Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar
Marzo-Abril, 2023, Volumen 7, Número 2.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5274

Propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos para estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve en Durán – Ecuador

Mariam Oholibama Quiñonez Torres
mariamqt64@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-2245-3863
Universidad César Vallejo
Escuela de posgrado
Programa Académico de Doctorado en Educación
Piura – Perú

RESUMEN

La investigación en curso, resalta la igualdad de derechos y oportunidades, la participación y la ciudadanía de las personas con discapacidad. Las escuelas en Ecuador, como en otras latitudes, se han comprometido con la inclusión de los alumnos con discapacidad. Para responder a la necesidad de hacer accesible el aprendizaje a estos alumnos, al principio se trataba de desarrollar cuantitativamente su acogida en las escuelas ordinarias y en los centros especializados, ahora se trata de cuestionar cualitativamente su escolarización.

La tesis cuestiona así el aprendizaje por la vía lúdica, a través de crucigramas, orientados al aprendizaje de idiomas y por tanto la enseñanza, de la comprensión lectora en entornos especializados y las condiciones necesarias para hacerla más eficaz.

Nuestra investigación, basada en un enfoque de investigación cuantitativa cuasi experimental sigue las distintas etapas. Las entrevistas preliminares exhaustivas con alumnos y profesores nos permiten desarrollar una comprensión de la situación de enseñanza-aprendizaje y de las dificultades encontradas. Para transformar esta situación actual, proponemos a los profesores de los sistemas especializados que experimenten con un enfoque y una herramienta desarrollados a partir del modelo socio cognitivo. Los resultados se recogen mediante la observación de sesiones de enseñanza, cuestionarios y entrevistas en grupo.

Palabras clave: *perspectivas educativas; crucigramas; didáctica educativa*

Didactic proposal based on Anglo-Hispanic crosswords for basic students with mild intellectual disabilities in Durán – Ecuador

ABSTRACT

Ongoing research highlights equal rights and opportunities, participation and citizenship for people with disabilities. Schools in Ecuador, as in other latitudes, have committed to the inclusion of students with disabilities. To respond to the need to make learning accessible to these students, at first it was a question of quantitatively developing their reception in ordinary schools and specialized centers, now it is a question of qualitatively questioning their schooling.

The thesis thus questions learning through play, through crossword puzzles, aimed at language learning and therefore teaching, reading comprehension in specialized environments and the necessary conditions to make it more effective.

Our research, based on a quasi-experimental quantitative research approach, follows the different stages. In-depth preliminary interviews with students and teachers allow us to develop an understanding of the teaching-learning situation and the difficulties encountered. To transform this current situation, we propose that teachers of specialized systems experiment with an approach and a tool developed from the socio-cognitive model. Results are collected through observation of teaching sessions, questionnaires and group interviews.

Keywords: *educational perspectives; crosswords; educational didactics*

Artículo recibido: 15 febrero 2023

Aceptado para publicación: 05 marzo 2023

INTRODUCCIÓN

Para el curso de la investigación denominada “Propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos para estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve en Durán – Ecuador”, se han percibido inconsistencias metodológicas durante el PEA. Esto se refleja en las distracciones en el aula, se debe a que, por lo general, el estudiante no está pensando en lo que el profesor hace en clase, está pensando, sino en otra cosa. Las causas de la distracción son obviamente múltiples, pero algunas están relacionadas con el trabajo del maestro.

Por otro lado, se observa la deficiencia en la metodología docente para promover la participación social de las personas con discapacidad intelectual como un objetivo claro; por lo que, sólo una de cada cinco tiene unas habilidades mínimas de lectura y escritura. Estos criterios se basan en los cuatro indicadores que se refieren a la lectura, a saber, ser capaz de reconocer palabras en un nivel inicial en un texto y comprender un pasaje narrativo en un nivel inicial. Esta dificultad puede explicarse, por un lado, por la complejidad de la tarea de lectura para estos individuos, dadas sus características cognitivas y afectivas. La enseñanza de la lectura implica ciertamente muchos desafíos, empezando por la elección de un método de enseñanza, que se define como un método de aprendizaje inherente a la relación de enseñanza en el marco de la situación pedagógica.

La participación de especialistas en la formación se ha convertido en una realidad poco atendida por el estado detrás del mandato legislativo al que se enfrentan los formadores. Hay una demanda de las personas apoyadas para que aporten, conocimientos que sólo ellos tienen, respecto a la formación de estudiantes con discapacidad intelectual de moderada a severa. Esto nos remite a las tres dimensiones de la participación: tomar parte, contribuir y beneficiarse. Aunque parece haber unanimidad en cuanto a la participación de los directamente afectados en lo que les concierne, el reconocimiento de que pueden adoptar una posición de conocimiento, incluso como profesores, sigue siendo objeto de debate. Se cuestiona el lugar de cada persona en la relación. Además, se cuestiona el carácter directamente transmisible y formativo de la experiencia vivida y la necesidad de transformar el conocimiento en conocimiento. Distinguimos entre el conocimiento, que es más estable y tiene una dimensión colectiva, y el conocimiento, que se construye individualmente a partir de nuestra experiencia vital.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es escasa la formación de métodos que faciliten la transferencia de conocimientos y el desarrollo de estrategias metacognitivas. En este sentido, aunque todos los efectos que pudimos observar apuntan a una mejora de la situación, incluso del atuendo. Nótese por un lado que hay una especie de efecto de retraso: el progreso de los profesores en estas dos áreas es mayor que el de los alumnos incluidos. Estos últimos, precisamente teniendo en cuenta sus características cognitivas, necesitan más tiempo para desarrollar tales habilidades. También se debe enfatizar que, en esta materia, las intervenciones del docente ya no pueden ser colectivas como antes, sino que deben adaptarse al proceso en curso para cada estudiante. De este modo, se reduce la frecuencia de tales intervenciones personalizadas.

El progreso en la transferencia de las habilidades adquiridas, conocimientos y estrategias metacognitivas, ha resultado ser más difícil de observar, no solo entre los estudiantes, sino también en los procesos de enseñanza. Esto nos permite entonces sugerir que una formación común ligera pero supervisada en el campo por intercambios individualizados entre profesor e investigador durante casi tiempos periódicos, es bastante propicia para la evolución de la toma en cuenta de las dimensiones de autoestima y motivación por parte de los responsables de alumnos con discapacidad intelectual leve incluida. Además, podrían obtener un beneficio casi inmediato.

Dado estos argumentos, se plantea las siguientes interrogantes.

