

Impacto del Jamboard en exposiciones virtuales

Wayrakuna limanakuykunap jamboard sumap likachikuyninpita

Recepción: 2 setiembre 2022

Corregido: 26 abril 2023

Aprobación: 27 mayo 2023

Jesús Antonio Pezo Romero¹

jesus.pezo@unapiquitos.edu.pe

Susy Karina Dávila Panduro²

susy.davila@unapiquitos.edu.pe

Luis Ronald Rucoba Del Castillo³

ronald.rucoba@unapiquitos.edu.pe

Carlos Antonio Li Loo Kung⁴

carlos.li@unapiquitos.edu.pe

Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

Resumen

El estudio tuvo como finalidad poder evaluar el uso de la pizarra virtual Jamboard en las exposiciones virtuales, con estudiantes del nivel secundario, el trabajo se ejecutó mediante un diseño pre-experimental aplicando un pre-test y un post-test, con una muestra de treinta y cinco estudiantes del tercio de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Loreto, las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación fueron la encuesta con un cuestionario y la observación directa con una hoja de recolección de datos, los resultados más relevantes fueron: en el evaluación de las exposiciones virtuales sin el uso de Jamboard, el 25,1 % de estudiantes hicieron un trabajo bueno y pero al aplicar el Jamboard, este porcentaje subió a 69,7 %, por lo que se tiene un indicador que efectivamente hubo una mejora en la ejecución de las exposiciones virtuales.

Palabras Claves: Jamboard, pizarra digital, exposición virtual, clave virtual.

Keywords: Jamboard, digital whiteboard, virtual exhibition, virtual key.

Lisichiku limaykuna:
Miskiputunakuy, rawka
kilkana, wayra limana, wayra
kíchana

Impact of the Jamboard in virtual exhibitions

Abstract

The purpose of the study was to be able to evaluate the use of the Jamboard virtual whiteboard in virtual exhibitions, with secondary school students, the work was carried out through a pre-experimental design applying a pre-test and a post-test, with a sample of thirty-five third-year high school students at the Virgen de Loreto Educational Institution, the techniques and instruments used in the research were the survey with a questionnaire and direct observation with a data collection sheet, the most relevant results were: in the evaluation of virtual exhibitions without the use of Jamboard, 25.1 % of students did a good job

and but when applying Jamboard, this percentage rose to 69.7 %, so there is an indicator that there was indeed an improvement in the execution of virtual exhibitions.

Datos de los autores

¹ Jesús Antonio Pezo Romero, docente en la Institución Educativa N° 60087 Lucille Gagne Pellerin, Santa Clotilde, Iquitos - Perú; jesus.pezo@unapiquitos.edu.pe

² Susy Karina Dávila Panduro, <https://orcid.org/0000-0001-5235-532X>, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. Iquitos - Perú; susy.davila@unapiquitos.edu.pe

³ Luis Ronald Rucoba Del Castillo, <https://orcid.org/0000-0002-2842-2761>, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. Iquitos - Perú; ronald.rucoba@unapiquitos.edu.pe

⁴ Carlos Antonio Li Loo Kung, <https://orcid.org/0000-0002-8246-5172>, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Industrias Alimentarias. Iquitos - Perú; carlos.li@unapiquitos.edu.pe,

Conflicto de intereses y divulgación

Los autores declaran no tener conflictos de interés que haya influenciado en los resultados de nuestro trabajo de investigación; asimismo declaramos no conocer algún posible conflicto de interés que se derive luego de la divulgación del presente trabajo.

Consentimiento informado

Los autores del presente artículo declaramos si haber solicitado la autorización de los individuos participantes en el estudio para usar la información proporcionada; a quienes hemos garantizado el derecho a interrumpir su participación en cualquier momento, el anonimato por lo que no se revela su identidad, así como el tratamiento confidencial y privado de la información recibida.

