la creación de un currículo auténtico*. CoopERA.
- Velázquez Rivera, L. M., Figarella García, F. & Clark Mora, L. (2016). *La aventura del currículo auténtico: Posibilidades y éxitos en la problematización del aprendizaje*. CoopERA.
- Zeidler, D. L., & Sadler, T. D. (2011). An inclusive view of scientific literacy: Core issues and future directions. In C. Linder, L. Östman, D. A. Roberts, P. O. Wickman, G. Erickson, & A. MacKinnon (Eds.), *Exploring the landscape of scientific literacy* (pp. 176-192). Routledge.

Educación superior: implementación de nuevos conocimientos en tiempos de la pandemia del Covid-19

Enviado: 11 de mayo de 2022 / Aceptado: 28 de junio de 2022 / Publicado: 31 de diciembre de 2022

DORA MARIELA SALCEDO BARRIENTOS

Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil.

dorabarrientos@usp.br

 [0000-0003-1562-0598](https://orcid.org/0000-0003-1562-0598)

LUIZA LOPES ROMERO

Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil.

l.zalromero@usp.br

 [0000-0001-5317-9874](https://orcid.org/0000-0001-5317-9874)

MARIA LUIZA DA SILVA

Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil.

mallu1953@usp.br

 [0000-0001-9605-7519](https://orcid.org/0000-0001-9605-7519)

MÁXIMO CECILIO OGANDO-ECHAVARRÍA

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana.

maximocecilio2403@gmail.com

 [0000-0002-1807-3166](https://orcid.org/0000-0002-1807-3166)

NATHALYA TAVARES DOS SANTOS

Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, Brasil.

nathyvavets@usp.br

 [0000-0002-5007-7984](https://orcid.org/0000-0002-5007-7984)

DOI 10.24310/IJNE.9.2022.14173

RESUMEN

Objetivo: describir la experiencia surgida de una disciplina del curso de graduación en obstetricia en la Universidad de São Paulo, impartida en 2020, que presenta la implementación de métodos y herramientas digitales en el campo educativo. **Método:** se trata de un relato de las experiencias surgidas en una disci-

ABSTRACT

Higher education: implementation of new knowledge in the time of the covid-19 pandemic

Objective: to describe the experience from a discipline of the undergraduate course in obstetrics at the University of São Paulo, taught in 2020, which presents

plina desarrollada por estudiantes del 5º semestre del curso de graduación en Obstetricia de la Universidad de São Paulo en medio de la pandemia y suspensión de clases presenciales. **Resultados:** la adopción de la enseñanza a distancia por emergencia exigió la adaptación de estudiantes y docentes a la nueva configuración del proceso de enseñanza y estimuló el uso de medios digitales y otras tecnologías, lo que permitió al docente reestructurar las estrategias de enseñanza adoptadas y a los estudiantes mayor creatividad y nuevos resultados en la preparación de las actividades de la disciplina. **Conclusión:** el uso de metodologías activas posibilitó la construcción del proceso de enseñanza-aprendizaje y promovió el protagonismo de los estudiantes, estimulando la producción de nuevos conocimientos a partir de una construcción colectiva y dinámica, teniendo en cuenta el uso de entornos virtuales como herramienta de enseñanza. Además de los aprendizajes y productos de la disciplina, que solo fueron posibles gracias a las redes sociales, el uso de herramientas tecnológicas y metodologías activas transformó positivamente la comunicación alumno-profesor, alumno-monitor y profesor-monitor.

Palabras Clave: Aprendizaje, educación superior, Covid-19, tecnología, redes sociales, comunicación.

*the implementation of digital methods and tools in the educational field. **Method:** this is an experience report on a discipline experienced by students in the 5th semester of the undergraduate course in Obstetrics at the University of São Paulo amid the pandemic and suspension of face-to-face classes. **Results:** the adoption of emergency remote teaching demanded the adaptation of students and teachers to the new configuration of the teaching process and stimulated the use of digital media and other technologies, which allowed the teacher to restructure the adopted teaching strategies and to the students greater creativity and new results in the preparation of the activities of the discipline. **Conclusion:** the use of active methodologies enabled the construction of the teaching-learning process and promoted the protagonism of students, stimulating the production of new knowledge from a collective and dynamic construction, taking into account the use of virtual environments as a teaching tool. In addition to the learning and products of the discipline, which were only possible thanks to social media, the use of technological tools and active methodologies positively transformed student-teacher, student-monitor and teacher-monitor communication.*

Keywords: Learning, higher education, Covid-19, technology, social media, communication.

1. INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso histórico y mutable que sufre cambios a lo largo del tiempo y a la luz del contexto socioeconómico local y global, y es necesario adaptarse a las necesidades reales del momento, del estudiante y del proceso de enseñanza-aprendizaje (Domingues, 2019). De hecho, una de las mayores necesidades para reinventarse fue la pandemia del nuevo Coronavirus, que generó numerosas repercusiones en las formas de gestionar nuestra vida y nuestras relaciones, además de afectar y exigir una reinención de diversas profesiones y, en especial, del sistema educativo, ya que, con el inicio de la pandemia y sus secuelas, los

sistemas educativos de todo el mundo se vieron afectados con el cierre de las instituciones educativas (UNESCO, 2020a).

En Brasil no fue diferente, en marzo de 2020 se instituyó la Ordenanza n° 343, que decreta la sustitución de clases presenciales por clases en ambiente virtual mientras dure la pandemia de COVID-19. Como resultado, los centros educativos tuvieron que repensar sus formas de enseñar y así crear una respuesta educativa a la pandemia. Esta respuesta debe estar guiada por la identificación de medios para ofrecer actividades a los estudiantes durante el período de distanciamiento social, así como la identificación de alternativas para que los estudiantes tengan acceso a actividades remotas (Reimers & Schleicher, 2020). Además, cuando sea posible, deben considerar la educación a distancia y explorar la pluralidad de herramientas tecnológicas disponibles.

En este nuevo formato, las instituciones educativas deben ser los actores sociales. Según Matus, un actor social es aquel que se identifica y ese actor, que puede ser una persona, un grupo o una institución, actúa para corregir esa anormalidad. Para el estudioso, el “individuo” o la institución participa de los procesos de acción y producción social y, por tanto, debe comprender el espacio de esa producción en el que se introduce y ejerce su trabajo cotidiano. Cabe señalar que los actores sociales interactúan y son parte de la construcción de la planificación (MATUS, 1993). De esta forma, la Universidad de São Paulo (USP), una de las principales universidades de América Latina, así como otras instituciones de la red de educación pública y privada, suspendieron temporalmente las clases con el fin de contener el avance del nuevo virus. A partir de esto, surgió la necesidad de promover adaptaciones para mantener las actividades educativas durante este período. Los docentes debían adaptar sus contenidos al formato en línea de la mejor manera posible para minimizar los daños causados por la interrupción de las clases y así promover nuevas y beneficiosas prácticas para la educación. Por ello, era necesario preparar a los estudiantes más allá de la escritura y la lectura, para que también supieran integrarse e interactuar en plataformas multimedia (Gómez, 2015).

Cabe señalar que durante este período de aislamiento, no todos los estudiantes tuvieron acceso a clases virtuales. En Brasil, el acceso a Internet sigue siendo desigual y en la pandemia esta realidad se hizo evidente. Según datos de la Red de Investigación Solidaria de agosto de 2020, entre marzo y julio de 2020 más de 8 millones de jóvenes, entre 6 y 14 años, no realizaron ninguna actividad escolar en sus hogares, y en el mes de julio el 30% de los niños más pobres se quedaron sin ninguna actividad escolar, esta cifra fue del 4% entre los niños más ricos, una diferencia del 26%. Otra encuesta de Hogares de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) realizada en 2019 muestra que 20 millones de hogares brasileños no tenían acceso a

internet, con clases sociales A y B con 100% de acceso a internet y D y E y personas viviendo en áreas sólo el 50%. Esta investigación también muestra que el 14% de las clases D y E poseen computadoras, mientras que en la clase A esta cifra subió al 95% (Centro Regional de Estudios para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, 2019; Parreiras & Macedo, 2020a). De esta forma, es posible evidenciar la asimetría de acceso a los equipos y al entorno virtual entre los diferentes segmentos sociales; siendo la internet una red de privilegios, en la que la desigualdad digital es el espejo que refleja desigualdades sociales más amplias (Macedo, 2021) y que la falta de accesibilidad aleja aún más la igualdad educativa y el derecho de acceso a la educación sin privilegios. Debemos recordar que según la Constitución Brasileña de 1988 y la Ley de Directrices y Bases de la Educación de 1996, la educación debe ser garantizada por el Estado y la familia (Brasil, 1988). En ese sentido, vale la pena recalcar que aún con los intentos de minimizar los daños causados por la interrupción de clases por la pandemia del COVID-19, hay estudiantes de escasos recursos que no tuvieron acceso al 100% de las clases y actividades.

