



Aplicación del Google Classroom en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencias y cambio en estudiantes de la unidad de gestión local – San Román

Application of Google Classroom in the development of competence solves problems of regularity, equivalence and change in students of the local management unit – San Román

Aplicação do Google Classroom no desenvolvimento de competências resolve problemas de regularidade, equivalência e mudança em alunos da unidade gestora local – San Román

Elmo Jaime Salas Yañez ^I

ejsalas@cepreuna.edu.pe

<https://orcid.org/00000-0002-5746-1567>

Jafet Steven Nuñez Yañez ^{II}

nunezyanez7@gmail.com

<https://orcid.org/00000-0003-4112-1653>

Leonarda Yañez Muñoz ^{III}

leito006@hotmail.com

<https://orcid.org/00000-0001-7968-5011>

Correspondencia: ejsalas@cepreuna.edu.pe

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de octubre de 2023 * **Aceptado:** 25 de noviembre de 2023 * **Publicado:** 08 de diciembre de 2023

- I. Universidad Nacional del Altiplano, Perú.
- II. Universidad Nacional de Juliaca, Perú.
- III. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca, Perú.

Resumen

En estos últimos años, la influencia de los cambios sociales en el sistema educativo ha puesto de manifiesto la necesidad de buscar nuevos modelos pedagógicos con el objetivo de atender a las “nuevas” carencias de los estudiantes. Actualmente, casi todos los estudiantes tienen un acceso más directo y rápido a la información mediante los diversos dispositivos digitales (ordenador, tablet, móvil, etc.), por lo que son los docentes los agentes encargados de aprovechar los contenidos virtuales. En una sociedad cambiante como la actual, los estudiantes no tienen que estar limitados a recibir solo contenidos pre estipulados siguiendo la metodología tradicional (explicar, escuchar, examinar y puntuar), sino que deben ser estudiantes reflexivos, críticos y participativos, capaces de solucionar las distintas situaciones que se les presenten en su vida cotidiana de una forma racional y reflexiva. Todos estos motivos me hicieron plantearme el reto de aplicar la plataforma educativa Google classroom que motiven al estudiante y le hagan participar activamente en la formación de su aprendizaje, para aplicar el docente requiere de varias herramientas para su implementación en el aula como también el estudiantes y es donde se origina muchas veces la frustración y fracaso en su aplicación por la variedad de aplicaciones web a manejar, es por eso que es necesario desarrollar una aplicación que una toda esta variedad y así fomentar este modelo de proceso de aprendizaje que va con el avance de la tecnología. En conclusión, las metodologías que introducen las nuevas tecnologías en el aula, como Google Classroom, pueden facilitar la atención del estudiante y solucionar problemas como el ausentismo o el fracaso escolar que ha incrementado durante los últimos años y para que no haya problemas en su aplicación por parte del docente por la variedad de herramientas que debe dominar es que en el presente trabajo de investigación Aplicación del Google classroom en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes Ugel San Román y que posteriormente se realizara una interpretación de datos y conclusiones.

Palabras Clave: Google Classrom; Resolución de problemas; Competencias.

Abstract

In recent years, the influence of social changes in the educational system has revealed the need to seek new pedagogical models with the aim of addressing the "new" needs of students. Currently, almost all students have more direct and faster access to information through various digital devices (computer, tablet, mobile phone, etc.), so teachers are the agents in charge of taking advantage of

virtual content. In a changing society like the current one, students do not have to be limited to receiving only pre-stipulated content following the traditional methodology (explain, listen, examine and score), but rather they must be reflective, critical and participatory students, capable of solving problems. different situations that arise in their daily lives in a rational and reflective way. All these reasons made me consider the challenge of applying the Google classroom educational platform that motivates the student and makes them actively participate in the formation of their learning. To apply it, the teacher requires several tools for its implementation in the classroom as well as the students and This is where frustration and failure in its application often originates due to the variety of web applications to be managed, which is why it is necessary to develop an application that unites all this variety and thus promote this learning process model that goes with progress. of technology. In conclusion, the methodologies that introduce new technologies in the classroom, such as Google Classroom, can facilitate student attention and solve problems such as absenteeism or school failure that has increased in recent years and so that there are no problems in their application. on the part of the teacher due to the variety of tools that must be mastered is that in the present research work Application of the Google classroom in the development of competence solves problems of regularity, equivalence and change in students of the secondary educational institutions of Ugel San Román and that later an interpretation of data and conclusions would be carried out.

