

La pizarra digital interactiva open board como recurso de aprendizaje en la educación superior.

The open board interactive whiteboard as a learning resource in higher education.

 Frank Maldonado

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Yamiley Arroyo

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Erick Solis

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Autor corresponsal: correo-electronico@mail.com

Recibido: 23-enero-2024; **Aceptado:** 18-marzo-2024

Resumen - La PDI es un sistema tecnológico, que se encuentra ligado a un ordenador, un videoprojector y un dispositivo de control de puntero, que permite obtener contenidos digitales de tal manera que sea el más adecuado para la visualización en grupo. Puede relacionarse directamente sobre la superficie de proyección. Esta distinción, no siempre es común en los documentos e investigaciones, tiene repercusiones prácticas, principalmente desde una perspectiva económica y ofrece una serie de ventajas y a la vez inconvenientes propios de cada formato. La pizarra digital brinda a los maestros a encontrar un recurso muy cercano a la tradición pedagógica que agregue a las TIC en el aula de manera específica. Las pizarras digitales permiten analizar, la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, estas herramientas tienen una gran variedad de potencial, a la que se debe sacar provecho para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, haciendo las clases más didácticas e innovadoras con la ayuda del internet. Este recurso busca innovar su sistema de enseñanza dentro del ámbito educativo, es una herramienta muy importante como medio dentro de la educación superior, con la finalidad de ayudar el mejoramiento en las aulas tanto para el docente como para los estudiantes, de esta forma ambas partes adquieren nuevos conocimientos, ya que la pizarra digital nos va a permitir realizar una serie de actividades innovadoras. Además, la pizarra digital es un recurso tecnológico que permite a los docentes introducir en el aula de clase las nuevas metodologías de información y comunicación de forma visible que permita la participación más activa de los estudiantes, utilizando tecnologías innovadoras que puedan ayudar dentro del aula de clase y así promover la atención y motivación en los estudiantes. Todos los estudiantes pueden observar y también interactuar con los equipos informáticos, ya sea individual o grupalmente. La pizarra digital interactiva es considerada como una opción nueva en el contexto educativo, de la cual existen una gran variedad en el medio: pizarras digitales táctiles con malla; pizarras digitales electromagnéticas con lápiz; entre otras. La introducción de las PDI en el proceso de enseñanza generó cambios en las funciones cognitivas, en los objetivos del aprendizaje, modificó radicalmente las estrategias de enseñanza, privilegiando una participación más activa del alumno. Este recurso brinda motivación al alumno y le permite ir aprendiendo con él y aplicar varias formas de enseñanza a la vez, aumentando las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. Uno de los principales factores que facilita el buen uso de las PDI son los diseños pedagógicos de los docentes, los cuales son cruciales para el aprendizaje, se adaptan y desarrollan en función de las pizarras digitales interactivas.

Palabras clave: PIZARRA DIGITAL, INTERACTIVIDAD, APRENDIZAJE, EDUCACION SUPERIOR.

Abstract – The PDI is a technological system, which is linked to a computer, a video projector and a pointer control device, which allows to obtain digital contents in such a way that it is the most suitable for group viewing. It can be directly related to the projection surface. This distinction, not always common in documents and research, has practical implications, mainly from an economic perspective and offers a number of advantages and at the same time disadvantages specific to each format. The digital whiteboard provides teachers to find a resource very close to the pedagogical tradition that adds ICT in the classroom in a specific way. The digital whiteboards allow to analyze, teaching and learning in higher education, these tools have a great variety of potential, which should be taken advantage of to improve the teaching and learning of students, making classes more didactic and innovative with the help of the Internet. This resource seeks to innovate its teaching system within the educational field, it is a very important tool as a means within higher education, in order to help the improvement in the classroom for both teachers and students, in this way both parties acquire new knowledge, as the digital whiteboard will allow us to perform a series of innovative activities. In addition, the digital whiteboard is a technological resource that allows teachers to introduce in the classroom the new methodologies of information and communication in a visible way that allows the most active participation of students, using innovative technologies that can help within the classroom and thus promote attention and motivation in students. All students can observe and also interact with the computer equipment, either individually or in groups. The interactive whiteboard is considered as a new option in the educational context, of which there are a great variety in the environment: tactile digital whiteboards with mesh; electromagnetic digital whiteboards with pencil; among others. The introduction of the PDI in the teaching process generated changes in the cognitive functions, in the learning objectives, radically modified the teaching strategies, favoring a more active participation of the student. This resource provides motivation to students and allows them to learn with it and apply various forms of teaching at the same time, increasing the learning opportunities for students. One of the main factors that facilitate the good use of the PDI are the pedagogical designs of teachers, which are crucial for learning, are adapted and developed according to the interactive whiteboards.

