



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

AUTORA

AMADA MIRELLA AVILEZ CABRERA

TUTORA

MSC. GINA REAL ZUMBA

LECTORA

MSC. MAYA SANCHEZ SOTO

BABAHOYO – SEPTIEMBRE – 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

AMADA AVILEZ.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Mi gratitud va para la Universidad Técnica de Babahoyo, por darnos la oportunidad de culminar con éxito nuestros estudios superiores.

A los docentes que a lo largo de nuestra carrera profesional contribuyeron con su saber para obtener nuevos conocimientos y consolidar nuestra formación académica.

De manera especial a nuestra Tutora Msc. Gina Real Zumba, por la paciencia, guía y aporte que nos ha brindado para desarrollar el trabajo de investigación.

AMADA AVILEZ.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **Amada Mirella Avilez Cabrera**, portadora de la cédula de ciudadanía 120342639-8, estudiante del desarrollo del informe final del proyecto de investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, declaro que soy autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original auténtico y personal, con el tema:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

Amada Mirella Avilez Cabrera

CI. 120342639-8



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA SUSTENTACIÓN.**

Babahoyo, 22 de Septiembre del 2016

En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo, con oficio 0272, con fecha de 14 de Julio del 2016, mediante resolución CD- FAC.C.J.S.E –SO-006- RES-002-2016, certifico que la Sra. **Amada Mirella Avilez Cabrera**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Lcda. Gina Real Zumba, Msc.

CI. 120207635-0

E-mail: greal@utb.edu.ec

Celular: 0969434831

TUTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA LECTORA DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA SUSTENTACION.**

Babahoyo, 28 de Septiembre del 2016

En calidad de Lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 0272, con fecha 14 de Julio del 2016, mediante resolución CD- FAC.C.J.S.E – SO-006- RES-002-2016, certifico que la Sra. **Amada Mirella Avilez Cabrera**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

LCDA. MAYA ARACELY SÁNCHEZ SOTO MSC.
C.I. 120379883-8
Celular: 0993163708
E-mail:sanchezmaya9@gmail.com
LECTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL POR PARTE DE LA TUTORA

Babahoyo, 26 de Septiembre del 2016

Msc. Gina Real Zumba, domiciliada en la ciudad de Babahoyo, con cédula de ciudadanía No. **120207635-0**. En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, apruebo la investigación, designada por el Consejo Directivo con oficio 0272, de fecha 14 de Julio del 2016, mediante resolución CD-FAC.C.J.C.-SO-006-2016, donde he ido revisado minuciosamente cada capítulo realizado en el informe final.

CERTIFICO, que la Srta. **Amada Mirella Avilez Cabrera**, con cédula de ciudadanía No. **120342639-8**, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, carrera de Educación Básica, modalidad Semipresencial, ha desarrollado el informe final cuyo título es:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al mencionado estudiante, reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a su exposición, ante el tribunal de sustentación designado.

Atentamente,

Lcda. Gina Real Zumba, Msc.
CI. 120207635-0
E-mail: greal@utb.edu.ec
Celular: 0969434831



TUTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

PRESENTADO POR EL SEÑORITA: AMADA MIRELLA AVILEZ CABRERA


OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:

Msc. Maya Sánchez Soto
Delegada Del Decano

Msc. Lila Morán Borja
Profesora Especializada


Msc. Darío Garofalo Velasco
Delegada H. Consejo Directivo

Ab. Isela Berruz Mosquera
Secretaria de la FAC.CC.JJ.SS.EE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



CERTIFICACIÓN DEL URKUND

Lcda. Gina Real Zumba Msc. Tutora de Tesis, a petición de la parte interesada.

CERTIFICO; que el presente Informe Final del Proyecto de Investigación, elaborada por la estudiante **Amada Mirella Avilez Cabrera**, con el tema:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

La misma que fue revisada, asesorada y orientada en todo proceso de elaboración, además fue sometida al análisis de Software Anti plagio URKUND, cuyo resultado es el **9%** la cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación por lo tanto considero apta para la aprobación respectiva.