Introducción

En la actualidad los estudiantes de educación básica regular tratan en lo posible de evitar tener problemas de tipo académicos, pero por lo general terminan involucrados de una forma u otra en diversas situaciones donde su formación profesional se ve de alguna forma afectada; muchos culpan de ello al sistema educativo peruano, a la actualización de los temas y el currículo, a la infraestructura y los materiales que la institución educativa tiene para brindar a sus estudiantes, a la poca importancia que le dan a la capacitación de recursos humanos, en este caso la plana docente; pero no se detienen a pensar en la estrategias de los docentes usan en sus clases donde se puede apreciar que existen docentes que imparten sus clases como lo hacían hace más de 10 o incluso 20 años atrás, lo cual aunque no se puede decir que son malos docentes, se puede afirmar que sus métodos ya no son los adecuados y que existen nuevas herramientas tecnológicas que permiten tener un mejor resultado académico. (Huerta, Rommel & Luna, Demetrio, 2016)

Desde la perspectiva del docente del siglo XXI, se puede tener en cuenta que los docentes más jóvenes, es decir los que en estos últimos años han iniciado su carrera en el sector magisterial, son los que más se preocupan por tratar de aplicar estas nuevas tecnologías informáticas para sus sesiones de clase, ya que buscan una forma más motivadora en sus labores como formadores de futuros hombres y mujeres integrales, logrando de esta forma mejorar los niveles de rendimiento académico. (Araoz et al., 2008)

Lo que se desea es tener estudiantes muy motivados para el estudio de sus asignaturas,

pero en la realidad, esta idea no está presente en la gran mayoría de los casos, ya que si bien se esperaría que los estudiantes lleguen con una motivación suficiente para hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea muy efectivo, terminan en muchos de los casos hasta dejando los estudios; es por ello que tratar de tener estudiantes que logren el éxito en sus estudios y puedan lograr la culminación de estudios secundarios en el tiempo previsto en el currículo, es de mucha importancia y un trabajo en el que hay que poner un gran empeño para lograrlo. Hoy en día existen muchas herramientas pedagógicas, para poder hacer que los estudiantes se sientan atraído por las materias que imparte el docente, solo es trabajo del mismo, seleccionar adecuadamente la herramienta que mejor se ajusta a su trabajo y a sus objetivos o metas. (Cabañas & Ojeda, 2002)

Es por ello que se puede afirmar que hacer investigación educativa, donde se pueda poner a prueba estas herramientas pedagógicas es importante, de tal forma que se pueda validar una nueva estrategia de estudios que permita no solo mejorar el desarrollo de la clase, sino y mucho más importante, atraer la atención del estudiante y que este aprenda en una forma más sencilla y natural; esto se consolida si tenemos en cuenta que en los colegios públicos los recursos para este tipo de actividades es muy escaso, por lo que hay que voltear la mirada a todas las herramientas informáticas educativas, que son gratuitas y al no producir ningún gasto, son factibles de ser utilizadas.

En la Institución Educativa Virgen de Loreto, esta situación se da en alguna medida, ya es una debilidad el nivel de conocimiento en herramientas informáticas que tienen los docentes en esta institución, es por ello que a pesar de las constantes capacitaciones que la Dirección ha implementado, muchos de los docentes utilizan la mínima expresión para el desarrollo de sus asignaturas, limitándose a trabajar con procesadores de texto y diapositivas para exposiciones; cosas que los estudiantes ya manejan casi en su totalidad con mucha naturalidad. Es por ello que se ve como una necesidad importante el poder recomendar el uso de alguna estrategia viable para mejorar el uso de este tipo de herramientas modernas, en este caso mejorar el trabajo virtual utilizando la pizarra virtual; la cual es muy versátil para el uso de la docencia; esta herramienta permite mejorar las clases virtuales, que aunque ya nos encontramos en un periodo de retorno a la presencialidad, no hay que dejar de lado que las actividades virtuales vinieron a quedarse entre nosotros, como una forma de salvaguardar la integridad de los participantes, más aún en tiempos donde estos estudiantes escolares, pasarán al sistema universitario o superior y las formas de trabajo en este nivel existen en forma virtual y presencial.