Keywords: Google Classroom; Problem resolution; Competencies.

Resumo

Nos últimos anos, a influência das mudanças sociais no sistema educativo revelou a necessidade de procurar novos modelos pedagógicos com o objectivo de dar resposta às “novas” necessidades dos alunos. Atualmente, quase todos os alunos têm acesso mais direto e rápido à informação através de diversos dispositivos digitais (computador, tablet, telemóvel, etc.), pelo que os professores são os agentes responsáveis pelo aproveitamento dos conteúdos virtuais. Numa sociedade em mudança como a atual, os alunos não têm de se limitar a receber apenas conteúdos pré-estipulados seguindo a metodologia tradicional (explicar, ouvir, examinar e pontuar), mas devem ser alunos reflexivos, críticos e participativos, capazes de resolver problemas e situações diversas que surgem no seu cotidiano de forma racional e reflexiva. Todos esses motivos me fizeram considerar o desafio de aplicar a plataforma educacional Google Classroom que motive o aluno e o faça participar

ativamente na formação de sua aprendizagem. Para aplicá-la o professor necessita de diversas ferramentas para sua implementação em sala de aula bem como o alunos e É onde muitas vezes se origina a frustração e o fracasso na sua aplicação devido à variedade de aplicações web a serem gerenciadas, por isso é necessário desenvolver uma aplicação que reúna toda essa variedade e assim promover esse modelo de processo de aprendizagem que acompanha o progresso ...de tecnologia. Concluindo, as metodologias que introduzem novas tecnologias na sala de aula, como o Google Classroom, podem facilitar a atenção dos alunos e resolver problemas como o absentismo ou o insucesso escolar que têm aumentado nos últimos anos e para que não haja problemas na sua aplicação. parte do professor devido à variedade de ferramentas que devem ser dominadas é que no presente trabalho de pesquisa A aplicação da sala de aula Google no desenvolvimento da competição resolve problemas de regularidade, equivalência e mudança nos alunos de Ugel San Román e que uma interpretação irá posteriormente ser feita de dados e conclusões.

Palavras-chave: Google Sala de Aula; Resolução de problemas; Competências.

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad experimentar: ¿Cuánto es el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de las instituciones educativas secundarias de la Ugel San Roman, si durante el año académico 2022 se aplica el google classroom?.

En este contexto, este trabajo explora la eficacia de la aplicación del Google Classroom en el desarrollo de la competencia de resolver problemas en estudiantes de la Cepreuna de Puno durante el primer semestre de 2022. Se analiza el impacto en el logro de aprendizaje, considerando el nivel inicial y posterior al uso de esta plataforma.

El enfoque de esta investigación se fundamenta en las teorías contemporáneas de aprendizaje, especialmente aquellas relacionadas con la integración de la tecnología en la educación. Se toman en cuenta las ideas de Prensky (2001) sobre la distinción entre "nativos digitales" e "inmigrantes digitales" y se exploran las propuestas de Garrison y Vaughan (2008) en cuanto a los principios del aprendizaje combinado.

En la metodología señala el tipo y diseño de investigación, métodos, técnicas e instrumentos, plan de recolección de datos, plan de sistematización de datos, plan de análisis e interpretación de resultados, además contiene el análisis e interpretación de los resultados de investigación. Se da a

conocer lo que se plantea en el diseño estadístico, con sus respectivos gráficos y finalmente consideramos a las conclusiones, y la bibliografía.

Metodología

La investigación que se realizara es de tipo experimental, basado en el diseño cuasi-experimental, con PRE y POST prueba, a fin de experimentar con dos grupos, un grupo de control y el otro grupo experimental. En este proceso el grupo experimental recibe el tratamiento con la aplicación google classroom. En el siguiente esquema se muestra el diseño: (Namakforoosh Mohammad, 2002).