Certificación que confiero para fines legales.

Atentamente;

Gina Real Zumba Msc.
C.I. 120207635-0
E-mail: greal@utb.edu.ec
TUTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la señorita **Amada Mirella Avilez Cabrea**, cuyo tema es: **PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de **9%**, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el informe final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

URKUND	
Documento	AMADA AVILEZ - urkund.docx (D22108664)
Presentado	2016-10-01 14:25 (-05:00)
Presentado por	mirellameche28@outlook.com
Recibido	greal.2.utb@analysis.orkund.com
Mensaje	trabajo Mostrar el mensaje completo
	9% de esta aprox. 19 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 14 fuentes.

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

Lcda. Gina Real Zumba, Msc.
DOCENTE DE LA FCJS
ÍNDICE

Contenido	Pág.
Caratula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Autorización de la autoría intelectual.....	iv
Certificación y aprobación de la tutora del informe final.....	v
Certificación y aprobación de la lectora del informe final.....	vi
Informe final por parte de la tutora	vii
Resultado del informe final del proyecto de investigación.....	viii
Certificación del Urkund.....	xi
Informe final del sistema de Urkund.....	x
Índice general.....	xi
Índice de cuadros.....	xv
Índice de gráficos.....	xvi
Resumen.....	xvii
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Idea o Tema de investigación	4

1.2. Marco contextual	4
1.2.1. Contexto Internacional	4
1.2.2. Contexto nacional	5
1.2.3. Contexto local	6
1.2.4. Contexto Institucional	7
1.3. Situación problemática	7
1.4. Planteamiento del problema	8
1.4.1. Problema general	8
1.4.2. Sub-problemas o derivados	9
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.6. Justificación	10
1.7. Objetivos de investigación	12
1.7.1. Objetivo general	12
1.7.2. Objetivos específicos	12

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. Marco teórico	14
Marco conceptual	14
Pizarra digital	14
Pizarra digital	14
Pizarra digital interactiva	15
El conocimiento científico	15
Conocimiento	15
2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación	16
Pizarra digital	16
Importancia de la PDI	17
Pizarra digital en el aula de clase	18
Tipos de pizarra digital	19
Características técnicas de la PDI	21
Modelos de aplicación didáctica de la pizarra digital	23
Aportaciones de las PDI	29

Desventajas de la pizarra digital	30
Beneficios del uso de la PDI	31
Tipos de perfiles de los docentes ante las tecnologías de la Información y la Comunicación	32
Conocimiento científico	34
Importancia actual del conocimiento científico	34
Características del conocimiento científico	35
Cualidades del conocimiento científico	37
Objetivos del conocimiento científico	37
2.1.3. Antecedentes investigativos	38
2.1.4. Categoría de análisis	41
2.1.5. Postura teórica	43
Hipótesis	44
Hipótesis general	44
Sub hipótesis o derivados	45
2.2.3. Variables	45

CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Resultados obtenidos de la investigación	46
Pruebas estadísticas aplicadas.	46
Análisis e interpretación de datos	49
3.2. Conclusiones general y específicas	51
Específicas	51
General	52
3.3. Recomendaciones general y específicas	53
Específica	53
General	54

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE APLICACIÓN

4.1. Propuesta de aplicación de resultados	55
--	----

4.1.1. Alternativa obtenida	55
4.1.2. Alcance de la alternativa	55
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa	56
4.1.3.1. Antecedentes	57
4.1.3.2. Justificación	57
4.2. Objetivos	59
4.2.1. General	59
4.2.2. Específicos	59
4.3. Estructura general de la propuesta	60
4.3.1. Título	60
4.3.2. Componentes	61
4.4. Resultados esperados de la alternativa	75

Bibliografía

Anexos

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Prueba del chi cuadrado.....	47
Cuadro No. 2: Estudiantes.....	49
Cuadro No. 12: Docentes.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estudiantes.....	49
Gráfico 11. Docentes.....	50



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



RESUMEN

Las pizarras digitales son ahora un material indispensable y necesario en el aula. Aportan numerosos beneficios, no solo para el alumnado sino para el docente, sirviéndole así de apoyo para emprender sus clases, y gestionarlas de mejor manera dentro del aula de clase.