- ¿En qué medida la implementación de la propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos es eficiente para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve?
- ¿Qué características deberá tener una propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas basadas en crucigramas anglohispanos para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve?
- ¿Qué cualidades se deberán estimar en el estudiante para que las estrategias didácticas basadas en crucigramas anglohispanos sean significativas?

El estudio, se justifica desde una perspectiva antropológico educativo, con el fin de no perder de vista sobre lo que es el aprendizaje y la enseñanza de conocimientos en base a perspectivas lúdicas como crucigramas anglohispanos cuya propia naturaleza, desde el punto de vista epistemológico, debe ser tenida en cuenta. Será necesario verificar que el modelo propuesto permita analizar las decisiones que toma el docente acerca de las características epistemológicas del conocimiento, así como los obstáculos epistemológicos.

Adicional a ello, presentamos la Teoría o perspectiva de las Situaciones Didácticas (TSD) (Brousseau, 1998) y la estructuración del medio (Margolinas, 2004), y por otro lado la teoría antropológica de la didáctica (TAD) y niveles de codeterminación.

El estudio se desarrolla en un plano epistemológico, éste se justifica en toda actividad relacionada con la construcción de estrategias y planes relativos con una propuesta didáctica y las decisiones del docente, mediante la elaboración de un modelo teórico de los factores de decisión que permita estudiarlos y comprenderlos. La propuesta trata de tener en cuenta la complejidad del estudio basado en crucigramas anglohispanos para estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve.

El trabajo de investigación presenta como objetivo general: Elaborar una propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos para estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve en Durán – Ecuador.

Así mismo se consideran los objetivos específicos siguientes: Diseñar un marco teórico del currículum educativo vigente; Categorizar los parámetros de análisis de materiales didácticos vigentes de la institución educativa intervenida; Clasificar las potencialidades y debilidades de los materiales didácticos vigentes de la unidad educativa intervenida y; Contrastar los parámetros de análisis de materiales y las potencialidades de los materiales didácticos con el marco teórico del currículo educativo elaborado.

Sobre la base de las consideraciones anteriores se presenta la siguiente hipótesis: La implementación de la propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos mejora de forma significativa desarrollo cognitivo de los estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve en Durán - Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODO

Enfoque de la Investigación

En el contexto metodológico del estudio de una propuesta didáctica basada en crucigramas anglohispanos para estudiantes de básica con discapacidad intelectual leve en Durán – Ecuador, se centran los aspectos técnicos que encierran el tipo de investigación básica, a través de la cual se tiene como objetivo obtener una mejor comprensión del tema, fenómeno o ley básica que la sostiene como tal. Se trata, por tanto, de monitorear el avance del conocimiento en lugar de resolver un problema específico.

También decimos que es de carácter descriptivo, aunque también nos daremos cuenta del carácter explicativo del estudio. Al respecto, éste enfoque, nos permite recoger información para mejorar la comprensión de cómo se dan los efectos entre problemas específicos y no de manera general.

Diseño de la Investigación

El diseño que se va a aplicar es de tipo pre-experimental con una medición de pretest y postest en un solo grupo, permitiendo de esta manera aproximarnos al fenómeno que se está estudiando.

El diagrama respectivo tiene el siguiente diseño:

$$G: O_1 - X - O_2$$

G: Grupo conformado por 9 estudiantes (Sección del aula B)

X: Tratamiento (Prop. de la Estrategia)

$\boldsymbol{O_1}$: medición del pre – test (crucigrama estratégico grupal).

$\boldsymbol{O_2}$: medición del Post – test (crucigrama estratégico especializado grupal).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población (o universo estadístico) corresponde así a todo el conjunto de individuos con una característica común que se somete a un estudio estadístico. La muestra es un subconjunto representativo de la población, cuidadosamente elegido, sobre el que se centra la observación. A menudo se usa para describir la población humana o el número total de personas que viven en un área geográfica de un país o estado.

Para efectos de la nuestra investigación, se tomó en cuenta a los 9 estudiantes de educación básica con discapacidad leve. Cantidad equivalente a la población identificada.

Se debe tener en cuenta que las muestras de datos se crean utilizando varios métodos de encuesta, como el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico. Los métodos de muestreo varían según los tipos de encuestas y la calidad de la información requerida. Sin embargo, al no determinarse un cálculo muestral, no fue necesario aplicar la técnica de muestreo. Al respecto, se consideró a nueve estudiantes de básica, perteneciente al aula de estudio de una institución educativa en Durán – Ecuador.

Instrumento y técnica de recolección de datos

Definidas las técnicas como aquellos procedimientos operativos rigurosos, bien definidos, transmisibles, susceptibles de ser aplicados nuevamente en las mismas condiciones, adaptados al tipo de problema y fenómeno de que se trate. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados son elementos esenciales ya que de ellos depende en parte la calidad y el éxito de la investigación.

Para los fines del presente estudio, la consulta se basa en la observación, la cual consiste en recolectar información sistemáticamente a través del contacto directo con situaciones específicas. En la observación participante, el investigador es el instrumento central de observación.

La observación participante es un intento de hacer significativo el mundo que se estudia desde la perspectiva de los observados", lo que implica que el investigador asume, simultáneamente, el rol de "participante" en los escenarios y actividades/acciones que pretende estudiar y como "observador", lo que requiere un buen desapego que le permita registrar con rigor y la mayor objetividad posible lo que observa.

Tabla 1: *Instrumento de recolección de datos: Ficha técnica.*

Autora	**Mariam Oholibama Quiñones Torres**
IRD	Ficha de observación para los 9 estudiantes con Discapacidad intelectual leve
Pob.	9 estudiantes de básica regular
Nro de ítems	50
Fecha de apl.	Nov. 2022
Modalidad	Presencial
T. dur.	Jornada académica

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó una prueba de normalidad, con el fin de determinar la condición paramétrica de la técnica a utilizarse; la cual, condicionada por el objetivo orientado al análisis resultante de las pruebas (puntaje).

Tabla 2:

Puntajes obtenidos con el uso de crucigramas anglohispanos a través de la prueba de normalidad.