Como un antecedente que todos han vivido, se puede mencionar lo sucedido hace dos años, que con la emergencia sanitaria de Covid-19, se impusieron grandes restricciones para poder desarrollar las clases en forma presencial, y muchas instituciones educativas y docentes en general, no estuvieron preparados para esta realidad que se dio de la noche a la mañana; se dieron capacitaciones express para poder preparar a los docentes y ajustar los medios tecnológicos para poder desarrollar las clases en forma virtual y cuanto nos hubiera servido que el conocimiento del uso de las pizarras virtuales como es el Jamboard, que no es más que una herramienta gratuita que nos brinda el servicio de Google® a toda la comunidad educativa, y permite que la virtualidad no sea sinónimo de exposiciones usando solo diapositivas. La pizarra digital Jamboard, es un componente que se puede utilizar como herramienta tecnológica, para que el docente pueda desarrollar su clase en forma más natural, donde con el uso de una computadora, puede: escribir, graficar y dibujar lo que desea comunicar a sus estudiantes, haciendo uso directo de la pantalla; en este caso los estudiantes podrán visualizar en forma más fácil lo que el docente está tratando de dar a conocer con su exposición y lo que escribe en pantalla.

Las pizarras virtuales o digitales son herramientas que se encuentran en línea, y que permiten al docente realizar su clase de forma remota, de esta forma pueden incluir gráficos y mejorar la experiencia con los estudiantes. Estas pizarras virtuales, se encuentran alojadas en la nube y es factible poder diseñar, salvar y compartir con los estudiantes la información que ahí se ha trabajado,

todo sólo con manejar un correo electrónico. De igual forma estas pizarras son plataformas para un desarrollo de trabajo colaborativo y que se complementan con otras herramientas como pueden ser las videollamadas y aulas virtuales (plataformas institucionales), ya que por su diversidad de funciones es efectiva en la diversidad de temas tratados por el docente. (Velasco, 2020)

La herramienta Jamboard que pertenece a unos de los componentes de la Suite de Google, es la pizarra virtual que se puede utilizar en forma sincrónica (tiempo real) para poder dar mejores explicaciones a una audiencia, las personas pueden ingresar a esta plataforma con solo tener una cuenta de Gmail o institucional tipo G-Suite, además de poder utilizarlo no solo en computadoras, sino también en dispositivos móviles o tabletas. (Gallego, 2016)

Materiales y métodos

La investigación se ha enmarcado en un tipo de estudio cuantitativo ya que puedo llegar a tener resultados porcentuales, y experimental porque se sometió el uso del Jamboard con experimento dentro de las clases con los estudiantes, para ver qué efecto tenía en su trabajo cotidiano. Por otro lado, el diseño que se utilizó para su ejecución fue el pre-experimental ya que se aplicó el uso del Jamboard, con la finalidad de estudiar el impacto que podría reflejarse en las exposiciones virtuales. Para poder recolectar la información necesaria se empleó el método del pre-test y post-test, con un solo grupo. (Hernandez et al., 2010)

Como población se tuvo a todos los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Loreto de la ciudad de Iquitos, matriculados en el año 2021, y fueron en total 168 estudiantes, de donde se seleccionó de manera aleatoria la sección que sería la muestra la cual fue la sección "C", donde había 35 estudiantes, siendo esta la muestra para el estudio. Para el desarrollo del trabajo ya la recolección de datos, se utilizó la encuesta y la observación directa, la primera aplicando un cuestionario para tener la percepción de los estudiantes sobre el trabajo realizado con la Pizarra virtual Jamboard y la segunda con una ficha de observación, donde se pudo evaluar el trabajo desarrollado por los estudiantes en sus exposiciones virtuales. Estos instrumentos fueron sometidos a prueba de validez y confiabilidad, siendo la primera mediante la técnica del juicio de expertos y la segunda aplicando el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach.