Keywords: DIGITAL WHITEBOARD, INTERACTIVITY, LEARNING, HIGHER EDUCATION.

Introducción

La Pizarra Digital: Dentro de la educación las pizarras siempre han jugado un papel importante, este recurso educativo ha ido evolucionando en el tiempo, en un principio se podía contar con pizarras de tiza, para luego cambiarse por las pizarras acrílicas y al final llegar a lo que se conoce como pizarra digital interactiva.

En los últimos años el desarrollo tecnológico ha evolucionado globalmente en la forma de aprendizaje para los estudiantes y docentes de diversas instituciones con la implementación como recurso en el aprendizaje de la educación superior la pizarra digital interactiva ya que estas nos permiten generar una estrategia para el inicio de un nuevo y positivo cambio metodológico innovador para mejorar los aprendizajes.

El presente trabajo denominado “La pizarra digital interactiva como recurso en el aprendizaje en la educación superior” buscó en la dimensión cognitiva, procedimental y actitudinal, analizar como la utilización de estas herramientas propicia la motivación de los estudiantes para generar acciones para incentivar su aprendizaje. Asimismo, es una necesidad, la de involucrar tácitamente a los docentes en los procesos constantes de formación y actualización, en donde, al incorporar las TIC dentro del aula, pasen hacer los de un orientador, motivador y facilitador de recursos y herramientas interactivas de aprendizaje en la práctica educativa.

La PDI representa un suplemento a las metodologías y medios de enseñanza tradicionales, que se centran actualmente hacia un modelo de enseñanza digital e integrador. (Gomez, 2012)

La pizarra digital es un recurso de aprendizaje de mucha importancia tecno educativa que ha ayudado mucho en la educación superior tanto para los docentes y estudiantes, además esta innovadora tecnológica herramienta digital ha mejorado la participación de los estudiantes y es de gran ayuda que permite mejorar las destrezas y habilidades y el rendimiento académico de los alumnos permitiendo al docente también presentar con facilidad y eficacia recursos de internet o de otras fuentes informáticas, lo cual ha cambiado mucho en el aula de clases transformándose en una educación en tiempo real compartiendo contenidos y comentar todo tipo de materiales, trabajos seleccionados o realizados por los docentes, incluso se utilizan las redes sociales como aporte para la educación en el aula.

A través del uso de la pizarra digital interactiva resulta más fácil escribir, combinar, dibujar y mover imágenes subrayar desde la propia pantalla sin utilizar el computador. Las PDI se implementan como un gran paso para la interacción y el debate en el aula, principalmente si lo comparamos con otros recursos TIC. (Gerard, 1999)

Toda institución educativa que trata de visualizar el nivel tecnológico de sus enseñanzas, que se encuentra en la cima de la calidad educativa, afirma disponer de un buen número de Pizarras Digitales.

Es muy frecuente enterarse de noticias en la prensa, televisión e Internet relacionadas con el cambio educativo que brindan las Pizarras Digitales y las inversiones realizadas por el organismo autónomo Red.es y las distintas administraciones educativas en los centros que manejan. Aunque los datos no siempre son tan exactos como nos gustaría y expresan, a veces, más las buenas intenciones que los hechos reales y es complicado hacer un cálculo exacto.

A diferencia de otros recursos, una de las ventajas de la PDI es la proximidad al modelo tradicional de enseñanza en la que el docente muestra los contenidos principales para pasar a las actividades de aprendizaje individuales y grupales. En la sociedad del conocimiento el docente debe acondicionar su metodología aprovechando la variedad de los recursos que ofrece la red y que están disponibles en el aula a través de la PDI.