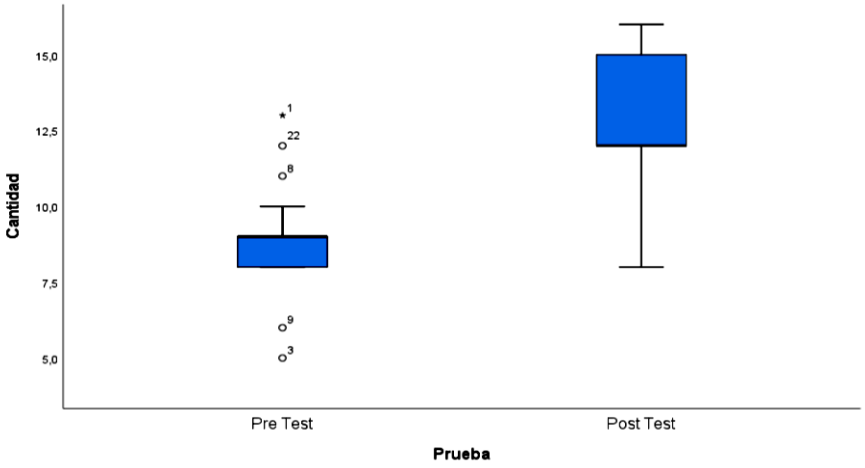
	Shapiro – Wilk test for normality		
Pre test	Est.	gl	Sig.
Quantity	,906	18	,027
shape	,784	18	,006
Place	,715	18	,004
Total	,879	18	,021
Quantity	,863	18	,008
Shape	,814	18	,004
Place	,815	18	,002
Total	,869	18	,009

Fuente: SPSS v26.0

Luego de la aplicación del test de normalidad a los estudiantes con discapacidad intelectual identificada, a través de la percepción del docente, se muestran los resultados obtenidos del mismo; con la finalidad de conocer lo aprendido según las dimensiones y variables consignadas. Por lo que, se logra observar que el p – *valor,* para todos los casos, son menores a 0,05 (nivel de significancia determinante). Y, además se evidencia la no normalidad de la misma, y referenciar que las técnicas de Wilcoxon de tipo no paramétrica fueron las que debieron ser utilizadas para los efectos comprobatorios de la hipótesis formulada.

- Para el caso del resultado dimensional de la variable ***didáctica basada en crucigramas anglohispanos***, hubieron pruebas que se realizaron con instrumentos de manera excluyente: *cognición lúdica.*

Figura 1: *Pruebas de pre y post test de la dimensión cognición lúdica*



El diagrama de cajas de la figura 4.1x., representa los resultados de las pruebas relativas a la dimensión cognición lúdica; las misma que distingue la obtención, por medio del post test, puntajes superiores, en comparación con el pre test, durante el uso de los crucigramas anglohispanos a estudiantes de básica.

Tabla 3:

Estadística descriptiva de la dimensión motricidad lúdica

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Pre test	Media	8,92	,331
	Mediana	9,00	
	Mínimo	7	
	Máximo	9	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

Tabla 4: *Estadística descriptiva de la dimensión lúdica socio cognitiva*

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Post test	Media	13,78	,410
	Mediana	11,97	
	Mínimo	9	
	Máximo	19	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

De las tablas, se observan resultados obtenidos del pre y post test, con antelación y posterior a la propuesta, con un enfoque de la dimensión motricidad lúdica y sociocognitiva, obteniendo un puntaje de 9 en el pre test y 11,97 en el post test.

- Prueba de hipótesis del pre y pos test, respecto a los puntajes de la dimensión motricidad lúdica.

H_0: Existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas relativas a la aplicación del pre y post test

H_1: No existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas relativas a la aplicación del pre y post test.

Tabla 5:

Rangos con signos de la prueba de Wilcoxon

Ranges				
		N	**Media range**	**Rage plus**
Post_test - pre_test	Neg. ranges	2^a	,00	,00
Post_test + pre_test	Pos. Ranges	9^b	13,75	418,67
	Dead heat	11^c		
	Total	18		
Post_test<pre_test				
Post_test>pre_test				
Post_test=pre_test				

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

En la tabla 6, se presentan los datos de pre_test, superiores a los del post_test en los 9 casos. Sin embargo, Hay un empate en 11 casos.

Tabla 6:

Estadísticos de prueba

***Estadísitcos de prueba**^{a}*	
Z	**Post_test – pre_test**
Sig. Asintotic (bilateral)	$-6{,}213^b$
a. Wilcoxon signed Rank test	,000
b. Based on negative ranges	

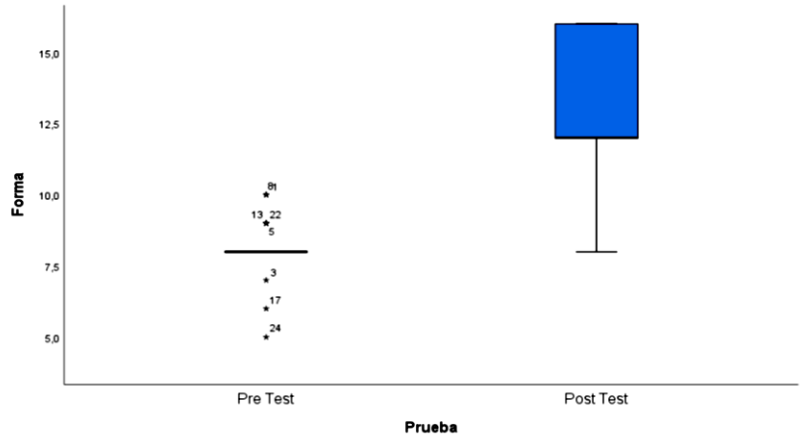
Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

La tabla 6, presenta valores relativos a la hipótesis alterna, los cuales se aceptan a partir de p – *valor*, mientras que a través de los mismos se rechaza la hipótesis nula. Respecto a la mediana resultante del pre y post test, obtenida de la puntuación, se resuelve que son diferentes.

- Para el caso de los resultados de la dimensión ***motricidad lúdica***, los resultados obtenidos, se diferencian de cada prueba antes y después de la aplicación del crucigrama.

Figura 2.

Pruebas de pre y post test de la dimensión cognición lúdica



El diagrama de cajas de la figura 2, representa los resultados de las pruebas relativas a la dimensión motricidad lúdica; las misma que distingue la obtención, por medio del post test, puntajes superiores, en comparación con el pre test, durante el uso de los crucigramas anglohispanos a estudiantes de básica.

Tabla 7*:*

Estadística descriptiva de la dimensión motricidad lúdica

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Pre test	Media	8,71	,341
	Mediana	9,00	
	Mínimo	11	
	Máximo	14	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

Tabla 8:

Estadística descriptiva de la dimensión lúdica socio cognitiva

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Post test	Media	13,24	,473
	Mediana	13,57	
	Mínimo	6	
	Máximo	17	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

De las tablas 7 y 8, se observan resultados obtenidos del pre y post test, con antelación y posterior a la propuesta, con un enfoque de la dimensión motricidad lúdica, obteniendo un puntaje de 14 y 17 respectivamente.