Resultados

Tabla 1

Percepción de los estudiantes hacia la Pizarra Virtual Jamboard

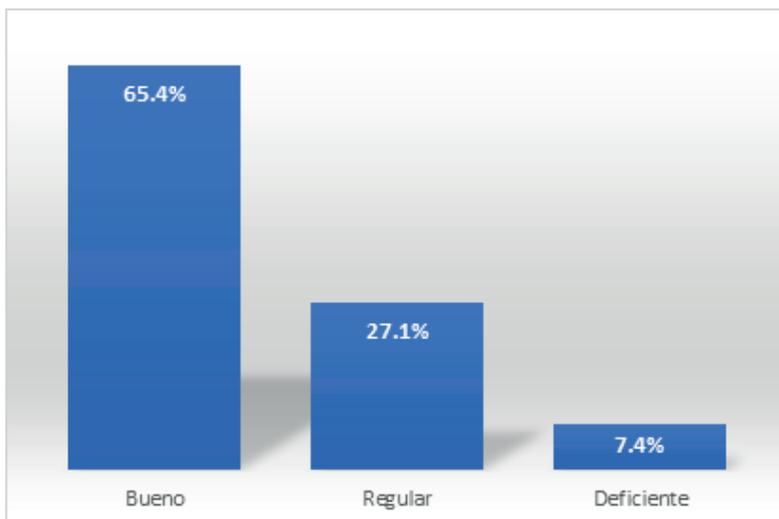
La pizarra virtual Jamboard y sus características	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sobre los requisitos técnicos que tiene el aplicativo.	2,8	8,0 %	9,2	26,3 %	23,0	65,7 %	35	100 %
Sobre las funciones pedagógicas que tiene el aplicativo.	2,4	6,9 %	9,8	28,0 %	22,8	65,1 %	35	100 %
PROMEDIO	2,6	7,4 %	9,5	27,1 %	22,9	65,4 %	35	100 %

Fuente: Obtenido por los autores.

En la Tabla 1, se aprecia la percepción que tienen los estudiantes que fueron parte de la muestra sobre el uso que pueden aplicar la pizarra virtual Jamboard dentro de sus trabajos en clases y considerando que la muestra fue de 35 estudiante en total, se pudo identificar que sobre los requisitos técnicos que tiene el aplicativo, el 65,7 % de los estudiantes indicaron que es "Bueno", el 26,3 % de estudiantes indicaron que es "Regular" y sólo el 8 % de estudiantes indicaron que es "Deficiente", por otro lado sobre las funciones pedagógicas que tiene el aplicativo, el 65,1 % de los estudiantes indicaron que es "Bueno", el 28 % de los estudiantes indicaron que es "Regular" y sólo el 6,9 % de los estudiantes indicaron que es "Deficiente".

Gráfico 1

Percepción de los estudiantes hacia la Pizarra Virtual Jamboard



Fuente: Tabla 1

Tabla 2

Nivel de logro de las exposiciones virtuales sin utilizar la pizarra virtual Jamboard

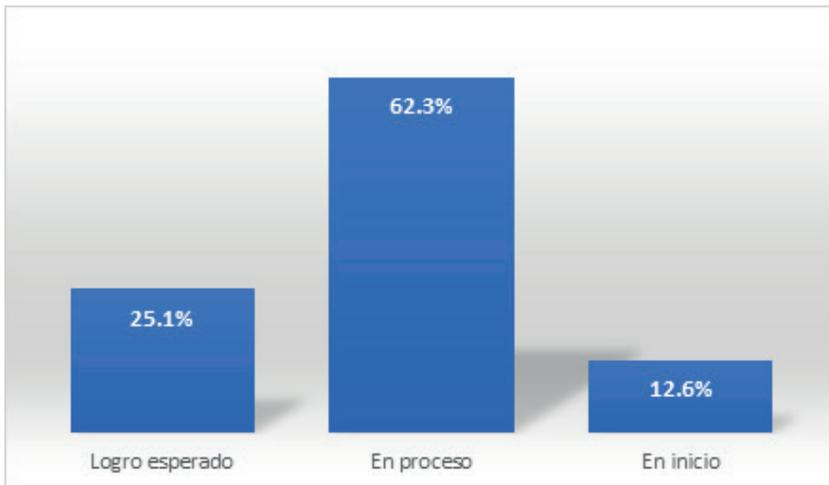
Nivel de Logro de las exposiciones virtuales en el pre-test	En inicio		En proceso		Logro esperado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tiene dominio del tema, explicando con coherencia y ejemplos, dando ideas propias y brindando información adicional.	5,0	14,3 %	22,0	62,9 %	8,0	22,9 %	35	100 %
Tiene conocimientos informáticos para poder trabajar con diapositivas, presentar imágenes, videos y audios, con un buen control de la plataforma virtual.	3,8	10,9 %	21,6	61,7 %	9,6	27,4 %	35	100 %
PROMEDIO	4,4	12,6 %	21,8	62,3 %	8,8	25,1 %	35	100 %