Marco Teórico

La pizarra digital interactiva cuenta con una gran implementación que está dando buenos resultados. La utilización de la PDI en el aula puede ser proceso factible para que los docentes obtengan su primer contacto con las nuevas tecnologías y desaparecer ese temor inicial, que se ha venido dando, ante lo novedoso o lo revolucionario. Es un recurso muy variable, con aplicaciones para todas las edades y todas las áreas curriculares. (Walker, 2010)

Los beneficios de las PDI en el ámbito educativo te permiten realizar una investigación en el contexto de este país para saber si nos encontramos con divergencias significativas para puntuar objetivamente estos recursos como idóneos para la educación, aportando información importante,

que permitirá responder a las siguientes preguntas: ¿Están capacitados los maestros para usar las PDI?; y ¿Cuál es el nivel de incidencia de su uso por parte de los docentes en el proceso de enseñanza? Estas preguntas serán de gran ayuda en la investigación de campo.

En el tiempo actual los docentes están pasando por una faceta de adaptación y familiarización con las nuevas tecnologías de las TIC como en este caso el uso de la Pizarra Digital. Este recurso mueve a los docentes a cambiar su manera de enseñar y los anima en su desarrollo profesional. (Smith, 2000)

Para el uso de la pizarra digital los maestros necesitan adquirir información de índole informática y cualidades para saber usar el software necesario para el manejo de esta herramienta. Las PDI se deben usar de manera pedagógico-didáctico en las clases virtuales. Los profesores necesitan recibir orientación sobre el uso adecuado de la pizarra digital y cómo influye de manera positiva en la educación.

Podemos decir que una de las ventajas para el docente al utilizar una PDI le permite realizar clases mucho más interactivas y atractivas ya que dispone de internet y que se puede presentar de una manera inmediata videos, imágenes relacionadas al tema que se está impartiendo en el aula virtual. Da la facilidad al profesorado de compartir y utilizar varias veces materiales didácticos. (Glover & Miller , 2001)

En definitiva, esta herramienta tecnológica ayuda a captar en mayor medida la atención de los alumnos, facilitando el seguimiento de las explicaciones del docente. Esto ha mejorado la enseñanza de la educación de los estudiantes haciendo la comprensión más fácil del alumno en las clases a través con la ayuda del internet que es la parte fundamental para la utilización de esta plataforma educativa. La pizarra digital interactiva contempla distintos estilos de aprendizaje de los alumnos ya que los profesores disponen de muchos y variados recursos para atender sus necesidades. (Bell, 2002)

No debemos olvidarnos de que los juegos están reconocidos como una de las tendencias más importantes en el mundo de las tecnologías educativas emergentes. (Spector, 2013)

En este artículo del cual hablamos sobre la pizarra digital interactiva como recurso en el aprendizaje en la educación superior, este recurso a integrado a muchos docentes y alumnos a la tecnología de la información llevándonos a interactuar en dispositivos tecnológicos, que nos integran a conectarnos desde un ordenador con el internet llevado de la mano en la cual podemos acceder a cualquier contenido que deseamos buscar.

Esta herramienta digital ayuda mucho a seguir mejorando nuestra manera de aprender y saber más de cómo es su uso, ha permitido que los profesores en modo presencial y virtual se vayan complementando en tiempo real con recursos multimedia y archivos tomando cualquier lección o temática que se esté abordando en clase, eliminando la barrera de las pizarras convencionales.

Esta tecnología educativa es apta para todos los niveles de enseñanzas, permite la interacción del estudiante con el maestro y así poder debatir la materia de la clase entre compañeros.

A medida que evolucionó la tecnología los equipos informáticos y los maestros exploraron su potencial para poner en práctica nuevas metodologías didácticas y tecnológicas, lo que hacía que el docente se vaya adaptando a las nuevas tecnologías digitales que llegaron a las aulas para ser utilizadas como herramientas claves en el día a día con los estudiantes, con la finalidad de reforzar más la educación.

Esta investigación se trata de reunir y distinguir el uso de las TIC en establecimientos educativos, los aspectos organizativos y los procedimientos de enseñanza que se aplican al utilizar las TIC, por lo que se trata de hacer una valoración del uso que hacen los docentes a través de observaciones de caso, a través de indagaciones, conferencias, grupos de debates y estudio documental.

Se aspira, por tanto, registrar o reconocer la habilidad que mantienen los maestros, pues la enseñanza con las tecnologías está limitada por lo progresan los docentes y las perspectivas que estos mantienen mediante el uso de estas herramientas.