- Prueba de hipótesis del pre y pos test, respecto a los puntajes de la dimensión motricidad lúdica.

H_0*: Existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas de la dimensión de motricidad lúdica, relativas a la aplicación del pre y post test.*

H_1*: No existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas de la dimensión de motricidad lúdica, relativas a la aplicación del pre y post test.*

Tabla 9:

Rangos con signos de la prueba de Wilcoxon

Ranges				
		N	**Media range**	**Rage plus**
Post_test - pre_test	Neg. ranges	9^a	,00	,00
Post_test + pre_test	Pos. Ranges	7^b	13,75	418,67
	Dead heat	2^c		
	Total	18		
Post_test<pre_test				
Post_test>pre_test				
Post_test=pre_test				

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

En la tabla 9, se presentan los datos de pre_test, superiores a los del post_test en los 9 casos. Sin embargo, Hay un empate en 2 casos.

Tabla 10:

Estadísticos de prueba

Estadísitcos de prueba[a]	
Z	**Post_test – pre_test**
Sig. Asintotic (bilateral)	$-6{,}213^{b}$
a. Wilcoxon signed Rank test	,000
b. Based on negative ranges	

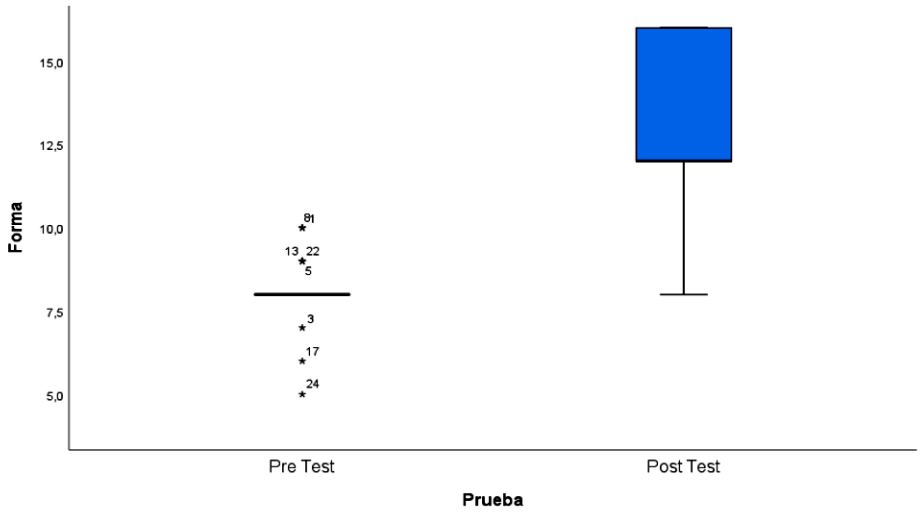
Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

La tabla 10, presenta valores relativos a la hipótesis alterna, los cuales se aceptan a partir de p – *valor*, mientras que a través de los mismos se rechaza la hipótesis nula. Respecto a la mediana resultante del pre y post test, obtenida de la puntuación, se resuelve que son diferentes.

- Para el caso de los resultados de la dimensión ***lúdica socio educativa***, los resultados obtenidos, se diferencian de cada prueba antes y después de la aplicación del crucigrama.

Figura 3:

Pruebas de pre y post test de la dimensión cognición lúdica



El diagrama de cajas de la figura 3., representa los resultados de las pruebas relativas a la dimensión *lúdica socio educativa*; las misma que distingue la obtención, por medio del post test, puntajes

superiores, en comparación con el pre test, durante el uso de los crucigramas anglohispanos a estudiantes de básica.

Tabla 11

Estadística descriptiva de la dimensión socioeducativa

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Pre test	Media	8,26	,341
	Mediana	8,00	
	Mínimo	12	
	Máximo	13.52	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

Tabla 12:

Estadística descriptiva de la dimensión lúdica socio cognitiva

Descriptivos			
		Est.	**Desv.Error**
Post test	Media	12,31	,473
	Mediana	14,19	
	Mínimo	6	
	Máximo	11	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

De las tablas 11 y 12, se observan resultados obtenidos del pre y post test, con antelación y posterior a la propuesta, con un enfoque de la dimensión lúdica *socioeducativa*, obteniendo un puntaje de 13.52 y 11 respectivamente.

- Prueba de hipótesis del pre y pos test, respecto a los puntajes de la dimensión motricidad lúdica.

H_0*: Existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas de la dimensión de lúdica socioeducativa, relativas a la aplicación del pre y post test.*

H_1*: No existe una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas de la dimensión de lúdica socioeducativa, relativas a la aplicación del pre y post test.*

Tabla 13:

Rangos con signos de la prueba de Wilcoxon

Ranges				
		N	**Media range**	**Rage plus**
Post_test - pre_test	Neg. ranges	6^a	,00	,00
Post_test + pre_test	Pos. Ranges	11^b	12,62	392,41
	Dead heat	1^c		
	Total	18		
Post_test<pre_test				
Post_test>pre_test				
Post_test=pre_test				

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

En la tabla 13, se presentan los datos de pre_test, superiores a los del post_test en los 6 casos. Sin embargo, Hay un empate en 1 caso.

Tabla 14:

Estadísticos de prueba

***Estadísitcos de prueba**[a]*	
Z	**Post_test – pre_test**
Sig. Asintotic (bilateral)	$-5{,}312^b$
Wilcoxon signed Rank test	,000
Based on negative ranges	

Fuente: elaboración propia (SPSS v26.0)

La tabla 14, presenta valores relativos a la hipótesis alterna, los cuales se aceptan a partir de p – *valor*, mientras que a través de los mismos se rechaza la hipótesis nula. Respecto a la mediana resultante del pre y post test, obtenida de la puntuación, se resuelve que son diferentes.

DISCUSIÓN

Los juegos son particularmente útiles en las lecciones impartidas en educación. Los estudiantes están más motivados por su compromiso. Además del conocimiento específico de la materia, también se aumenta la independencia. El aprendizaje basado en competencias, basado en contenido, emocional y basado en la experiencia se integra en el proceso de aprendizaje. Es por ello que Luego de la aplicación

del test de normalidad a los estudiantes con discapacidad intelectual identificada, a través de la percepción del docente, se muestran los resultados obtenidos del mismo;

Las lecciones crean situaciones en las que se posibilitan interacciones y procesos de negociación social. Se utilizan métodos apropiados para entrenar la distancia entre roles, la empatía, la articulación de los propios intereses y la tolerancia a la ambigüedad.