Fuente: Obtenido por los autores

En la Tabla 2, se tiene la evaluación realizada a las exposiciones virtuales de los estudiantes que formaron parte de la muestra, donde se apreció el trabajo realizado en forma virtual, sin utilizar la pizarra virtual, sólo las herramientas que hasta ese momento conocían, como son: las diapositivas y la videollamada, es por ello que se tuvo como resultado para el criterio sobre si tiene dominio del tema, explicando con coherencia y ejemplos, dando ideas propias y brindando información adicional, el 22,9 % de los estudiantes tuvieron un “logro esperado”, el 62,9 % de estudiantes se encontraron “en proceso” y el 14,3 % de los estudiantes estaban “en inicio”; por otro lado evaluar sus capacidades informáticas con el criterio si tiene conocimientos informáticos para poder trabajar con diapositivas, presentar imágenes, videos y audios, con un buen control de la plataforma virtual, se obtuvo que el 27,4 % de los estudiantes tuvieron un “logro esperado”, el 61,7 % de los estudiantes se encontraron “en proceso” y el 10,9 % de los estudiantes estuvieron “en inicio”.

Gráfico 2

Nivel de logro de las exposiciones virtuales sin utilizar la pizarra virtual Jamboard



Fuente: Tabla 2

Tabla 3

Nivel de logro de las exposiciones virtuales utilizando la pizarra virtual Jamboard

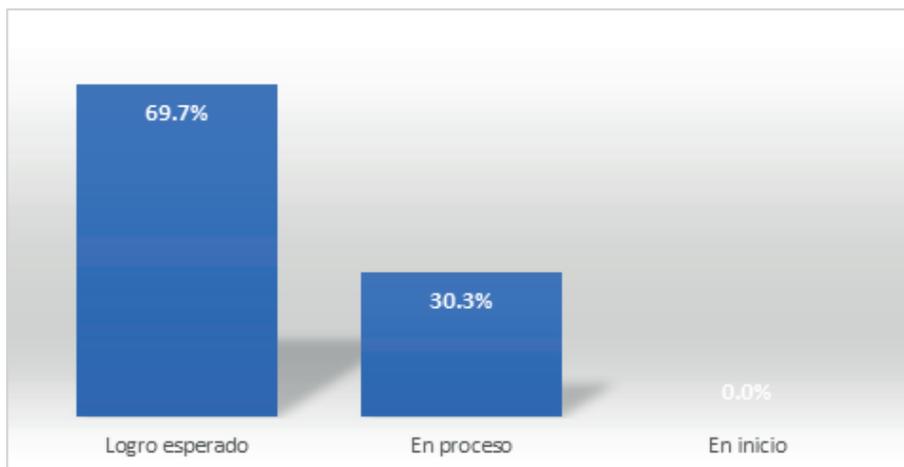
Nivel de Logro de las exposiciones virtuales en el post-test	En inicio		En proceso		Logro esperado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tiene dominio del tema, explicando con coherencia y ejemplos, dando ideas propias y brindando información adicional.	0,0	0,0 %	11,0	31,4 %	24,0	68,6 %	35	100 %
Tiene conocimientos informáticos para poder trabajar con diapositivas, presentar imágenes, videos y audios, con un buen control de la plataforma virtual.	0,0	0,0 %	10,2	29,1 %	24,8	70,9 %	35	100 %
PROMEDIO	0,0	0,0 %	10,6	30,3 %	24,4	69,7 %	35	100 %

Fuente: Obtenido por los autores

En la Tabla 3, se tiene la evaluación realizada a las exposiciones virtuales una vez que se les capacitó en el uso de la herramienta Jamboard, la cual es la pizarra virtual de la suite de google, con lo cual pudieron identificar una aplicación que no había usado antes en sus clases virtuales, con lo que al ser evaluados en el criterio sobre si tiene dominio del tema, explicando con coherencia y ejemplos, dando ideas propias y brindando información adicional, 68,6 %, obtuvieron un "logro esperado", el 31,4 % de los estudiantes estuvieron "en proceso" y ningún estudiante quedó "en inicio"; por otro lado al evaluar sus capacidad informáticas con el criterio si tiene conocimientos informáticos para poder trabajar con diapositivas, presentar imágenes, videos y audios, con un buen control de la plataforma virtual, se obtuvo que el 70,9 %, obtuvieron un "logro esperado", el 29,1 % de los estudiantes estuvieron "en proceso" y ningún estudiante estuvo "en inicio".