Las pizarras digitales permiten el acceso a internet, facilita la obtención de apuntes, las clases son más dinámicas, los alumnos pueden hacer actividades interactivas y motivadoras. Además, al ser visual, los conceptos se consiguen un mejor aprendizaje; ya que los docentes mejoran su metodología de enseñanza.

Permite equipar en algo el ritmo de las explicaciones a estudiantes con necesidades, pudiendo así seguir con más facilidad las explicaciones del profesor.

No solo son beneficiosas para los mayores sino también para los más pequeños, para la educación infantil, ya que hay un amplio abanico de juegos y actividades infantiles interactivas que ofrecer con las pizarras digitales. Es un recurso versátil que nos ofrece multitud de alternativas, así como aprender a hablar o incluso aprender nuevos idiomas, colores, figuras, sonidos.

La eficacia de los medios, por poderosos que sean, siempre depende de la manera en la que se utilicen. Es importante la metodología a emplear, no se trata de utilizar el recurso para hacer más de lo mismo, se trata de innovar.

Palabra clave: Pizarra Digital

Conocimiento Científico

INTRODUCCIÓN

En los actuales momentos los sistemas educativos de todo el mundo se afrontan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación, describió el impacto de las TICs en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje del idioma Inglés, augurando también la transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.

El reto de una educación globalizada y el adelanto de la ciencia y la tecnología en los diferentes campos sociales y culturales exigen cada vez más imponer y plasmar con hechos las innovaciones pedagógicas que se convierten en el ícono de la enseñanza y aprendizaje para alcanzar la calidad educativa.

Es necesario el empleo de este instrumento pedagógico; ya que permite mejorar la calidad académica y profesional tanto de los docentes como de los futuros profesionales.

La escuela debe plantearse sistemas de mejora continua y adaptarse a la actual Sociedad del Conocimiento con nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje para preparar a nuestros alumnos y alumnas para que gestionen de manera adecuada la avalancha de información que reciben, que sean protagonistas activos de su aprendizaje y, en definitiva, aprendan a aprender construyendo su conocimiento con la necesaria ayuda de sus profesores y la utilización de recursos motivadores en la escuela.

El **capítulo uno** expone diferentes enfoques que han trascendido al enfoque tradicional de enseñanza y de formación docente, el problema general y subproblemas, delimitación, objetivo general y específico, los cuales constituyen los fundamentos metodológicos del proceso de formación, en que se sustenta el presente trabajo y sirven de base para la configuración sobre el qué, para qué y por qué de las metodologías didácticas.

El **capítulo dos** está conformado por el marco teórico, marco conceptual, marco referencia, postura teórica, hipótesis general e hipótesis derivadas, donde se citarán varios autores que conlleve al análisis de otras teorías con resultados óptimos.

El **capítulo tres** está dirigido a la metodología de la investigación, las modalidades y los tipos de investigación para el análisis de los resultados. Finalmente se concluye sobre los resultados de la investigación seguida de las recomendaciones para su futura aplicación y perfeccionamiento, de la bibliografía consultada y la sesión de anexos que incluye las evidencias realizadas en dicha institución.