El tipo de investigación es experimental, con un diseño cuasi experimental.

Según Hernández Sampieri, et at.(2014), el diseño no experimental se basa en la observación y descripción de fenómenos, sin intervención activa por parte del investigador. Busca comprender la relación entre variables sin manipulación controlada.

Resultados

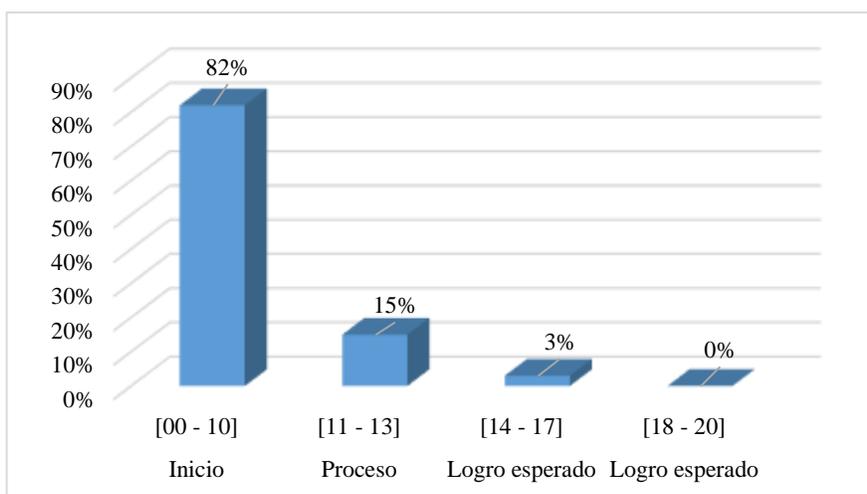
Integrado por los estudiantes Ugel San Román, aula del quinto grado de secundaria sección única, donde se aplica la pre - test, con la finalidad de determinar el nivel de competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

Tabla 1. Distribución de estudiantes de la Ugel San Román Según notas obtenidas en el Pre-Test Del Grupo Experimental Juliaca.

ESCALA	NOTAS	X_i	f_i	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$	%
Inicio	[00 - 10]	5	32	160.0	800.00	82%
Proceso	[11 - 13]	11.	6	69.0	793.50	15%
		5				
Logro esperado	[14 - 17]	14.	1	14.5	210.25	3%
		5				
Logro esperado	[18 - 20]	18.	0	0	0	0%
		5				
TOTAL			39	243.5	1803.75	100%

Nota. Registro de notas

Figure 1. Distribución de estudiantes de la Ugel San Román según notas obtenidas en el Pre-Test



Del Grupo Experimental Juliaca.

Interpretación: En la tabla N° 1 y figura N° 1 se observó las notas obtenidas del pre- test de 39 alumnos que representan el 100% del grupo experimental identificando a 32 estudiantes que representan del total, obtuvieron notas entre 00 a 05 puntos, que presenta serias dificultades en el aprendizaje según la escala establecida; 6 estudiantes que representan el 15% del total, obtuvieron notas entre 05 a 10 puntos, que corresponde al no lograr el aprendizaje; 1 estudiante que representa el 3% del total, obtuvo nota entre 10 a 15 puntos, que corresponde al logro de aprendizaje y ningún alumno obtuvo un nivel avanzado de aprendizaje.

Por consiguiente, se afirma que el mayor número de estudiantes del grupo experimental se encuentra dentro de un aprendizaje con serias dificultades los cuales representan el 82%.