Gráfico 3

Nivel de logro de las exposiciones virtuales utilizando la pizarra virtual Jamboard



Fuente: Tabla 3

Tabla 4

Comparación de las evaluaciones en las exposiciones virtuales con y sin uso de la pizarra virtual Jamboard

Momentos	Exposiciones Virtuales					
	En inicio		En proceso		Logro esperado	
	N	%	N	%	N	%
Sin utilizar la pizarra virtual Jamboard (Pre-Test)	4,4	12,6 %	21,8	62,3 %	8,8	25,1 %
Utilizando la pizarra virtual Jamboard (Post-Test)	0,0	0,0 %	10,6	30,3 %	24,4	69,7 %

Fuente: Tabla 2 y Tabla 3

En la Tabla 4, se tiene la comparación realizada a las evaluaciones en el pre-test y post-test, es decir cuando las exposiciones virtuales en un primer momento se dieron sin el uso de la pizarra virtual (solo con lo que conocían hasta ese instante) y luego cuando utilizaron el Jamboard para optimizar las exposiciones virtuales, previa la capacitación sobre la herramienta, teniendo como resultado lo siguiente: en un primer momento los estudiantes que tuvieron un “logro esperado” fue del 25,1 %, a comparación que al utilizar el Jamboard, éste dato subió a 69,7 %, de igual forma los estudiante que estuvieron “en inicio” en un primer momento fue de 4,4 % y luego de la capacitación, no hubo ningún estudiante en este nivel.

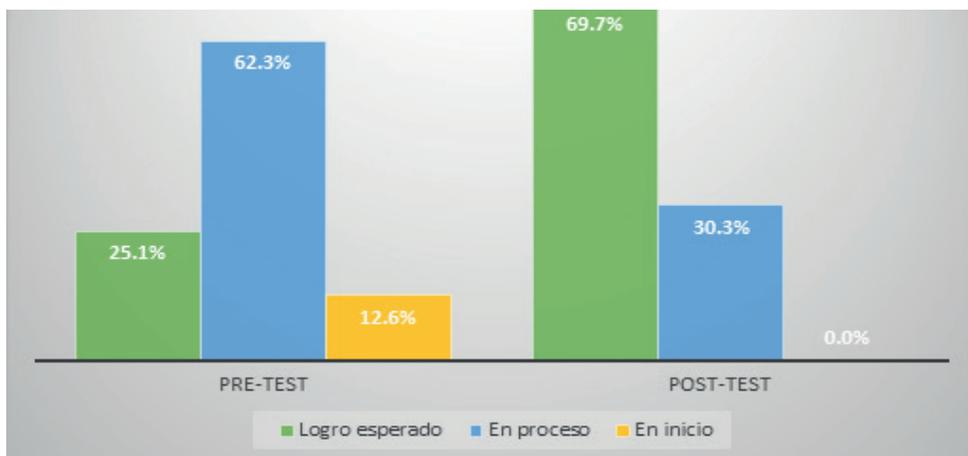
Es por ello que si se analiza las exposiciones virtuales antes de la capacitación de la pizarra virtual Jamboard se tuvo que sólo el 25,1 % de estudiantes lograron una evaluación cualitativa de “A”, a diferencia que cuando se analiza las exposiciones virtuales después de la capacitación de la pizarra virtual Jamboard donde este valor subió hasta el 69,7 %.

De esta forma y para poder afirmar que la aplicación de la pizarra virtual Jamboard tiene un impacto positivo en las exposiciones virtuales, se recurrió la prueba estadística inferencial paramétrica t-student (t), trabajando con una nivel de confiabilidad del 99 % y obteniendo un valor de t tablar (t_c) = 15,6; un valor de t calculada (t_c) = 6,96; por lo que se tuvo que el valor de t_c es mayor

que el valor de t_v confirmando que la aplicación del Jamboard si tiene un impacto positivo en las exposiciones virtuales.