Incluso con este tema de la desigualdad digital, las instituciones educativas tenían que utilizar la educación a distancia. Había varias dudas sobre cómo promover la enseñanza a distancia, después de todo, ningún sistema estaba preparado para una pandemia que asoló al mundo. En este sentido, se produjeron adaptaciones al mundo digital en diferentes redes educativas, habilitando una modalidad de enseñanza a distancia a través de la creación de ambientes virtuales de aprendizaje, trayendo la creciente importancia del uso de las tecnologías digitales en toda la sociedad y como una herramienta que puede relacionar educación, aprendizaje, información, comunicación e innovación. Hay innovaciones focalizadas y profundas capaces de modificar la estructura de la educación formal, proporcionando así nuevas configuraciones híbridas, dinámicas e integradoras. Por ello, ante la situación de pandemia, se hace aún más necesario permitirnos crear nuevas estrategias pedagógicas y tecnológicas en el ámbito educativo (Horn & Staker, 2015).

Cabe señalar que los datos que no están bien organizados no transmiten información, y esa información puede no conducir al conocimiento. Así, según Assmann (1999), “Toda información puede ser clasificada, analizada y reflejada y procesada de diversas formas para generar conocimiento” (p.2). De esta forma, es necesario orientar al estudiante a buscar crear autonomía de aprendizaje, creando un filtro de información que agregue dinámicamente sus conocimientos y sus habilidades académicas e investigativas. En ese sentido, el docente debe ser el guía de tal trayectoria y, por tanto, también debe estar preparado para orientar a este alumno en el entorno virtual. En la pandemia, esta orientación era necesaria, ya que muchos universitarios estaban dejando por primera vez la docencia presencial y conociendo abruptamente la educación a distancia, al igual que muchos profesores.

Adoptar nuevas configuraciones de enseñanza sin tener en cuenta algunos factores como el ambiente de estudio, el acceso a internet, calidad de conexión, repertorio de estudiantes y docentes para el manejo de plataformas y condiciones psicosociales, puede generar impactos negativos en el proceso educativo (Gusso, 2020). En ese sentido, la USP, junto con profesores y estudiantes, se esforzó en atender los factores mencionados para generar impactos positivos, consultando a los estudiantes sobre la necesidad de internet y dispositivos (notebooks o tabletas) para acceder a las clases y la reformulación de las clases y su sincronización, para ello muchos docentes adoptaron un tipo de enseñanza híbrida que mezcla puntos de enseñanza a distancia y enseñanza remota, ya que había clases en línea con docentes en tiempo real, pero también clases grabadas y disponibles en la plataforma.

Con el objetivo de mejorar aún más la calidad de la enseñanza en la USP, el Decanato de Graduación ofreció un Programa de Formación y Desarrollo Docente. Son talleres que se imparten en diferentes campos para que los docentes se pongan en contacto y aprendan nuevas tecnologías y herramientas didácticas. Algunos de los talleres fueron: Taller – Metodologías activas en la innovación de la educación superior y Taller – Creación y publicación de videos: tu clase en diferentes tiempos y espacios (Santos, 2020; USP, 2021). También se publicó una guía básica denominada ‘Actividades Docentes de Grado en LÍNEA (cómo elaborar)’, para que los docentes aprendan a producir y transmitir sus contenidos en las clases a través de internet. En esta guía encontrarás explicaciones y tutoriales sobre cómo crear una lección en video; cómo producir presentaciones; herramientas para lecciones en video y transmisiones en vivo; sobre Google Meet y conferencias web y mucho más.

Por todo lo anterior, el presente estudio pretende describir la adaptación de una disciplina esencialmente presencial -‘Asistencia a la Mujer en la Familia y en la Comunidad’- para la configuración remota por la pandemia instalada por el nuevo coronavirus, presentando la implementación de métodos y herramientas digitales en el campo educativo.

2. MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un relato de experiencias surgidas en una disciplina desarrollada por estudiantes del 5º semestre de la carrera de Obstetricia (EACH-USP) en medio de una pandemia y suspensión de las clases presenciales. El curso de Obstetricia está dirigido a formar profesionales que se desempeñen integralmente en el cuidado de la salud de la mujer, especialmente en el

ciclo embarazo-puerperal y se divide en cuatro ejes: ciclo básico, bases biológicas, ciencias humanas, sociales y de la salud y asistir, cuidar y manejar, en el que se inserta 'Asistencia a la Mujer en la Familia y en la Comunidad' (USP, 2015).

La disciplina, en 2020, contó con la participación activa de 48 alumnos y un monitor, quienes la cursaron en 2019. Su marco teórico se fundamenta en la Teoría de la Determinación Social (Egry & Fonseca, 2010); Necesidades de Salud (Egry & Oliveira, 2008) y la Teoría de la Intervención Práctica en Enfermería en Salud Pública (TIPESC) (Egry et al, 2018). Además, tuvo una carga horaria de 90 horas y su propósito principal fue rescatar: la historicidad de la epidemiología en salud, las teorías interpretativas del Proceso Salud-Enfermedad (PSD) y la categoría de género como categoría analítica, además del concepto de la familia y sus transformaciones y adaptaciones a lo largo de la historia hasta nuestros días (Júpiter, 2022).