Con este tipo de estudios se trata de determinar las variables que se dan en posiciones de enseñanza aprendizaje innovadoras, por lo que se trata de buscar y evaluar los contextos en los que existe una fusión y práctica pedagógica exitosa de las TIC, que pueden valer de ejemplo o guía en otros centros educativos.

La formulación del problema es conocer los factores que se muestran en la práctica en el aula con relación a la adaptación pedagógica de la PDI y las posibilidades y beneficios del uso pedagógico de esta herramienta y los inconvenientes que plantea su desarrollo.

Metodología

a) Procedimiento

En este proyecto se realizó una encuesta a través de Google Form a estudiantes del Tercer Semestre de la Universidad de Guayaquil, de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Informática, pertenecientes a los cursos de la sección matutina, el tema a tratar en la encuesta es sobre la pizarra digital, con la finalidad de obtener resultados que nos permitan verificar si este recurso es apto dentro del sistema educativo y si tiene una gran aceptación por parte de todos los estudiantes, se elaboró siete preguntas y en base a eso el alumnado tuvo la oportunidad de dar a conocer su punto de vista acerca de este tema.

b) Diseño

Son varios los programas informáticos que podemos utilizar dentro de la metodología, como por ejemplo el programa openboard, que permite manejar distintas herramientas de anotación sobre una pizarra blanca y que brinda facilidad en cuanto al diseño y exhibición de libros de diapositivas interactivas, donde se integran distintos tipos de recursos: imágenes, audios, videos, interacciones.

Es de suma importancia saber si el diseño corresponde al paradigma cuantitativo-cualitativo, con los datos obtenidos, respaldados por el nivel de conocimiento disponible sobre el problema de investigación. Es importante tener en cuenta que el diseño garantiza un grado de control suficiente, pues aporta así a la validez interna del estudio.

c) Usabilidad

Cuando utilizamos la aplicación openboard, en la barra inferior de controles se puede seleccionar la opción de lápiz o subrayador para empezar a dibujar, también se muestra un borrador y opción de deshacer también está presente. Al principio de la instalación el programa crea automáticamente una carpeta “openboard”, en la carpeta de imágenes de nuestro ordenador personal. Este recurso es el suplente de la tradicional pizarra, un suplente electrónico que está conectado a un ordenador y que permite interactuar con el computador del aula.

d) Entorno

El recurso de la pizarra digital, se lo ha considerado como una metodología primordial dentro de las aulas de clases virtuales, en este proyecto nos enfocamos directamente en la educación superior, específicamente con estudiantes de la carrera de Informática en la Universidad de Guayaquil, el entorno de este programa se basa en volver más dinámica la clase ya que su diseño es muy peculiar y fácil de utilizar, la pizarra digital interactiva tiene un alto grado de mejoramiento cuando de impartir clases se trata, favorece el uso de muchos materiales ya existentes, para sacar el máximo provecho que este recurso nos ofrece, es fundamental que se base en un método de enseñanza – aprendizaje que sea interactivo y sobre todo eficiente.

Resultados y Discusión

1. ¿Considera que el uso de la pizarra digital interactiva aporta para mejorar la enseñanza - aprendizaje en los estudiantes?