Gráfico 4

Comparación de las evaluaciones en las exposiciones virtuales con y sin uso de la pizarra virtual Jamboard



Fuente: Tabla 4

Discusión

Con los resultados obtenidos se puede afirmar que los estudiantes que formaron parte de la muestra, los cuales fueron un total de 35 estudiantes de secundaria, pudieron desenvolverse muy bien con la pizarra virtual Jamboard, ya que la opinión vertida en el mismo fue muy favorable, teniendo un nivel de "bueno" en un 65,4 % en forma general y si mencionamos sobre sus características, se tiene que sobre los requisitos técnicos obtuvo un porcentaje mayor en la percepción de "bueno" con 65,7 % y sobre las funciones pedagógicas un 65,1 %, lo cual nos indica que el Jamboard, es una herramienta eficaz, para el trabajo dentro de las exposiciones virtuales cuando es trabajado con los estudiantes, estos resultados son similares con los reportado por (Cari & Callme, 2017) tesis, artículos científicos y académicos, entrevistas, entre otros. Este estudio es cualitativo, de naturaleza descriptiva, es decir, se ha desarrollado con la recopilación de datos e información sobre los diferentes aspectos de este tema (la pizarra digital Interactiva, donde indica que la pizarra interactiva es una herramienta que propicia el aprendizaje en estudiantes del nivel secundario, por otro lado permite que por su interactividad se puedan manejar con mucha más facilidad los diversos temas tratados, finalmente concluye que es un recurso que permite acelerar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.

Si nos referimos al nivel de logro que los estudiantes obtuvieron en sus exposiciones virtuales en el modo regular, es decir, como siempre lo vinieron aplicando durante las clases virtuales, utilizando solamente diapositivas y videollamadas, estas fueron consideradas en mayor porcentaje como "logro en proceso", con un 62,3 %, lo que nos indica que los estudiantes los hacían bien, pero podría ser mucho mejor, como otro datos resaltante es que sólo el 25,1 % tuvieron una evaluación de "logro esperado", habiendo un porcentaje de 12,6 %, que se encontraban "en inicio", estos datos son comparables con lo reportado por (Martínez, 2019) que conviven en la comarca de la Vega Baja del sur de Alicante, todos ellos son Colegios Públicos pertenecientes a Consellería de Educación. En los cuatro hay una diferencia notable que va a ser la base de la presente Tesis doctoral, la utilización de la Pizarra Digital Interactiva (PDI, donde indica que el usar pizarras interactivas hace que se vea mejorado la destreza de los estudiantes, pero que ellos ya poseen una habilidad

para poder trabajar sin la herramienta, sólo que sus desempeño es mucho mejor y por ende las evaluaciones también se ven afectadas positivamente.

Por otro lado se tiene que el nivel de logro de los estudiantes una vez capacitados en el manejo de la pizarra virtual Jamboard, fue de la siguiente manera: obtuvieron un “logro esperado”, el 69,7 % de los estudiantes, “en proceso” quedaron un 30,3 % y como dato relevante ningún estudiante quedó en el nivel de “en inicio”, esto indica que luego de haberse capacitado y aprendido a manejar la herramienta Jamboard, los estudiantes tuvieron mucha más soltura para desarrollar sus exposiciones virtuales, de esta forma pudieron aplicar mejor sus conocimientos en la exposición y conquistaron mejor la temática tratada; estos resultados coinciden con lo encontrado por (Buitrago & Valencia, 2015), donde indica enfáticamente que la aplicación de pizarras digitales tiene un fuerte efecto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, ya que les brinda un interés especial por aprender, le da mayor seguridad y facilidad para dar a conocer sus ideas cuando se realizan clases virtuales, lo cual contribuye a mejorar el trabajo colaborativo, mediante una efectiva la interacción para mejorar las capacidad de cada uno de los integrantes del equipo.