Dentro de la disciplina se realizó la ejecución de varias estrategias pedagógicas utilizando diversas plataformas digitales según lo establecido por la Universidad según consta en el reglamento interno de la rectoría. Además, mucho se ha buscado por la metodología activa del aprendizaje, que es un proceso cuya principal característica es la inserción del alumno como principal agente responsable de su aprendizaje.

En el transcurso de las clases teóricas se ofrecieron subsidios para la reflexión sobre la teoría de la Determinación Social. Además de numerosos encuentros, utilizando la plataforma virtual para la construcción de actividades pedagógicas (Cuadro 1) y de asistencia individual y colectiva para acomodar las necesidades expresadas. Además de las tres actividades evaluativas, se logró realizar un análisis del proceso con la realización de la entrega de un producto colectivo junto con un formulario que continúa con una autoevaluación individual y una sobre el grupo que había trabajado el estudiante junto con 5 puntos clave; las dificultades y las facilidades para realizar el trabajo y los aprendizajes, habilidades y competencias adquiridas durante este trabajo.

Cuadro 1. Estrategias pedagógicas y evaluativas. Autoría propia

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
1	Construcción en grupo de un instrumento y luego su aplicación por parte de cada alumno con alguien de su círculo social. Finalmente, analizaron las respuestas para comprender el PSD del entrevistado.
2	Preparación y ejecución de un seminario sobre temas generales con enfoque en la familia.
3	Construcción y ejecución de una propuesta de intervención asociada al tema general del seminario y el Covid 19.

El excelente trabajo que se desarrolló sólo fue posible gracias a las tecnologías digitales que permitieron cada vez más ampliar el acceso a la información y nuevas formas de aprender y producir conocimiento. Además, posibilitaron que todas las clases fueran grabadas y disponibles de forma asíncrona y que hubiera más temáticas que las presenciales a través de grabaciones de invitados que plantearon temas fundamentales como: estrategia de salud familiar, atención primaria (AB por sus siglas en portugués) protocolos, planificación reproductiva, políticas públicas para las mujeres; métodos anticonceptivos; Sistemas de información en salud de AB y atención a las quejas más comunes en salud de la mujer. Las herramientas utilizadas fueron: Google Classroom, Google Meet, Canva, Whatsapp, Zoom Platform, Google Forms, YouTube, Instagram y VideoScribe.

2.1. Actividades y sus metodologías

La primera actividad solicitada a los estudiantes fue la construcción de un instrumento compuesto por preguntas donde pudieran caracterizar la forma de trabajar y de vivir del individuo. Cuando el instrumento estuvo terminado, los estudiantes lo aplicaron a una entidad conocida. A partir de las respuestas, se propuso la construcción de un marco para verificar el proceso de salud y enfermedad a la luz de la determinación social. Para esta actividad se utilizó Meet, para que los alumnos se reúnan en sus grupos y desarrollen actividades en conjunto; WhatsApp para realizar intercambios con sus parejas; Formularios de Google, como herramienta para la aplicación del instrumento y Classroom, para la publicación de los análisis resultantes de la entrevista, para las correcciones y feedback de mejoras y para el envío de notas y feedback.

Para la preparación de los seminarios, los grupos fueron previamente guiados y apoyados con un tema ya definido y temas a tratar. Los temas abordados se centraron en la familia, a saber: “la familia brasileña”; “familias y conflictos familiares”; “infancia y preadolescencia y adolescencia”; “la construcción de la familia en el período gestacional-puerperal”; “familia y salud de los inmigrantes (SUS)” y “familia y dependencia química (SUS)”. Los grupos se reunían semanalmente a través de Meet y Whatsapp para desarrollar el trabajo, además de usar estas herramientas para comunicarse y hacer preguntas con el profesor y el monitor de la asignatura. Cada semana se discutía un trabajo entre todos, para ello, el trabajo escrito y la presentación se colgaban en el “muro” del Aula para que todos pudieran verlo antes de la hora de clase, restringiendo la clase sincrónica, vía Meet, para discusión, para aquellos quienes pudieron participar, sobre el seminario de la semana.

La tercera actividad consistió en el envío de un guión a través de Google Classroom que orientó algunos puntos básicos para la elaboración de la propuesta, tales como: problematiza-

ción y contextualización de los problemas y necesidades identificados; justificación y relación del tema con el Covid-19; metas; propuesta de intervención (estrategias, población objetivo, inversión, diseño, resultados esperados y evaluación de impacto), consideraciones finales y elaboración de un producto final. Para orientación y apoyo pedagógico, teníamos reuniones con la clase y con cada grupo vía Meet, así como el uso de Classroom y WhatsApp para hacer preguntas y opinar. La publicación del producto final se realizó en el espacio denominado “muro” del Aula para que todos tuvieran acceso y en la actividad abierta a cada grupo para que se hiciera la evaluación, comentarios y transferencia de notas.