Integrado por los estudiantes de la Ugel San Román, del cuarto grado de secundaria sección única, donde se aplica la pre - test, con la finalidad de determinar el nivel de competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

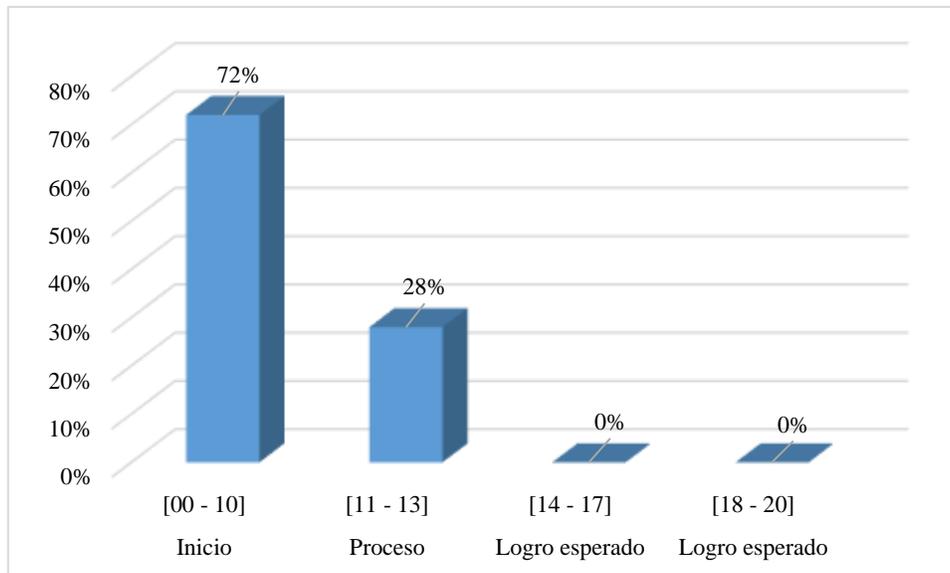
Tabla 2 Distribución de estudiantes de la Ugel San Román según notas obtenidas en el Pre-Test
Del Grupo control Juliaca.

ESCALA	NOTAS	X_i	f_i	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$	%
Inicio	[00 - 10]	5	28	140.0	700.00	72%
Proceso	[11 - 13]	11.5	11	126.5	1454.75	28%

Logro esperado	[14 - 17]	14.5	0	0.0	0.00	0%
Logro esperado	[18 - 20]	18.5	0	0.0	0.00	0%
TOTAL			39	266.5	2154.75	100

Nota. Registro de notas

Figure 2. Distribución de estudiantes de la Ugel San Román según notas obtenidas en el Pre-Test



Del Grupo control Juliaca.

Interpretación: En el Tabla N° 2 y figura N° 2 se observó las notas obtenidas del pre-test de 39 alumnos que representan el 100% del grupo control, identificando a 28 alumnos que representan el 72% del total, obtuvieron notas entre 00 a 05 puntos, que corresponden al nivel de aprendizaje con serias dificultades según la escala establecida; 11 alumnos que representan el 28% del total, obtuvieron notas entre 05 a 10 puntos que corresponden al no lograr de aprendizaje y ningún alumno obtuvo los niveles de aprendizaje logro y logro avanzado.

Por consiguiente, se afirma que el mayor número de alumnos del grupo control se encuentran dentro de un aprendizaje con serias dificultades los cuales representan el 72%.

En conclusión, de los resultados obtenidos en la pre-test del grupo control y del grupo experimental, que se observa en el Tabla N° 3 y Tabla N° 4 y sus figuras respectivos, se afirma que no existe diferencias significativas en cuanto a las notas obtenidas en ambos grupos ya que el 82% del total de alumnos del grupo experimental obtuvieron notas en el intervalo de 00 a 05 y el 72% del total

de alumnos del grupo control obtuvieron notas en el intervalo de 00 a 05, entonces ambos grupos se encuentran en similares niveles de aprendizaje.