Además, los juegos brindan la oportunidad de experimentar objetos abstractos. Varias situaciones problemáticas pueden ser procesadas y analizadas. Los procesos políticos, sociales y democráticos se pueden experimentar con la ayuda de los juegos en el aula, específicamente, para nuestro estudio, los crucigramas didácticos anglohispanos.

Con la finalidad de conocer lo aprendido según las dimensiones y variables consignadas. Por lo que, se logra observar que el p – valor, para todos los casos, son menores a 0,05 (nivel de significancia determinante).

En este sentido, la cognición lúdica, favorece las habilidades motoras y cognitivas. Por lo general, sirven como una introducción o una breve pausa para pensar en el medio. También entrenan los sentidos. Formas lúdicas de presentación y producción: requieren una implementación creativa de los resultados obtenidos. Por ello, se evidencia la no normalidad de la misma, y referenciar que las técnicas de Wilcoxon de tipo no paramétrica fueron las que debieron ser utilizadas para los efectos comprobatorios de la hipótesis formulada.

La curiosidad y las ganas de jugar son innatas en todos nosotros. La cabeza, el corazón y la mano están todos involucrados en el juego. Al jugar aprender con crucigramas anglohispanos en clase, los estudiantes tienen que usar su conocimiento, reconocer conexiones lógicas y estructurarlas. Idealmente, los estudiantes se divierten y crean algo con sus manos. De la mano con lo comentado, los resultados obtenidos del pre y post test, con antelación y posterior a la propuesta, con un enfoque de la dimensión motricidad lúdica y sociocognitiva, obteniendo un puntaje de 9 en el pre test y 11,97 en el post test.

Para efectos de demostración de lo anterior, la prueba de hipótesis del pre y pos test, respecto a los puntajes de la dimensión motricidad lúdica, se orienta a la existencia o no de una aproximación equivalente entre las puntuaciones medianas relativas a la aplicación del pre y post test. Por ello, el uso

de crucigramas en el aula es parte de la forma alternativa de enseñanza. La tarea de la escuela es preparar a sus alumnos para la vida después de la escuela.

Para ello necesitan cualificaciones clave. En la vida profesional posterior, se requieren habilidades de comunicación y expresión, imaginación, creatividad y pensamiento estratégico para la resolución de problemas. Además, los planes de estudios exigen una enseñanza orientada al estudiante.

Otro de los aspectos encontrado en lo hallazgos del presente estudio, es que los valores relativos a la hipótesis alterna, los cuales se aceptan a partir de p – valor, mientras que a través de los mismos se rechaza la hipótesis nula. Respecto a la mediana resultante del pre y post test, obtenida de la puntuación, se resuelve que son diferentes. Y, es que, también, vista la diferencia de los p – valor, asociados con las inconsistencias, pueden existir problemas potenciales con respecto a la disciplina del estudiante. Para contrarrestar esto, es recomendable comenzar con juegos más pequeños. Esto permite que los estudiantes se acostumbren a jugar en clase. Además, puede haber un nivel de ruido o ruido más alto durante el juego.

La didáctica impartida en el aula, utilizando crucigramas anglohispanos, también tienen límites estructurales. Esto resulta de la organización formal de la escuela y su misión. Otros límites resultan de la escolarización obligatoria, el grupo de año, los horarios de las lecciones, las lecciones de las materias, los planes de estudios, las instalaciones y los horarios.

Otros límites resultan de la autonomía y competencias de los propios estudiantes y profesores, además, no es posible evaluar el desempeño en el juego. En este caso, de la dimensión motricidad lúdica, los resultados obtenidos, se diferencian de cada prueba antes y después de la aplicación del crucigrama.

Para el caso de los resultados de la dimensión lúdica socio educativa, los resultados obtenidos, se diferencian de cada prueba antes y después de la aplicación del crucigrama. Esta comprensión se basa en el concepto bastante amplio de juego en la enseñanza y aprendizaje.

Cuando hablamos de aprender a través del aprendizaje, esto significa la integración de la capacidad del estudiante para participar plenamente en algo, sumergirse en una acción, absorberse en un papel, "fingir como si" y, por lo tanto, patrones de acción para prueba y cambia.

El uso de crucigramas y formas lúdicas de aprendizaje tiene un efecto positivo en la motivación y, por lo tanto, en el proceso de aprendizaje. El contenido de aprendizaje se conecta en red de muchas maneras y, por lo tanto, se aprende de manera más sostenible.

El requisito previo para esto es que los juegos y ejercicios lúdicos se seleccionen específicamente con el fin de promover las habilidades lingüísticas. Además, los juegos deben tener en cuenta la necesidad de moverse de los estudiantes, especialmente en los primeros años escolares. El aprendizaje lúdico y la orientación por competencias no son una contradicción en los términos.

Por lo tanto, la implementación del juego como método en las lecciones de inglés en la escuela primaria no debe equipararse con "lecciones lúdicas". Su objetivo es satisfacer el nivel de desarrollo y las necesidades de los estudiantes y alentarlos y desafiarlos de una manera significativa.

El uso de crucigramas permite a los estudiantes adaptarse a una situación de forma natural, ya que tienen una gran rutina a través de un gran número de encuentros con el juego en la vida cotidiana, para involucrarse en el juego y encontrarse en él.

Desde una edad temprana, los estudiantes tienen acceso lúdico a la comprensión del mundo. Un acercamiento natural y lúdico a la lengua materna también favorece este acercamiento a la hora de aprender la lengua extranjera. El juego es algo que todo estudiante da por sentado. Está lleno de experiencias positivas.

El enfoque lúdico con crucigramas despierta en el estudiante la curiosidad y la voluntad de involucrarse con el idioma. El hecho de que puedan HACER algo útil con el idioma promueve la motivación y, por lo tanto, automáticamente la voluntad de tratar intensamente con el idioma. Como resultado, el contenido lingüístico se aprende de forma sostenible.