Los temas abordados fueron: “la lucha contra la desinformación ante la pandemia de covid-19 durante la atención prenatal”; “ruedas de conversación y comunicación no violenta: cómo ayudar a las familias y los conflictos familiares”; “Jóvenes en acción: cómo prevenir el contagio en el ámbito familiar”; “construcción familiar en el período gestacional-puerperal durante la pandemia”; “atención a gestantes en maternidades en contexto de covid-19; “cómo sensibilizar a los profesionales de la salud en relación a la asistencia de las mujeres inmigrantes en el período embarazo-puerperal” y “fortalecer las redes de apoyo y compartir información sobre alcohol y drogas”. En esta etapa, los estudiantes utilizaron su creatividad e innovaron en el uso de otras plataformas como apoyo a su trabajo. Entre las plataformas podemos mencionar videos para Youtube, la creación de páginas en Instagram, flyer en Canva y videos en VideoScribe.

Esta actividad pedagógica implicó el envío del modelo a través de Google Classroom que, además de elementos a evaluar sobre sí mismo y el grupo, contenía las siguientes preguntas: sugerencias para nuevas presentaciones; dificultades y facilidades encontradas, y habilidades, aprendizajes adquiridos durante la elaboración de la propuesta de intervención. Previamente, el docente guió vía Meet sobre cómo llenar el modelo y estuvo disponible junto con el monitor vía WhatsApp para cualquier duda. La devolución por parte de cada alumno se realizaba a través del Aula previa apertura de una actividad para cada grupo para la devolución. Tan pronto como se publicó la actividad, el docente y el monitor ya podían hacer comentarios y devolver el archivo a través de la plataforma, además de brindar retroalimentación a los estudiantes. Además, cualquier actualización, ya sea la recepción de actividades o comentarios y devoluciones, se envió por correo electrónico automático a los registrados en la plataforma.

3. RESULTADOS

Como resultado de la primera actividad, tuvimos la construcción colectiva de un instrumento (cuestionario) para que cada grupo comprenda el proceso salud-enfermedad, abordando

formas de vivir y formas de trabajar, incluso, este formulario podría ser aplicado por cada estudiante con alguien en su familia y también analizado por este estudiante, lo que permitió como resultado el análisis de su propia familia de procesos protectores y destructivos en cada una de las dimensiones (singular, particular y estructural), además de ayudar en la percepción de cómo analizar el PSD en su práctica profesional. Además, la entrevista y el análisis fueron intercambiados con un par a elección de los estudiantes, posibilitando el diálogo, los aportes, la construcción colectiva y nuevas miradas para ampliar los debates y discusiones sobre el proceso salud-enfermedad de cada individuo. Claramente, los intercambios y debates sólo fueron posibles mediante el uso de plataformas en línea.

La segunda actividad fue la preparación y ejecución de un seminario centrado en varios de los temas mencionados anteriormente. Era evidente la necesidad de reinventar las formas de comunicarnos con el grupo y presentar los trabajos y como resultado tuvimos excelentes trabajos y el uso de herramientas tecnológicas nunca antes utilizadas, así como la grabación de las presentaciones de cada grupo para los demás compañeros de las diferentes formas, permitiendo que todos lo vieran previamente para que pudiéramos intercambiar y debatir cada uno de los temas, lo que dinamizó las presentaciones y permitió un mayor aprendizaje de lo que se suele ver en las aulas con este tipo de estrategia pedagógica. Además, se creó un video con todos los seminarios como producto de la disciplina.

La tercera actividad fue la construcción de una propuesta de intervención asociando el tema del seminario de cada grupo con el Covid 19. Esta actividad fue por mucho la que arrojó resultados, pues, incluso antes de la pandemia, las propuestas contaban con visitas técnicas presenciales y una teoría de elaboración de la(s) propuesta(s) traída(s) por el grupo para ser aplicada en los lugares de acuerdo con la realidad vivida, sin embargo, en un escenario de pandemia esto no fue posible, lo que requirió establecer nuevas formas de propuestas, así como la fabricación de productos finales. Incluso fue en la indumentaria que aparecieron la autonomía, el protagonismo, la creatividad, la libertad, la responsabilidad, el trabajo en grupo y el aprendizaje a partir de un problema (pandemia), ítems básicos de la metodología activa y esto solo fue posible gracias a las herramientas digitales, porque teníamos instagram hechos; folleto interactivo; carpetas, construcción de información digital sobre alcoholismo y drogas; planificación de Terapias Comunitarias Integrativas en línea y creación de un canal de youtube con videos sobre el ciclo embarazo-puerperal y Covid-19 con derecho a recreaciones.