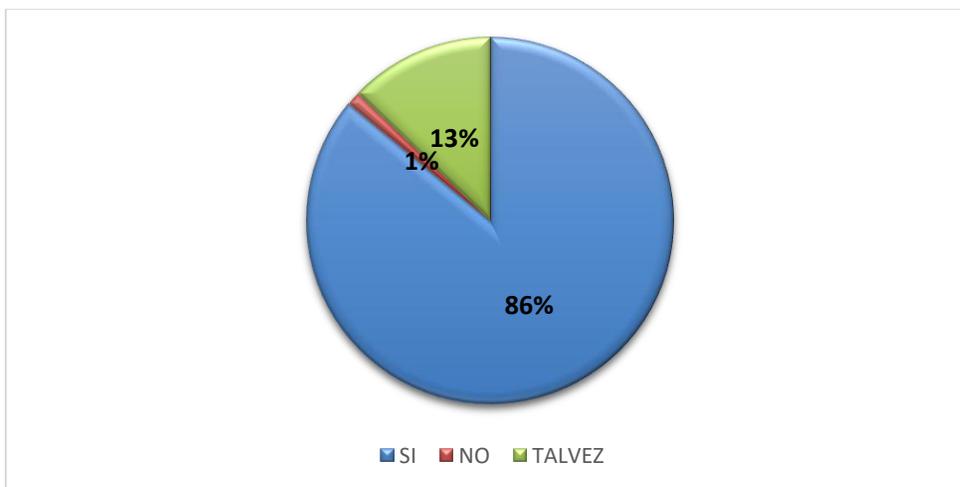


Gráfico1: De acuerdo con el gráfico podemos observar que un 86% de los estudiantes considera que este recurso si aporta para mejorar la enseñanza aprendizaje.

5. ¿Cree usted que la Pizarra Digital Interactiva (PDI) es una herramienta importante para la educación superior?

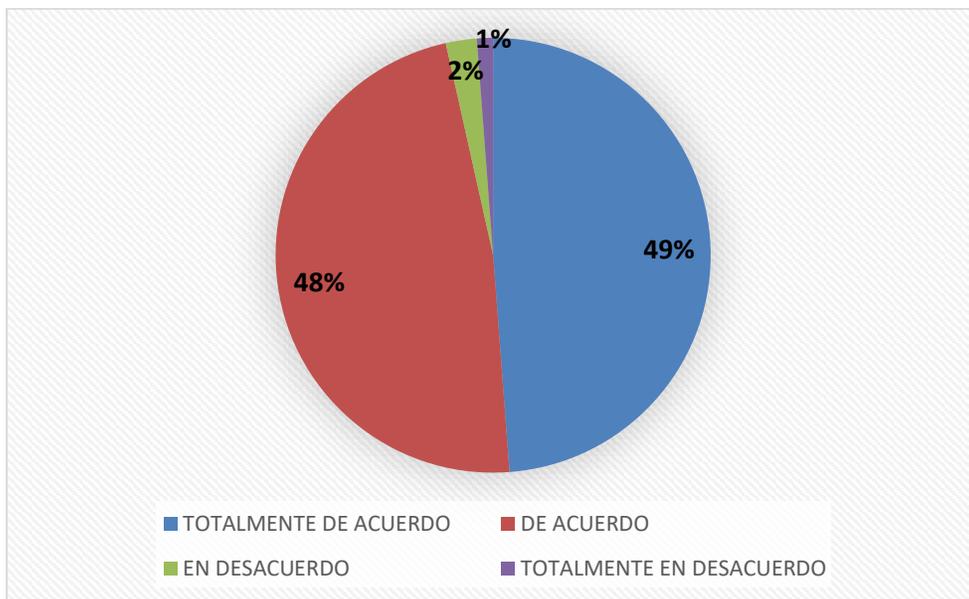


Gráfico 5: En el siguiente gráfico se puede visualizar que existe una mínima diferencia entre el totalmente de acuerdo (49%) y el de acuerdo (48%) pero de todas formas los estudiantes están de acuerdo en que la PDI es una herramienta muy importante para la educación superior.

7. ¿Está de acuerdo en que la pizarra digital interactiva se implemente como un recurso primordial dentro de las clases virtuales?