CONCLUSIONES

1. Para el caso del primer objetivo, respecto a la Categorización de los parámetros de análisis de materiales didácticos vigentes de la institución educativa intervenida. Dado el protagonismo de los docentes, los alumnos ingresan soluciones en un esquema de rompecabezas. Este esquema consta de filas horizontales y verticales que se cruzan de tal manera que las letras se superponen. Los términos de solución a introducir pueden determinarse mediante sinónimos, descripciones,

explicaciones o definiciones. Dentro del esquema, algunos cuadros de letras están especialmente marcados para que las letras en los cuadros marcados den como resultado una palabra de solución al final. Dado que se trata de una revisión del contenido y los términos aprendidos, el método debe usarse después del aprendizaje o al final de una lección o unidad.

2. Para el caso del objetivo segundo, el proceso de clasificación de las potencialidades y debilidades de los materiales didácticos vigentes de la unidad educativa intervenida, las diversas opciones de diferenciación están diseñadas para los niveles de rendimiento de los estudiantes. Normalmente, el crucigrama debe resolverse sin ayuda. En caso de dificultades en el procesamiento, los términos de la solución buscada se pueden especificar para que luego solo tengan que usarse en el lugar correcto. Además, un texto de información adicional que incluya el contenido que está buscando puede tener un efecto de apoyo. Además, el método puede diferenciarse eligiendo entre trabajo individual independiente y trabajo cooperativo en pareja o en grupo.
3. En el tercer objetivo, el contraste realizado por los parámetros de análisis de materiales y las potencialidades de los materiales didácticos con el marco teórico del currículo educativo elaborado, Además de los objetivos específicos de las lecciones de “spanglish” a través de crucigramas, también se persiguen objetivos generales mediante el uso del juego. Las habilidades de resolución de problemas se entrenan mientras juegan, los estudiantes practican el manejo de las reglas y aprenden cada vez más cómo manejar el contenido escolar de forma independiente sin ser guiados por el maestro.
4. El juego se puede utilizar en todas las fases de la lección. Se puede usar como un ritual introductorio para repasar el contenido de la lección anterior, para consolidar después de que se haya desarrollado contenido nuevo o al final de la lección para concluir de manera lúdica el contenido de la sesión de práctica. El uso del juego también ofrece ventajas en cuanto al ritmo de la lección, ya que se pueden utilizar elementos lúdicos para crear un equilibrio entre las fases de tensión y relajación. Los juegos de movimientos especiales también satisfacen la necesidad natural de los niños de moverse y tienen un efecto de mejora de la concentración.

5. Al elegir un tipo de juego, es importante especificar el objetivo exacto: ¿Qué habilidades y destrezas se deben practicar dentro del juego utilizando crucigramas?. Se debe dar mayor peso a los juegos basados en crucigramas que promuevan la producción del lenguaje.
6. Tiene sentido usar juegos en los que se usan fragmentos recurrentes . Estos son utilizados repetidamente por los estudiantes dentro del juego, consolidados y ampliados con nuevo material de palabras.
7. Al principio es importante seguir recordando a los estudiantes que usen el idioma inglés. Debido a su instinto natural para jugar, a menudo se olvidan de usar el idioma de destino, ya que su principal preocupación en los juegos competitivos es ganar. Sin embargo, a través del recordatorio inicial y constante del maestro, los estudiantes hacen una transición rápida y más rutinaria al uso de un idioma de destino.

LISTA DE REFERENCIAS

a, b, & c. (1978). *abc.* Cali - Colombia: xyz.

Abad, & Morales. (2005). El derecho de acceso a la información pública Privacidad de la intimidad personal y familiar. *GACETA JURÍDICA*, 81 - 116.

Aldaña, M. (2020). *Impresiones didácticas sobre el desempeño lógico matemático de los adolecentes pescadores del Cantón Esmeraldas* . Cañar - Ecuador: Repositorio de la Universidad Nacional de Educación.

Aliaga, M., & Gunderson, B. (2020). *Interactive Statistics.* . Virginia , USA: [Thousand Oaks]: Sage Publications.

Alonzo, A., & Gotwals, W. (2021). *Learning progressions in science: Current challenges and future directions.* . Rotterdam: Sense Publishers.

Alvarado, R. (2018). *Análisis crítico del artículo 565°-A del código procesal civil y el abuso del derecho en los procesos de exoneración de alimentos.* Trujillo - Perú: Repositorio de la Universidad César Vallejo.

Amiel , M., Sproat-Emison, E., Garcia-Barcelo , M., & Lantie, T. (2018). Hirschsprung Disease Consortium. *Hirschsprung disease, associated syndromes and genetics: a review. J. Med. Genet*, 1 - 14.

Ampuero, L. (2015). *Investigar para educar.* Chiclayo - Perú: Tumi.

Anderson, J., & Boyle, C. (2019). Looking in the mirror: reflecting on 25 years of inclusive education in Australia. *International Journal of Inclusive Education* , 23:7-8, pages 796-810.

Antonarakis , S., Lyle , R., Dermitzakis , E., & Reymond, A. (2018). Chromosome 21 and down syndrome. *genomics to pathophysiology*, 725-38.

Apak, O., & Tanriverdi, B. (2010). Analysis of Primary School Curriculum of Turkey, Finland, and Ireland in Terms of Media Literacy Education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 1187-1213.

Arana, A. (2020). *Bienes muebles.* Lima -Perú: Legales Instituto.

Arévalo, G. (2014). *El requisito de procedencia en las pretensiones sobre reducción, variación, prorrateo y exoneración de alimentos, y la vulneración del derecho a la tutela jurisdiccional efectiva.* Trujillo: Repositorio de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Argoti, E. (2018). Salamanca - España: Fondo Editorial de la Universidad de Salamanca.

Arias. (2018). *Lecturas para el curso de metodología de la investigación* . Guadalajara - México: Trillas.

Arrieta, C. (2019). *Alfabetización digital: uso de las TIC's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura.* Buenos Aires - Argentina: Hall Editores.

Arvianto, I. (2011). *Penggunaan Multimeida Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa dengan Pendekatan Instruksional CRA.* . Surakarta - India: Universitas Muhammdiyah Surakarta.

Arya, R., abra, M., & Gulati, S. (2020). Epilepsy in children with Down syndrome. . *Epileptic Disord.* , 131 - 137.

Asim , A., Kumar , A., Muthuswamy, S., Jain , S., & Agarwal, S. (2019). *"Down syndrome: an insight of the disease". J. Biomed.* Indiana - USA: Pubmed.

Atherson, J. (20 de January de 2017). *Learning and Teaching: Piaget's Developmental Theory.* . Obtenido de http://www.learningandteaching.info/learning/piaget.htm

Avendaño, F. (2020). Derechos reales. En M. Muro, & M. Torres, *Derecho Civil comentado* (págs. 26 - 27). Lima - Perú: Gaceta Jurídica.