Finalmente, tuvimos una evaluación del proceso de disciplina con la entrega de una autoevaluación individual y una sobre el grupo con el que había trabajado el alumno, las cuales abordaron 5 puntos clave. Como resultado de esta actividad se elaboraron tablas que recogen

estos puntos para una mejor visualización. Además, esta actividad, como todas las demás, hizo posible otro resultado, un nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje que es la metodología activa que hace que el estudiante se convierta en el principal agente y responsable de la construcción de su conocimiento, volviéndose más autónomo y activo, además de transformar el rol del educador, quien se convierte en mediador del conocimiento, guiando a los estudiantes por el mejor camino y animándonos a desarrollar cada vez más sus habilidades y competencias de manera integral.

Los principales resultados de la reestructuración de la disciplina se notan especialmente en la construcción de las 3 actividades pedagógicas y en el producto final de cada actividad, sin embargo, no se queda ahí, pues la comunicación y vínculo entre alumno-docente, monitor-docente y alumno-monitor fue mucho más evidente y cercano que si estuviéramos en la docencia presencial, además, la posibilidad de conocernos y acogernos fue totalmente diferenciada gracias a las tecnologías de videollamada y la didáctica adoptada, ya que los estudiantes además de tener fácil acceso al docente y al monitor se dividieron en grupos, organización en la que reportaron haber encontrado un apoyo extraordinario para enfrentar la pandemia. Obviamente, los productos provenientes de la disciplina son fundamentales, sin embargo, no solo permitieron un aprendizaje y una educación de calidad, sino que posibilitaron la supervivencia en medio del caos. El impacto para el monitor y un estudiante de la disciplina, respectivamente, se puede ver a continuación.

El seguimiento es un programa de la USP, en el que un alumno puede ayudar al profesor en una clase, dentro de una materia que ya ha estudiado. En 2019 realicé el curso 'Asistencia a la mujer en la familia y en la comunidad' y en 2020 regresé como monitora. La experiencia fue única ya que estábamos en medio de una pandemia, pero los resultados me sorprendieron. En cuanto al ámbito académico y profesional, logré desarrollar muchas habilidades y competencias en el sentido de organización, comunicación, reinención, aprendizaje sobre una nueva forma de educación y sobre el uso de las tecnologías digitales, que se convirtieron en facilitadores de mis proyectos. Desde un punto de vista personal, fue la creación de nuevos lazos y la formación de una red de apoyo lo que fue fundamental para mi salud mental en un momento tan complejo como la pandemia. Además, hacía falta mucha comunicación y acogida, dos elementos esenciales para que yo me (re)descubriera y me abriera a nuevas oportunidades, siendo la principal la incorporación al grupo de investigación 'Mujer y Salud: Violencia doméstica en el embarazo'. - puerperal', lo que me permitió nuevas habilidades, competencias, oportunidades y aprendizajes, además de ser parte de una gran familia. (Monitor)

Fui estudiante de la disciplina 'Asistencia a la mujer en la familia y la comunidad', comencé de manera presencial, pero rápidamente se adoptó la enseñanza a distancia. La forma en que se aplicaron las clases me sorprendió positivamente. Por las características de este tipo de enseñanza, esperaba

todo lo contrario, sin embargo, las herramientas metodológicas utilizadas en realidad posibilitaron una red de comunicación efectiva, así como independencia y protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de las actividades propuestas se logró desarrollar y mejorar mis habilidades relacionadas con la comunicación, trabajo en grupo, realización de presentaciones y uso de plataformas digitales. Además, la experiencia vivida en la disciplina permitió contactar con el grupo de estudio e investigación “Mujer & Salud: Violencia Doméstica en el período embarazo-puerperio” y, posteriormente, incorporarse a él. Esto permitió el diálogo con diferentes áreas del conocimiento, valorando la interdisciplinariedad, ya que el grupo está compuesto por estudiantes de diferentes carreras. Sobre todo, brindó la oportunidad de crear lazos estrechos y una red de apoyo, que son fundamentales, especialmente en tiempos de pandemia. El grupo se ha convertido más allá de las actividades académicas y de investigación, en una familia con la que puedo contar. (Alumno)

4. DISCUSIÓN

Las estrategias brindadas a nivel institucional posibilitaron que cada docente utilice los recursos en línea para implementar y ejecutar diferentes actividades pedagógicas con el fin de satisfacer las necesidades y demandas de los estudiantes. Cabe destacar que las opciones pedagógicas se centraron en el uso de las redes sociales y herramientas tecnológicas para promover la enseñanza y la comunicación efectiva alumno-docente-monitor, utilizando así la tecnología como instrumento para el desarrollo del potencial intelectual (Berstein, 2001). De hecho, con el avance de las tecnologías digitales, el proceso educativo ganó una mayor variedad de herramientas que pueden ser utilizadas por docentes y estudiantes en el aula, lo que hizo posible un espacio educativo más dinámico, eficiente e innovador (Cordeiro, 2020).