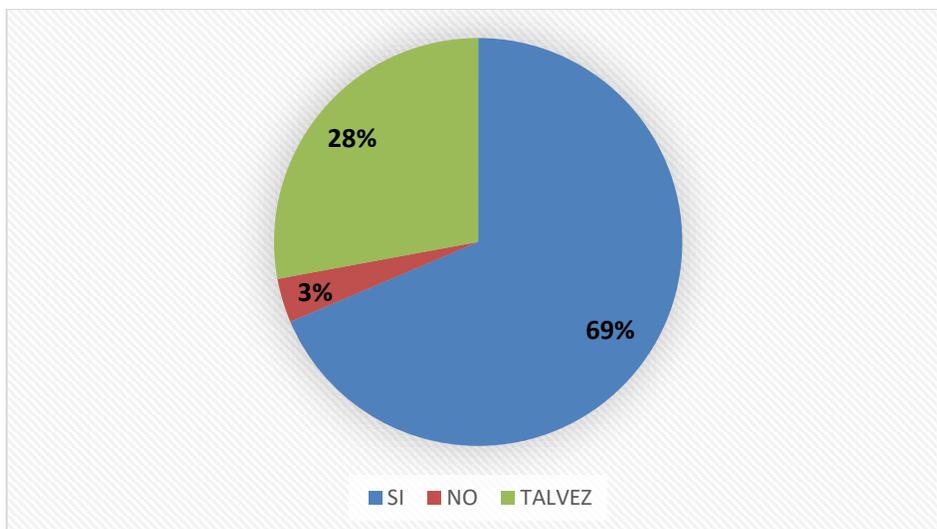
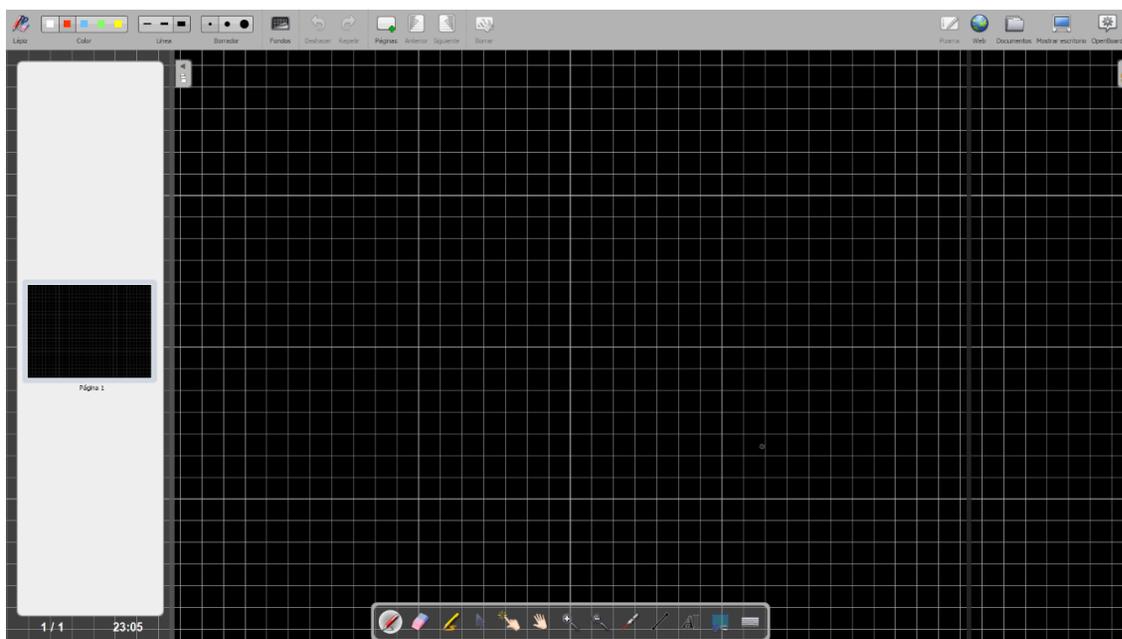
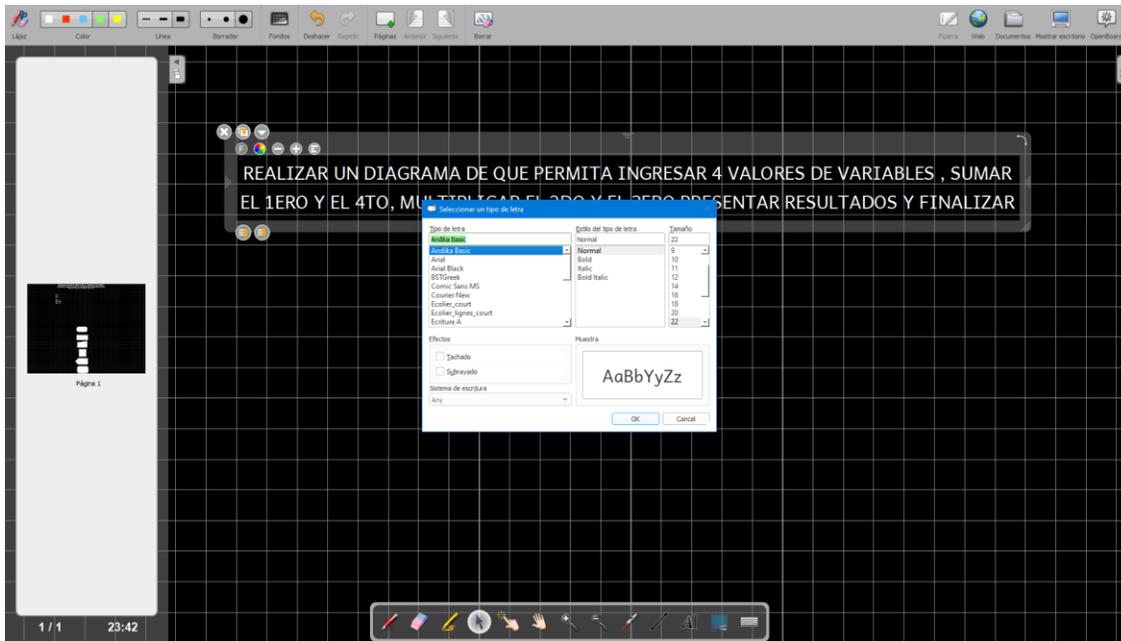