Ayllón, J. (2017). *Antropología: Paso a paso.* Madrid - España: PALABRA.

Bakir, S., & Oztekin-Bicer, E. (12 de 6 de 2017). *Logical Thinking and Cognitive Development Levels of Pre-service Science Teachers. Journal of Education Science Research, 5(1), 149–164.* Obtenido de https://doi.org/10.12973/jesr.2015.51.9

Balcázar, I. (2019). *Plataformas digitales para dinamizar los procesos académicos docentes en el Instituto de formación docente Vocatum.* Cali - Colombia: Repositorio de la Universidad La Salle.

Barker, A. (2019). *Improve Your Communication Skills: How to Build Trust, Be Heard and Communicate with Confidence.* Philadelphia - USA: Kogan Page.

Benhaourech , C., Drighil , A., & Hammiri, E. (2016). Congenital heart disease and Down syndrome: various aspects of a confirmed association. *Cardiovasc J Afr.* , 287 - 290.

Berenguer, I., Roca, M., & Torres, I. (2016). *La competencia comunicativa de la enseñanza del idioma inglés.* Piñar del Río - Cuba: Repositorio de la Universidad de Oriente .

Berríos, D. (2018). *LA UNIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE FAMILIA EN EL PERÚ.* Chiclayo: Repositorio de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.

Bessac, K. (2017). Perceived Importance Students have of Technological Literacy, Technical Skills and the Areas of Instruction that Best Provide the Information and Skills Needed to Live in the Twenty - First. California - USA.

Bevington, T., & Samson, D. (2020). *Implementing Strategic Change: Managing Processes and Interfaces to Develop a Highly Productive Organisation. .* London: Sage.

Biondi. (2020). Derechos Reales. En M. Muro, & M. Torres , *Código Civil comentado* (págs. 26 - 27). Lima - Perú: Gaceta Jurídica.

Bittles, A., & Glasson, E. (2014). Clinical, social, and ethical implications of changing life expectancy in Down syndrome. *Dev Med Child Neurol*, 282 - 286.

Borbor, L. (2021). *Procedimientos digitales para la gestión de bases de datos embebidas.* Cuenca - Ecuador: McGraw - Hill.

Brousseau, G. (1998). *La teoría de las situaciones didácticas.* Grenoble: pensamiento salvaje.

Buchner, J., & Hay, D. (2018). Learning to teach: a framework for teacher induction. . *South African Journal of Education*, 320-326.

Buchner, J., & Hay, D. (2019). Learning to teach: a framework for teacher induction. Harleyson - South Africa: Adker Press.

Burstein, M. (2018). Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4935

C.C. (2020). Derecho de Familia. En *Código Civil* (pág. 65). Lima - Perú : Legales Ediciones.

Cabana, M., Capone, G., Fritz, A., & Berkovitz, G. (2016). Nutritional rickets in a child with Down syndrome. . *Clin Pediatr*, 75 - 86.

Campbell, D., & Stanley, J. (19 de June de 2018). *Experimental and Quasi-Experimental Design for Research. Handbook of Research on Teaching. Boston: Houghton Mifflin Company.* Obtenido de https://doi.org/10.1037/022808

Canedo, S. (2019). *Contribución al estudio del aprendizaje de las ciencias experimentales en educación infantil: Cambio conceptual y cosntrucción de modelos científicos precursores.* Barcelona - España: Repositorio de la universidad de Barcelona.

Carbonero, B. (2018). *Facultades penales en el marco del discernimiento concursal del delito.* Barcelona - España: Repositorio de la Universidad autónoma de Barcelona.

Carmichael, V., Ramadan, K., & Gaines-Montgomery. (2018). *Common Core Math-Concrete, Representational, Abstract. North Carolina.* Obtenido de https://ncntsp.northcarolina.edu/sites/lea.com/files/2016 Common Core Math PPT_0.pdf

Carpi, F. (17 de Mayo de 2018). Obtenido de Servizi finanziari e tutela giurisdizionale: https://www.giuffrefrancislefebvre.it/

Casassus, Cusato, Froemel, & Palafox. (2020). *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica (segundo informe). Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.* Santiago - Chile: UNESCO.

Casillas, K. (2019). *Reflexiones lógicas en el curso de la formación matemática para adolescentes.* Medellín - Colombia: Repositorio de la universidad de Antioquia .

Castillo, A. (2020). *ITIL v.4: ventajas y desventajes en la organización con TI.* Pimentel - Lambayeque: Universidad Señor de Sipán.

Castillo, D. (2019). *Factores E-Commerce en entidades Bancarias con COBIT v.5.* Piura - Piura: UDEP.

Castillo, R. (2019). *Aporte del programa de intervención temprana en el desarrollo integral de los niños con Síndrome de Down entre 2 y 3 años del.* Trujillo - Perú: Repositorio de la Universidad César Vallejo.

Flores, G. (2020). *Caracterización de hechos delincuenciales en el marco del Código Procesal Penal.* Trujillo - Peru: Repositorio de la Universidad Antenor Orrego.

Flores, G. (2020). *Carga de la culpabilidad a través de acciones delictivas.* Trujillo - Perú: Repositorio de la Universidad Antenor Orrego.

Flores, J. (2019). *La investigación educativa como herramienta metodológica de cambio pedagógico: Experiencias y retos en la Institución Educativa Privada "Los algarrobos". Lambayeque 2019.* Lambayeque: Repositorio de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Flumerfelt, S., & Banachowski, M. (2011). Understanding leadership paradigms for improvement in higher education. *Quality Assurance in Education.*, 19(3):224-247.

Freire, M. (2018). *Investigación y docencia: Una perspectiva docente en marco educativo de Valparaíso. Chile 2018.* Valparaíso - Chile: Repositorio de la Universidad de Chile.

Fromm, K. (2019). *La teoría del juego como referente para la gestión académica.* Florida - USA: Markers Editions.

Fryer, W. (2013). *Digital Literacy NOW!* Publications Archive of Wesley Fryer.

Fullan, M. (2020). The role of leadership in the promotion of knowledge management in schools. . *Teachers and teaching. Theory Into Practice.* , 8(3/4):409-419.

Garcés, A. (2020). *Innovaciones tecnológicas en la empresa: impacto de ITIL v.4 .* Trujillo - Perú: Fondeo Editorial de UPAO.

García, G. (2019). *Incumplimiento del deber de la determinación de la voluntad en virtud del carácter del delincuente.* Trujillo - Perú: Repositorio de la Universidad Los Ángeles de Chimbote .