De esta forma, el uso de las tecnologías leves en la educación debe verse como una nueva metodología de enseñanza, ya que permite a los estudiantes tener una nueva interacción digital con los contenidos, que incluso permite al estudiante interactuar con numerosas herramientas y utilizar todo su conocimiento construido a partir de ellas y el uso de la tecnología y la información (Cordeiro, 2020). Y es posible ejemplificar dicha información con aplicaciones de consulta como , herramienta que se utilizó “para potenciar la implementación de la gamificación como estrategia activa de aprendizaje” (Silva, 2018, p.3)

Basado en el legado de Paulo Freire, la educación por sí sola no transforma el mundo, pero cambia a los individuos que transforman el mundo. Además, Freire condenó la educación bancaria, por ser una enseñanza totalmente vertical, en la que el docente deposita única y exclusivamente los conocimientos en un alumno receptivo y pasivo. Por otro lado, Paulo Freire abogó por una educación liberadora, que posibilite que las experiencias de aprendizaje estimulan la

curiosidad del alumno, permitiéndole reflexionar activamente sobre la realidad, pudiendo criticarla y, así, promover una construcción verdaderamente autónoma del conocimiento, transformadora y liberadora (Freire, 2019; Brighente & Mesquida, 2016). Por lo tanto, debemos ver la tecnología como una forma de construir esta autonomía, pero también como un medio para acercarnos a la realidad de los jóvenes de hoy. En este sentido, es necesario comprender que la institución educativa debe trabajar en pro del desarrollo de los estudiantes, buscando acercar las experiencias y la vida cotidiana para lograr el objetivo educativo (Silva et al., 2015).

De esta forma, uno de los grandes métodos que promueven el proceso pedagógico centrado en el estudiante y productor de autonomía es el uso de tecnologías basadas en metodologías activas que pueden contribuir de manera efectiva y autónoma en el proceso de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo el desarrollo humano en todos los aspectos. especialmente con respecto a la realidad en la que vivimos (Cordeiro, 2020).

5. CONCLUSIONES

Surgieron algunos obstáculos en el camino y tratamos de enfrentarlos de la mejor manera posible, como el conocimiento de las herramientas en línea, que requería el descubrimiento de tecnologías por parte de todos; la dificultad de algunos para acceder a internet, lo que obligó a la universidad a proporcionar medios para el acceso; el entorno en el que vivía el estudiante, que en ocasiones no permitía que las clases se desarrollaran de forma sincronizada, lo que requería grabaciones de las clases, nuevas formas de poner a disposición el material, y flexibilidad en relación a las fechas y horarios de la disciplina, fomentando la autonomía, responsabilidad y protagonismo estudiantil. Además, había problemas psicoemocionales, por el Covid-19, que requerían empatía, acogida, escucha activa y comunicación. Por último, la interacción alumno - profesor - monitor, que tenía todo para ser un obstáculo, pero con la ayuda de las redes sociales culminó en una gran interacción.

También se señala que no se conoce con certeza, hasta entonces, desde la perspectiva científica, los impactos de la suspensión de las actividades de educación superior y la adopción de la enseñanza remota de emergencia a estudiantes e instituciones educativas. Por lo tanto, se recomienda mantener la enseñanza a distancia como un medio para mantener una red para proteger a los niños y jóvenes, en lugar de enseñar contenidos curriculares (UNESCO, 2020b, 2020c). Además, contribuye a la construcción de nuevas formas de superación que demanda la coyuntura actual y, así, ayudar a prevenir impactos políticos, sociales y económicos post pandemia.

Finalmente, podemos decir que el uso de las tecnologías digitales ayuda no solo en la comunicación a distancia, sino especialmente en la educación a través de la percepción y resolución de problemas; aprendizaje y responsabilidad sobre su conocimiento y uso de internet y los recursos digitales; abre espacio para diversos debates e intercambios, contribuyendo a la formación del sentido crítico; permite una mirada aún más individualizada de cada alumno, permitiendo una mejor comprensión de cada uno y elaborando un plan didáctico acorde a cada necesidad, siendo más eficaz; facilita el intercambio y la retroalimentación entre alumno-profesor-monitor; automatizar varias tareas acelerando los procesos; hace más equitativo y dinámico el proceso de aprendizaje y tiene la capacidad de acercar a los docentes a los alumnos, corroborando el papel de orientador del saber. Como creemos que uno de los grandes roles de la educación superior es fomentar nuevas prácticas, recomendamos el uso de las tecnologías digitales como una buena práctica en el proceso educativo.