En el **Capítulo IV** se ve reflejada la aplicación de la propuesta un seminario sobre el uso apropiado de la pizarra digital como medio para dinamizar el aprendizaje de los estudiantes

CAPÍTULO I

DEL PROBLEMA

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Pizarra digital y su contribución al conocimiento científico a estudiantes de la unidad educativa “Replica Eugenio Espejo”, parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

1.2. MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto Internacional

En los países internacionales como Japón, China, España emplean la pizarra digital como una herramienta pedagógica potenciadora de la innovación, incorporando nuevas estrategias metodológicas en el ámbito educativo, la misma que permite un aporte significativo durante el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el docente innova los diseños didácticos, emplea nuevos métodos, modelos, herramientas y procesos para mejorar la enseñanza.

La pizarra digital interactiva en la actualidad es el recurso tecno educativo con más fuerza en el contexto de la educación y la formación en este nuevo siglo; ya que incrementa la motivación de los alumnos, por cuanto permite la aplicación de nuevas formas de enseñar, basada en la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

Por lo tanto es necesario pensar en el proceso de enseñanza aprendizaje desde nuevas perspectiva, que permitan la incorporación de nuevos medios didácticos, que estén de acuerdo con el desarrollo científico y tecnológico actual.

1.2.2. Contexto Nacional

En el Ecuador el actual gobierno se ha preocupado considerablemente por incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, es así que ha implementado las escuelas del milenio las cuales poseen infraestructura adecuada, tecnología de punta como: pizarras digitales interactivas, computadores de última generación. Estas instituciones educativas se ajustan a las demandas de la sociedad actual, la cual exigen mayores cambios e innovaciones de acuerdo con los avances tecnológicos los mismo que se enmarcan en la aparición de la sociedad del conocimiento.

La pizarra digital interactiva en el aula de clase, proporcionara una serie de funcionalidades que facilitan el desarrollo de competencias. Presta ventajas tecnológicas, al no tener que utilizar la tiza liquida, la posibilidad de utilizar más letras y colores, las facilidades para retocar y mover textos, a su vez el contenido puede almacenarse y utilizarse en una sesión posterior; a su vez puede imprimirse y repartirse en papel.

1.2.3. Contexto Local

En la provincia de Los Ríos son muy pocos las unidades educativas que poseen este recurso educativo por su elevado costo. Cabe destacar que es relativamente fácil su manejo, sin embargo por el miedo a que se dañe este instrumento los Estudiantes limitan su uso, a pesar que este garantice a los profesores más refractarios a las innovaciones tecnológicas aprendan a utilizarla con poco esfuerzo. Tal capacidad fomenta el interés tecnológico de los profesores, disminuye el estrés ante las innovaciones tecnológicas, y favorece la innovación pedagógica.

Si el ordenador al que está conectada dispone de conexión a Internet, la pizarra interactiva pone a disposición la mayor biblioteca de recursos educativos concebible la red a los estudiantes y docentes.

1.2.4. Contexto Institucional

La Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo por contar con una sola pizarra interactivo sigue con la pizarra tradicional como es la pizarra tiza liquida, haciendo que no haya una interacción dinámica, lo que a veces lleva a que las clases sean aburridas y rutinarias y no facilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro del contexto educativo ,teniendo como resultado el bajo rendimiento académico debido al poco interés de los docentes por la innovación y al desarrollo profesional pedagógico y causando grandes molestias en los padres de familia.

1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo cuenta con esta herramienta pedagógica en el laboratorio de computación, pero no se le da el uso adecuado por existir una pizarra. Además los docentes tienen un escaso conocimiento de esta herramienta pedagógica como es la pizarra digital, lo que obligaría que el proceso de enseñanza y aprendizaje sigan los esquemas tradicionales. Los docentes aducen que no hay apoyo de las autoridades institucionales para la capacitación docente lo que ha provocado un desinterés por la actualización pedagógica.

La poca capacitación que recibe el docente en cuanto al dominio de la tecnología, el miedo de dañar esos recursos y tener que pagar los hace ser

personas alejadas de las actualizaciones pedagógicas. Por tal razón la educación seguirá siendo tradicionalista, con desconocimiento de las TICS dentro del aula de clase.