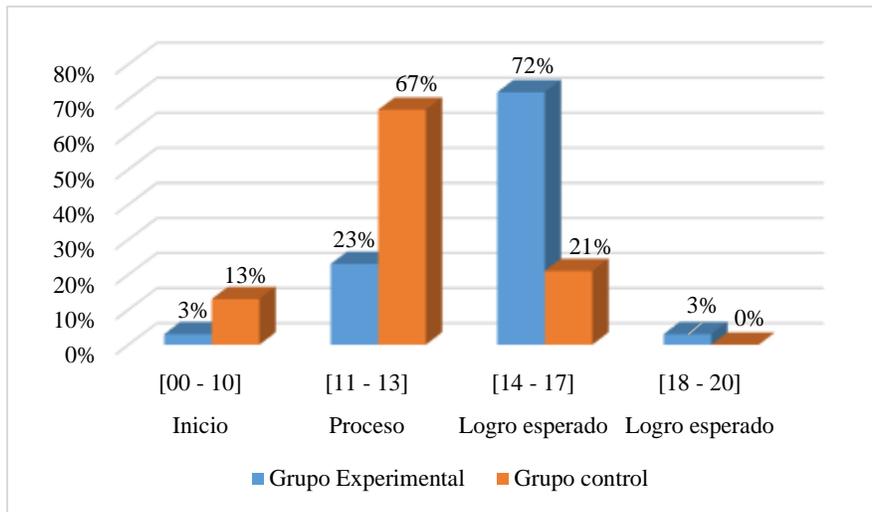
Para determinar el nivel de aprendizaje del grupo experimental integrado por los estudiantes de quinto grado de secundaria y el grupo control integrado por los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la Ugel San Román, se aplicó una prueba de salida para ambos para saber si en el grupo experimental tiene una mejora positiva o no.

Tabla 3. *Distribución de estudiantes del Grupo Experimental y Grupo Control según Notas obtenidas en el Post-Test Juliaca*

ESCALA	X_i	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
		f_i	%	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$	f_i	%	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
Inicio	[00 - 5 10]	1	3%	5	25.00	5	13%	25	125.00
Proceso	[11 - 11.5 13]	9	23%	103.5	1190.2	26	67%	29	3438.50
Logro esperado	[14 - 14.5 17]	28	72%	406	5887.0	8	21%	11	1682.00
Logro esperado	[18 - 18.5 20]	1	3%	18.5	342.25	0	0%	0	0.00
TOTAL		39	100%	533	7444.5	39	100%	44	5245.50
					0			0	

Nota. *Registro de notas*

Figure 3. *Distribución de estudiantes del Grupo Experimental y Grupo Control según Notas*



obtenidas en el Post-Test Juliaca

Interpretación: En el Tabla N°3 se observa los resultados de la post-test del grupo experimental y grupo de control, de instituciones educativas secundarias focalizadas, el 3% del total de alumnos del grupo experimental y el 13% del total de alumnos del grupo control, están en serias dificultades; el 27% del total de alumnos del grupo experimental y el 67% del total de alumnos del grupo control, están en un nivel donde no logro el aprendizaje; el 72% del total de alumnos del grupo experimental y el 21% del total de alumnos del grupo control, han logrado el aprendizaje y el 3% del total de alumnos del grupo experimental y ningún alumno del grupo de control obtuvo un logro destacado de su aprendizaje

En conclusión, se afirma que existe diferencias de acuerdo a la escala establecida, ya que en el grupo experimental el 72% del total de estudiantes obtuvieron notas entre 10 a 15 que pertenece a la escala de “Ha logrado el aprendizaje” y el 67% del total de estudiantes del grupo control obtuvieron notas entre 05 a 10 que se encuentra en la escala de nivel de aprendizaje “no logro el aprendizaje”. Por lo tanto, aplicación del google classroom en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de la Ugel San Román, elevan positivamente el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio revelan un panorama significativo sobre la influencia de Google Classroom en el desarrollo de competencias educativas. La mejora observada en el grupo

experimental destaca la eficacia de esta herramienta digital en comparación con el grupo control, donde persistieron las dificultades de aprendizaje. Este hallazgo coincide con las investigaciones de Bates (2019), quien aborda el papel crucial de las tecnologías educativas en la transformación de la enseñanza y el aprendizaje.

Bates (2019) subraya que las tecnologías, cuando se utilizan de manera reflexiva y alineadas con objetivos pedagógicos, pueden potenciar la adquisición de habilidades y mejorar la experiencia de aprendizaje. En este contexto, Google Classroom emerge como una plataforma versátil que facilita la interacción y colaboración, aspectos esenciales para el desarrollo de competencias en el siglo XXI (Voogt et al., 2013).