Es por ello que si comparamos los resultados de los dos momentos donde se recogieron la información a evaluar (pre-test y post-test), se tiene que los estudiante que tuvieron “logros esperados” mejoraron de un 25,1 % a 69,7 % y en el caso de los estudiantes que estaban “en inicio” primero hubo un 12,6 % de estudiantes en este nivel, pero al final no quedó ningún estudiante con este nivel de logro; esto permite afirmar que el uso de la pizarra virtual Jamboard tiene un impacto positivo en las exposiciones virtuales en los estudiantes de nivel secundario, dato que coincide con lo reportado por (Grandes, 2016), donde indica que aplicar herramientas digitales y poder ir implementando el uso pizarras digitales interactivas, nos da como resultado una mejora en el aprendizaje y se pueden lograr resultados académicos superior a la media que se tiene normalmente en este nivel de estudios.

Conclusiones

Existe herramientas virtuales que pueden ser usadas en forma libre, es decir que son totalmente gratuitos para que sean instaladas y aprovechadas por la comunidad educativa, esto es una gran ventaja para los centros de estudios, en todos sus niveles, para que puedan mejorar las habilidades y destrezas de sus estudiantes.

La pizarra virtual Jamboard, que forma parte de la suite Google®, es una herramienta digital gratuita, que los estudiantes del nivel secundario han catalogado como “buena” para su desarrollo educativo, permitiéndoles mejorar sus exposiciones virtuales, en tiempo donde la virtualidad fue muy importante para salvaguardar la salud en tiempos de pandemia.

Antes de que los estudiantes utilicen la pizarra virtual Jamboard en sus exposiciones virtuales, éstos lo realizaban utilizando las herramientas básicas como son las diapositivas en PowerPoint® y las videollamadas donde ellos salían hablando y en el mejor de los casos improvisaban una pizarra en la pared de su casa, la forma no era incorrecta, pero podía ser mejorado.

Cuando los estudiantes fueron capacitados en el uso de la pizarra virtual Jamboard, aprendieron a usar una nueva herramienta, la cual les servirá por siempre y con seguridad las utilizarán en un futuro no muy lejano en otras actividades, donde a través de la interactividad han podido recrear en forma virtual y con uso del computador una pizarra para que sus ideas se plasmen con mejores resultados y sea mucho más entendible.

Es por ello que se puede afirmar que, con este estudio, que el uso de la pizarra virtual Jamboard mejora en forma efectiva las exposiciones virtuales, dando mayor realce a esta actividad y brinda una herramienta de fácil acceso a todo el sistema educativo peruano, es decir se ven beneficiados docentes y estudiantes al mismo tiempo.

Referencias

- Araoz, R., Iltata, G., & Ruiz, G. (2008). *Estrategias para aprender a aprender* (1ra ed.). Pearson.
- Buitrago, C., & Valencia, D. (2015). *La estrategia del uso de tableros digitales como instrumento de apoyo pedagógico, incentiva al aprendizaje de los estudiantes del grado sexto en la asignatura de lengua castellana del Instituto Educativo León de Greiff de Aguazul 2015* [Tesis de Maestría]. Universidad Norbert Wiener.
- Cabañas, J., & Ojeda, Y. (2002). *Aulas virtuales como herramientas de apoyo en la educación* (1ra ed.). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cari, R., & Callme, M. (2017). *El rendimiento académico con el uso de las pizarras inteligentes en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa "Víctor Manuel Torres Cáceres" punta de bombón, Arequipa—2017* [Tesis de título]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Gallego, D. (2016). *La pizarra digital. Una ventana al mundo desde las aulas* (1ra ed.). Eduforma.
- Grandes, I. (2016). *La pizarra digital interactiva y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de los novenos años de educación básica en la escuela "teresa flor"*. [Tesis de Maestría]. Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES".
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (2da ed.). Mc Graw Hill.
- Huerta, Rommel & Luna, Demetrio. (2016). *El software JClic y su grado de influencia en el desarrollo de las capacidades en el área de Ciencias Sociales en los alumnos del 1er grado de secundaria la I. E. "Silvia Ruff" de Huari* [Tesis]. Universidad Católica Sedes Sapientiae.
- Martínez, S. (2019). *La pizarra digital en el aula de música de educación primaria. Evaluación de su eficacia como recurso educativo* [Tesis de doctorado]. Universidad de Alicante.
- Velasco, M. (2020). *Software Educativo* (1ra ed.). gcloyola.



© Los autores. Este artículo es publicado por la *Horizonte de la Ciencia* de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), que permite el uso no comercial y distribución en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.