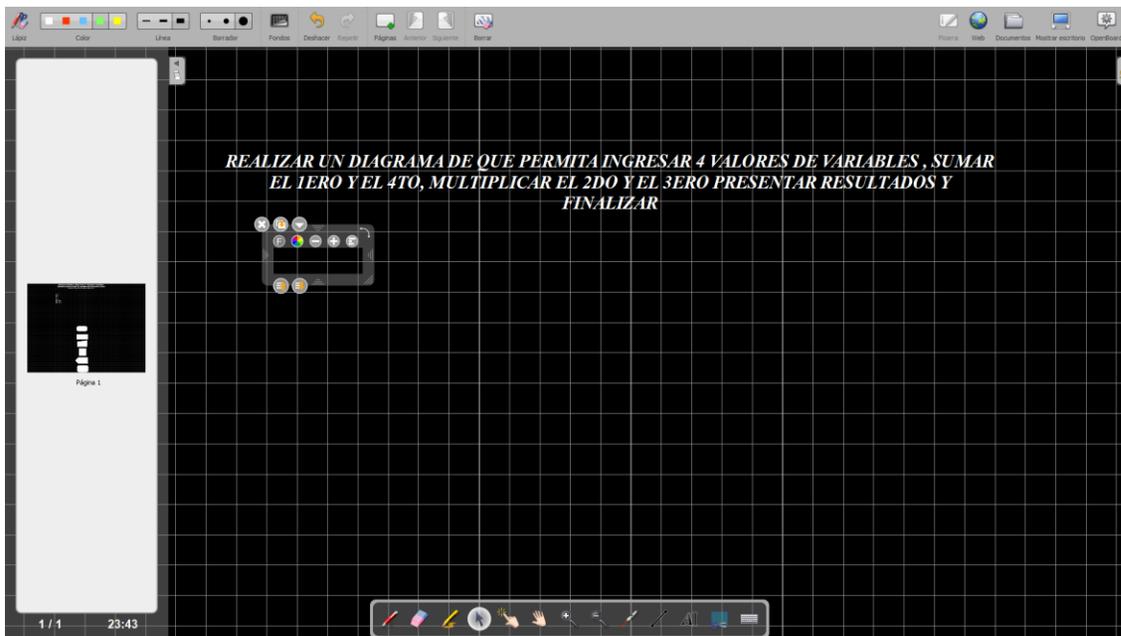
Gráfico 7: Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, un 69% de los estudiantes están de acuerdo en que la PDI se implemente como un recurso primordial dentro de las clases virtuales.