El no uso de la pizarra digital hace que predomine el enfoque expositivo por parte del docente y ciertas actitudes receptoras por parte de los estudiantes

Es por ello que estas causas llevan al problema de la escasa utilización de las pizarras digitales interactivas en el proceso pedagógico, lo que origina un efecto negativo en los estudiantes, desmotivados, no asistencia a clases, y tengan bajas notas posiblemente.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

¿De qué manera contribuye la pizarra digital en el desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo Parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia Los Ríos?

1.4.2. Sub problemas o derivados

¿Qué importancia tiene la pizarra digital que potencia su implementación dentro de los salones de clase?

¿Cuáles son las ventajas que permite el empleo de las pizarras digitales que mejora la formación académica de los estudiantes?

¿Cómo la pizarra digital logra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes?

¿Cómo el desarrollo de un seminario sobre el uso de la pizarra digital se mejora la comprensión del conocimiento científico en los estudiantes?

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto investigativo sobre la pizarra digital y su contribución al conocimiento científico. Se encuentra delimitado de la siguiente manera:

Línea de investigación de la universidad: Educación y desarrollo social

Línea de investigación de la facultad: Talento humano educación y docencia

Línea de investigación de la carrera: Educación y cultura

Área: Tecnología educativa

Aspecto: pizarra digital

Delimitación Espacial: Unidad Educativa “Replica Eugenio Espejo” parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo, provincia los Ríos.

Delimitación Temporal: Este problema será investigado durante el periodo lectivo 2015-2016.

Delimitación demográfica: Docentes, Estudiantes, y estudiantes de la básica superior de la Unidad Educativa “Replica Eugenio Espejo”

1.6.JUSTIFICACIÓN

La pizarra digital es de vital importancia en el campo educativo donde los estudiantes, especialmente aquellos que tienen dificultad de aprendizaje, pueden seguir con mayor facilidad las explicaciones del profesor. Ayudando a comprender los contenidos científicos y es más fácil que llegue a todos la información sin excepciones, reflejando un nivel académico mucho más productivo y dinámico, desarrollando destrezas en el aprendizaje significativo, gracias a la motivación de los docentes en la utilización de los recursos tecnológicos en el aula.

Mediante esta investigación se cuenta con una herramienta pedagógica que aporta con el cambio metodológico, es de fácil uso, mejora rápidamente la enseñanza y el aprendizaje, y potencia la creatividad del estudiante, disfrutando de clases llamativas llenas de color que favorecen el trabajo del docente, en la presentación de los debates permitiendo el auto confianza y el desarrollo de habilidades sociales logrando mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes.

La factibilidad de la pizarra se basa en la necesidad que existe en la unidad educativa replica “Eugenio Espejo”, pues actualmente el plantel es objeto de esta investigación, solo cuenta con una pizarra digital, la misma que solo se utiliza en el área de laboratorio de computación, por ello la viabilidad de que se ejecute este proyecto innovador que ayudará que la enseñanza aprendizaje sea motivadora y eficaz tanto para el docente como para los estudiantes, para la ejecución del mismo, se contara con las autoridades de educación del cantón Babahoyo, Municipalidad, autoridades del plantel y padres de familias, para que se logre la implementación de esta herramienta que es muy útil en el proceso educativo, ya que se lograra integración en los diversos aprendizajes significativos en el aula.

Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos digitales, integrándose de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje convirtiéndose en una herramienta transparente. Con la

utilización de la pizarra digital vamos a obtener estudiantes que han aprendido a trabajar en grupo, socializar sus tareas con sus compañeros, mejorando su capacidad de síntesis y la expresión escrita y oral obteniendo un aprendizaje significativo además es un recurso flexible y adaptable a diferentes estrategias docentes: Han mejorado la atención y la motivación, y el interés en realizar sus tareas y socializar sus ideas con los demás.