Adicionalmente, la teoría del constructivismo, respaldada por autores como Piaget (1974) y Vygotsky (1978), sostiene que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción con el entorno y con otros. En este sentido, Google Classroom actúa como un entorno propicio para la construcción colaborativa del conocimiento, al facilitar la comunicación y el intercambio de ideas entre los estudiantes.

Estos resultados también se alinean con las perspectivas de Johnson et al. (2014) sobre el aprendizaje activo, que enfatiza la importancia de la participación y la aplicación práctica de los conocimientos. La interactividad y las actividades que ofrece Google Classroom pueden contribuir a un aprendizaje más participativo y orientado a la aplicación práctica de los contenidos.

Conclusiones

Aplicación del Google classroom en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de la Cepreuna de Puno durante el primer semestre del año 2022 tiene un nivel de eficacia significativo. Se concluye así, dado que el valor de la t calculada (9.88) es superior al valor de la t tabulada (1.50), lo que significa que la Aplicación del Google classroom durante un semestre, permite el mejoramiento significativo en el logro de aprendizaje de los estudiantes al nivel bueno

Respecto al primer objetivo específico, desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes antes de la aplicación de google classroom. El resultado se argumenta con el 79% de los estudiantes del grupo experimental, quienes se encontraban en el nivel pésimo. Confrontando con los resultados obtenidos en los estudiantes del grupo control, comenzaron con el aprendizaje pésimo; debido a que, en el 79% de los estudiantes

mostraron aprendizaje pésimo. En consecuencia, tanto los estudiantes del grupo experimental como los estudiantes del grupo control respecto al logro de aprendizaje, ambos grupos han iniciado con el aprendizaje pésimo.

Referente al segundo objetivo específico, desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes después de la aplicación de google classroom, posibilita el aprendizaje al nivel bueno. Se concluye así, porque la mayoría de los estudiantes del grupo experimental, lograron el aprendizaje bueno; debido a que, en el 78% de los estudiantes el aprendizaje corresponde a este nivel.

Con respecto al tercer objetivo específico, nivel de mejoramiento de aprendizajes en estudiantes del grupo experimental en relación a los estudiantes del grupo control que es solo Bueno. Debido a que, en el 86% de los estudiantes, el aprendizaje corresponde al nivel regular. En consecuencia, los estudiantes del grupo experimental, respecto al logro de aprendizaje, han mejorado significativamente al nivel bueno, con la aplicación del google classroom frente a los estudiantes del grupo control donde no se aplicó

Referencias

- Bates, A. W. (2019). "Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning." BCcampus.
- Fernández, Y. (2020). Google Classroom: qué es y cómo funciona. Obtenido de <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). "Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines." John Wiley & Sons.
- Google Inc. (2023). "Google Classroom: Transforming the Classroom Landscape."
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). "Active Learning: Cooperation in the College Classroom." Interaction Book Company.
- Minedu. (2015). Rutas del Aprendizaje. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>

- Minedu. (2019). Orientaciones para la Evaluación de las Competencias de Matemática. Obtenido de <https://iesppabyp.edu.pe/wp-content/uploads/2019/07/orientaciones-para-la-evaluaci%3%93n-de-matematica.pdf>
- Minedu. (2021). Conocimientos claves para el desarrollo de competencias asociadas al área de Matemática. <https://es.scribd.com/document/501517620/unidad-1-conocimientos-claves-para-el-desarrollo-de-las-competencias-en-el-nivel-de-educacion-inicial-sesion-4-una-mirada-al-area-de-matematicas>.
- Namakforoosh Mohammad, Naghi (2002) "Variable" en Metodología de la investigación en Administración. México, Limusa/Noriega Editores.
- Piaget, J. (1974). "Piaget's theory." En P. Mussen (Ed.), "Carmichael's Manual of Child Psychology" (Vol. 1, pp. 703–732). Wiley.
- Prensky, M. (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants." *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Voogt, J., Knezek, G., Christensen, R., & Lai, K. W. (2013). "The impact of information and communication technology in education: The role of blended learning environments." In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), "International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education" (pp. 1453-1466). Springer.
- Vygotsky, L. S. (1978). "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes." Harvard University Press.

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).