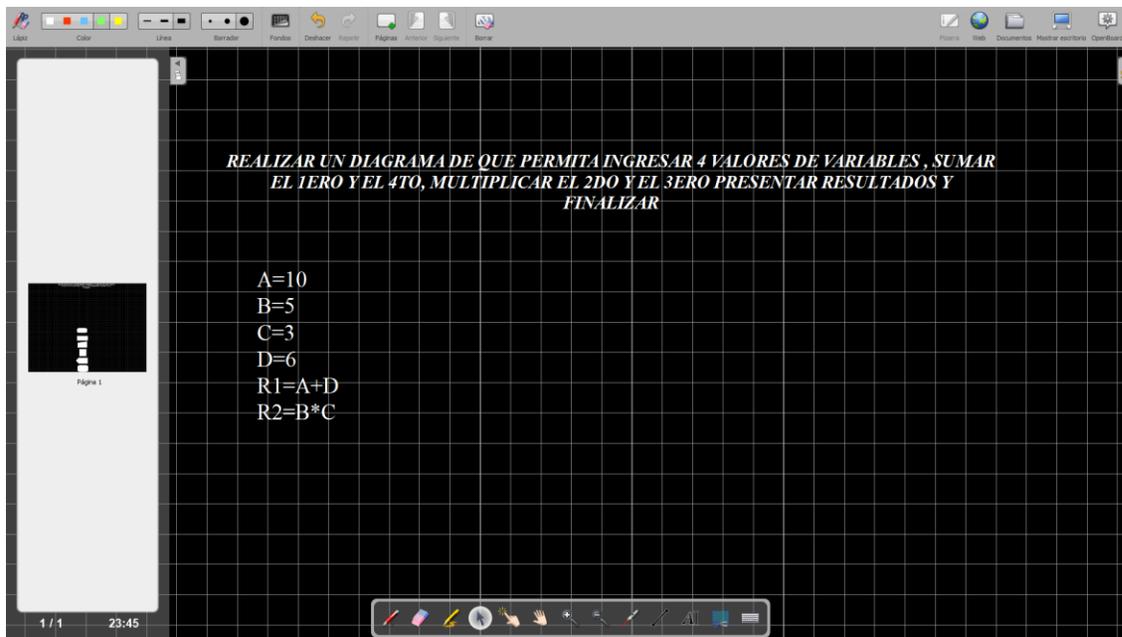
Paso 1 al ingresar a Open Board encontrará la siguiente pantalla que en este caso es nuestra pizarra digital en la cual nos permitirá dar la explicación de la clase.



Paso 2 como podemos ver en la imagen, en la barra inferior nos indican de qué forma podemos escribir en la pizarra ya se a mano alzada o con un cuadro de texto. Podemos elegir el tipo de fuente, tamaño e incluso el color.



En la siguiente imagen seguiremos usando el cuadro de texto para comenzar a hacer el análisis de lo que pide nuestro ejercicio propuesto en clases.



Conclusiones

Gracias a la elaboración de este proyecto, podemos concluir que la pizarra digital interactiva (PDI) como recurso de aprendizaje, es un medio tecnológico mediante el cual los estudiantes aprenden de una forma más entretenida, más lúdica y dinámica. Con la utilización de la PDI se impulsan habilidades comunicativas. Al utilizar las nuevas tecnologías nos podremos adaptar mejor al trabajo dentro de este recurso. Tras adquirir los resultados de la utilización de la pizarra digital interactiva, los estudiantes en formación superior motivarán al resto de compañeros a utilizar esta plataforma. Actualmente la educación es un pilar fundamental por el cual un país se sustenta, de acuerdo con la calidad y nivel de formación educativa que tienen sus habitantes, es así como una pizarra digital busca ese objetivo que es el de mejorar en nivel de conocimiento.

Referencias

- Bell. (2002). Pizarra Digital Interactiva en el aula: Uso y valoraciones sobre el aprendizaje. Barcelona , España .
Obtenido de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18345/2/ESE%2099-116.pdf>
- Gerard. (1999). La pizarra digital interactiva como recurso docente. Obtenido de <https://educra.cl/la-pizarra-digital-interactiva-como-recurso-docente/>
- Glover , & Miller . (2001). Pizarra digital interactiva en el aula: Uso y valoraciones sobre el aprendizaje. Barcelona, España . Obtenido de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18345/2/ESE%2099-116.pdf>
- Gomez. (2012). El uso de la pizarra digital interactiva en el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. Obtenido de <file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/5640-Texto%20de%20art%C3%ADculo-19506-1-10-20180227.pdf>
- Smith. (2000). Pizarra Digital Interactiva en el aula: Uso y valoraciones sobre el aprendizaje . Barcelona, España.
Obtenido de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18345/2/ESE%2099-116.pdf>
- Spector. (2013). La pizarra digital: Recurso didáctico para la visualización e interacción académica en educación superior. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/7683/8269>
- Walker. (2010). LA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA COMO RECURSO DOCENTE. Salamanca, España.
Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017352009.pdf>