REFERENCIAS

- Assmann E. H. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis: Vozes; 1999
- Atividades Didáticas de Graduação ON-LINE (como elaborar) – Pró-Reitoria de Graduação [Internet]. [acesso 06 jul. 2021]. <https://prg.usp.br/atividades-didaticas-de-graduacao-on-line-como-elaborar/>
- Bernstein, Basil. Das pedagogias aos conhecimentos. In: MORAIS, Ana; NEVES, Isabel; DAVIES, Brian; DANIELS, Harry (Org.). Rumo a uma Sociologia da Pedagogia: a contribuição de Basil Bernstein para pesquisar. Tradução de Tiago Neves. Londres: Peter Lang, 2001.
- Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. <https://www.senado.leg.br/atividade/const/constituicao-federal.asp>>
- Brighente, M. F., & Mesquida, P. (2016). Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. *Pro-Posições*, 27, 155-177.
- Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação . *Pesquisa TIC Domicílios 2019: principais resultados*. 2019. https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf
- Cordeiro, K. M. D. A. (2020). O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. Retrieved from Educação Repositório IDAAM
- Domingues, A. T. (2019). A interiorização da EAD nas instituições públicas de educação no estado de Mato Grosso do Sul: avanços e perspectivas. *Horizontes-Revista de Educação*, 7(14), 91-106.

- Egry, E. Y. (1996). *Saúde coletiva: construindo um novo método em enfermagem*. São Paulo: ícone.
- Egry, E. Y., & de Campos Oliveira, M. A. (2008). Marcos teóricos e conceituais de necessidades. In: Egry EY, organizator. *Necessidades de saúde na perspectiva da atenção básica: Guia para pesquisadores*. São Paulo: Dedone; 2008. p. 33-40
- Egry, E. Y., Fonseca, R. M. G. S. da, Oliveira, M. A. de C., & Bertolozzi, M. R. (2018). Nursing in Collective Health: reinterpretation of objective reality by the praxis action. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, 710–715.
- Freire P. (2019). *Pedagogia do Oprimido*. 78. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra.
- Gómez, Á. I. P. (2015). *Educação na era digital: a escola educativa*. Porto Alegre: Penso.
- Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Sahão, F. T., Luca, G. G. D., Henklain, M. H. O., ... & Gonçalves, V. M. (2020). Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade*, 41. <https://doi.org/10.1590/es.238957>
- Horn, M. B., Staker, H., & Christensen, C. (2015). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Penso Editora.
- Júpiter - Sistema de Gestão Acadêmica da Pró-Reitoria de Graduação [Internet]. Disciplina: ACH5015 - Assistência à Mulher na Família e na Comunidade [acesso 12 jan. 2022]. <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/obterDisciplina?sgldis=ACH5015&verdis=6>
- Macedo, Renata Mourão. (2021). Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. *Estudos Históricos (Rio de Janeiro)*, [S.L.], v. 34, n. 73, p. 262-280, ago. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s2178-149420210203>.
- Matus, C. *Política, planejamento e governo*. São Paulo: Hucitec, 1993
- Portaria Nº 343 (17 de março de 2020). *Diário Oficial da União*. Ministério da Educação.
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. OECD. Retrieved from Guide - OECD
- Santos, T. (2020). Ensino a distância é nova realidade para professores de graduação da USP. *Jornal USP*. Retrieved from EaD é nova realidade Jornal USP
- Silva, J. B. da, Andrade, M. H., Oliveira, R. R. de, Sales, G. L., & Alves, F. R. V. (2018). Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. *Revista Thema*, 15(2), 780–791. <https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.780-791.838>

Silva, J. B. et al. Mudança Conceitual em Óptica Geométrica Facilitada Pelo Uso de TDIC. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 21, 2015, Maceió. Anais... Porto Alegre: SBC, 2015, p. 1-17. <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/5060>

UNESCO. (2020a). COVID-19: Educational disruption and response. UNESCO. Retrieved from Educational UNESCO

UNESCO. (2020b). Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19. UNESCO. Retrieved from Estratégias UNESCO

UNESCO. (2020c). Cultivar o bem-estar social e emocional de crianças e jovens durante crises. UNESCO. Retrieved from Cultivar o bem-estar UNESCO

USP. (2015). Projeto Político Pedagógico do Curso de obstetrícia. Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH). Retrieved from Projeto pedagógico Obstetrícia

USP. (2021). OFICINAS PRG 2020. Pró-Reitoria de Graduação - USP. Retrieved from Oficinas PRG-USP