1.7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Objetivo General

Analizar la contribución de la Pizarra Digital al desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo Parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia los Ríos.

1.7.2. Objetivos Específicos

Establecer la importancia de la pizarra digital que potencia su implementación dentro de los salones de clase.

Determinar las ventajas del empleo de las pizarras digitales para mejorar la formación académica de los estudiantes.

Analizar como la pizarra digital logra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes.

Desarrollar un seminario sobre el uso de la pizarra digital para mejorar la comprensión del conocimiento científicos en los estudiantes.

CAPÍTULO II

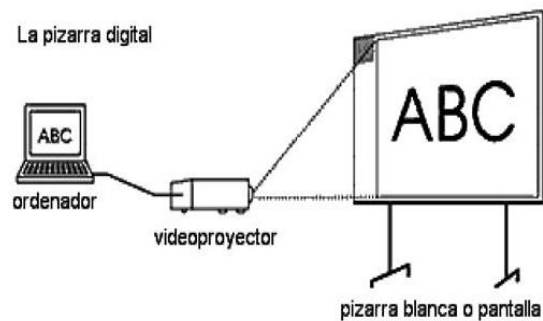
MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

Marco Conceptual

Pizarra digital

Una pizarra digital (PD, pizarra digital electrónica) es un sistema tecnológico integrado por un ordenador multimedia conectado a Internet y un video proyector (cañón



de proyección) que presenta sobre una pantalla o pared de gran tamaño lo que muestra el monitor del ordenador. (Marques, Pere;, 2003)

Pizarra digital:

“Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para

la visualización en grupo. Se puede interactuar sobre imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclados,...

Pizarra digital interactiva:

“Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección”

El conocimiento científico

“El conocimiento científico es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes.” (Mario & Bunge, conocimiento científico)

Conocimiento.

Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se

halla indisolublemente unido a la actividad práctica. El fin del conocimiento estriba en alcanzar la verdad objetiva. En el proceso del conocimiento, el hombre adquiere saber, se asimila conceptos acerca de los fenómenos reales, va comprendiendo el mundo circundante. Dicho saber se utiliza en la actividad práctica para transformar el mundo, para subordinar la naturaleza a las necesidades del ser humano. El conocimiento y la transformación práctica de la naturaleza y de la sociedad son dos facetas de un mismo proceso histórico, que se condicionan y se penetran recíprocamente.

2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación

Pizarra digital

La pizarra digital, también denominada pizarra digital interactiva (PDI) consiste en un ordenador conectado a un video-proyector, que proyecta la imagen de la pantalla sobre una superficie, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos.

Las PDI son fáciles de utilizar y permiten una presencia eficaz del ordenador o internet en cualquier tema de estudio. “Inspira a los docentes a cambiar su

manera de enseñar incluyendo las TIC en su proyecto de aula y les anima en su desarrollo y progreso personal”. (SMITH, 1999-2001).

Las pizarras digitales han sido creadas pensando en el docente y el alumno, al implementarse estas herramientas en los salones de clase vamos a obtener un docente encaminado a la diversificación e incorporación de nuevas estrategias metodológicas para la enseñanza, y alumnos con muchas ganas de aprender e interactuar con el docente.

Permite los aprendizajes activos de los alumnos, dado que estos pueden utilizarla en todo tipo de tareas: exposiciones, realización de ejercicios, trabajos en grupo.

Importancia de la PDI

La tecnología ha avanzado mucho en las dos últimas décadas. Y ha avanzado mucho en todos los ámbitos hasta el punto que ha cambiado nuestra forma de actuar e interactuar. Esto se ha venido dando por las necesidades de conectividad y en consecuencia, mayor rapidez de comunicación y, gracias a ello, hemos conseguido realizar nuestro trabajo, nuestras relaciones, nuestro aprendizaje de manera más rápida y, por tanto, más eficiente.