Morales, V. (2015). *EL DERECHO DE ALIMENTOS y compensación económica: la excepción en la forma de pagar estos derechos.* Santiago - Chile: Repositorio de la Universidad de Chile.

Mukaddes, A., Bagum, M., Islam, M., Bashar, M., & Chakrabarty, V. (January 9–10, 2020). *Translating the student's voice into teaching techniques: A quality function deployment approach. In: Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.* Bangladesh - India: Dhaka.

Muro , M., & Torres, M. (2020). *Bienes Muebles.* Lima - Perú: Gaceta Jurídica .

Narang, R. (2018). How do management students perceive the quality of education in public institutions? . *Quality Assurance in Education.* , 20(4):357-371.

Nelson, J. (2018). *Passing the ITIL® Foundation Exam.* Washintong - USA: DREE Press.

Netriwati. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Matematis Mahasiswa denganMenggunakan Rangkaian Listrik pada Materi Logika di IAIN Raden Intan Lampung.* . Obtenido de Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika: http://ejournal.radenintan.a

Nº302290, L. (01 de Octubre de 2021). Responsabilidad Social Universitaria. *Ley Universitaria:*. Chimbote, Huaraz, Perú: S/E.

Nutt, C. (2020). *Why Decisions Fail.* . San Francisco - USA: Berrett-Koehler.

Orbegoso, M. (2020). *Aplicación de los presupuestos cautelares genéricos a las demandas sobre asignación anticipada de alimentos.* Trujillo - Perú: Repositorio de la Universidad Antenor Orrego.

Ormeño , C., Rodríguez, S., & Bustos, V. (Diciembre de 2013). *http://www.scielo.edu.uy*. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682013000200003

Ortíz, L. (2020). *Las tecnologías en el aula: Siglo XXI.* Juris City - Atlanta: Pearson Education.

Ossorio, M. (2011). *DIccionario de CIencias Jurídcas, Políticas y Sociales.* Bs.As - Argentina: Heliasta.

Pachecho, C. (2018). *Beneficios y logros del trabajo investigativo en la institución educativa Secundaria "Girasoles". Cajamarca.* . Cajamarca - Perú: Repositorio de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Pachecho, R. (2021). *Comportamiento docente en la formación media superior.* Guayaquil - Ecuador: Fondo Editorial de la Universidad de Guayaquil.

Pacheco , R., Pacheco , R., Ruiz , E., & Pazmiño, E. (2022). *Investigación científica en el siglo xxi.* Quito - Ecuador: Pearson Education.

Pacheco, R. (2021). *Balanced Scorecard como herramienta de gestión para la toma de decisiones en una escuela parvularia del estado en Guayas.* Piura 2022: Fondo editorial de la Universidad César Vallejo.

Pierce, J., & Newstrom, J. (2020). *Leaders and the Leadership Process: Readings, Self-Assessments and Applications. 2nd ed. .* Boston: McGraw-Hill.

Podmore, M. (2020). *Mecanismos instructivos para la mejora del pensamiento lógico matemático en una escuela secundaria de Alicante.* Alicante - España: Repositorio de la Universidad de Alicante.

Ponce, J., & Yamunaqué, Y. (2018). *Garantías metodologías en el marco educativo docente: Una experiencia didáctica de la Institución educativa Montesori. Piura 2018.* Piura - Perú: Repositorio de la Universidad Nacional de Piura.

Postma, D. (2013). *Education as change: Educational practice and research for transformation. .* 18(1):3-7: Education and Change.

Powell, S., & Seethaler, P. (2015). *Intervention Name: Concrete-Representational-Abstract.* Obtenido de http://ebi.missou (Netriwati, 2015)ri.edu/wp-content/uploads/2013/08/EBI- Brief-Template-Concrete-Representational-Abstract.pdf

Pritchard , M., & Kola, I. (2018). The "gene dosage effect" hypothesis versus the "amplified developmental instability". *hypothesis in Down syndrome.*, 293 - 303.

Pueschel, S., Louis, S., & McKnight, P. (2021). Seizure disorders in Down syndrome. *Arch. Neurol.* , 318 - 320.

Purihuaman, L. (2019). *Aplicación de una estratégia cuántica a la enseñanza del curso de química en la Institución Educativa María de la asunción.* Piura - Perú : Fondo editorial de la Universidad .

Sumarmo, U. (2020). Alternatif Pembelajaran Matematika dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi. *In Seminar Tingkat Nasional. .* Bandung: FPMIPA UPI Bandung.

Surapranata, S., & Hatta, M. (2014). *Penilaian Portofolio: Implementasi Kurikulum 2004.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Taber, S. (2019). *Aprendizaje de nivel primario: Representación múltiple en la educación química.* Dordrecht - Alemania: Fondo editorial de la Universidad de Springfield.

Talavera, P. (6 de Octubre de 2015). *bitstream.* Obtenido de http://200.31.112.190/bitstream/handle/123456789/235/breves-apuntes-sobre-procesos-especiales-ncpp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Witzel, B., Mercer, V., & Miller, D. (2017). *Teaching Algebra to Students with Learning Difficulties: An Investigation of an Explicit Instruction Model. Learning Disabilities Research and Practice, 18(2), 121–131.* Obtenido de https://doi.org/10.1111/1540-582

Witzel, C., Ferguson, L., & Mink, D. (2017). Strategies for Helping Preschool Through Grade 3 Children Develop Math Skills. . *Young Children*, 67(3), 89–94.

Witzel, R., Riccomini, P., & Schneider, E. (2016). *Implementing CRA With Secondary Students With Learning Disabilities in Mathematics. Intervention in School and Clinic, 43(5), 270– 276.* Obtenido de https://eric.ed.gov/?id=EJ791337

Yaman, J. (2015). *Effectiveness on Development of Logical Thinking Skills of Problem Based Learning Skills in Science Teaching. Jurnal of Turkish Science Education, 2(1), 31–33.* . Obtenido de http://www.tused.org/internet/tused/archive/v2/i1/sypnosis/tus

Yin, P., Wuttye, H., & Yee, G. (20 de January de 2017). *A Study of Logical Thinking Skills (Mathematics Achievement) of Grade Five Students in the Schools of Pazundaung Township and Yankin Township, Yangon Region.* Obtenido de http://yioe.edu.mm/

Yoon Fah, L. (2019). *Logical Thinking Abilities among Form 4 Students in the Interior Division of Sabah, Malaysia. Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia, 32(2), 161–187.* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/2658