La pizarra digital les proporciona un desarrollo evolutivo dándole un realismo y colorido a una fotografía, el realismo y los efectos sonoros de un clip de video, la magia del movimiento de las animaciones en un programa de lectura, y los aprendizajes son más significativos. “Las actividades adoptan un carácter más variado y vistoso, lo cual se traduce en mayor motivación, interés y atención por parte de los niños”. (**Dr. Pere Marques Graells, 2008**)

Pizarra digital en el aula de clase

Si la nueva sociedad de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) e Internet en general, nos han empujado hacia un nuevo "paradigma de la enseñanza", la pizarra digital constituye uno de sus principales instrumentos, y conjuntamente con la Intranet de centro y las salas multiuso, proporciona la base tecnológica sobre la que se sustenta llamada la “escuela del futuro”.

La pizarra digital en el aula de clase abre una ventana abierta al mundo, que permite compartir y comentar todo tipo de materiales y trabajos realizados por los profesores y los estudiantes y actúa como germen de innovación y cooperación.

Su disponibilidad en el aula va induciendo una notable renovación de las metodologías docentes y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incrementa

la motivación de los estudiantes, revitaliza la autoestima profesional de los profesores y facilita el logro de aprendizajes más significativos y acordes con la sociedad actual. (Marques, P y Casals, 2002)

Tipos de pizarra digital

PDI (pizarra digital interactiva)

La pizarra digital es una tecnología relativamente reciente, pero aun así se está abriendo paso a gran velocidad en el mundo educativo. Por ello, nos encontramos con que en poco tiempo ha evolucionado rápidamente y han aparecido distintos tipos, formatos, marcas y tecnologías, todos ellos relacionados. Se pueden realizar anotaciones desde y sobre la superficie de proyección. Los elementos que la forman son una pizarra conectada a un ordenador y éste a un vídeo proyector. Utilizando una pizarra digital podemos llevar a cabo todas las funciones. Igualmente, en algunos modelos se puede utilizar el dedo. (Marques, Pere;, 2003)

La pizarra digital es un soporte para la clase que necesita tres componentes:

1. El ordenador donde está alojado el software (el programa) y los archivos que queráis proyectar.

2. Un proyector.
3. Una pizarra.

Sin duda, una de las tecnologías más implantadas en nuestras aulas es la pizarra digital interactiva. Por ello es necesario cambiar nuestra forma de entenderla y de utilizarla. Tenemos que integrarla con otras tecnologías de aula y cambiar nuestra metodología de enseñanza (**García Cabezas, S., 2012**).

Pizarra digital interactiva portátil

Aunque una PDI se puede desplazar de un lugar a otro, poniéndole un soporte pedestal con ruedas, cuando cumple con una de las siguientes funciones.

- a. Se puede trasladar fácilmente de un lugar a otro.
- b. Además se puede impartir la clase desde cualquier lugar del aula y se puede utilizar cualquier superficie de proyección aunque sea una pantalla plegable o una pantalla gigante en un auditorio determinado.

En el primer caso estamos ante un accesorio que se suele adherir a una superficie rígida para convertirla en una pizarra interactiva.

En el segundo caso, en cambio, estamos ante una PDIP tipo tableta que se conecta al ordenador sin cables (**por RF Bluetooth**) y, en algunos casos, hasta permite que varios alumnos actúen simultáneamente en trabajos en equipo o en competencias). También permite controlar al ordenador y hacer anotaciones desde cualquier lugar del aula. Incluso en este último caso, se puede utilizar un monitor o una televisión plana, eliminando así el vídeo proyector.

Pizarra digital interactiva táctil (PDIT)

En relación con esta incorporación de tecnología a los centros educativos, (Marques, 2008 Y 2009), destaca sus múltiples ventajas y sobre todo sus nuevas virtualidades, por comparación con los recursos que estábamos usando. Se trata de una PDI que además permite la interacción también con los dedos sobre la pantalla.

Características técnicas de la PDI

Tecnología

Las pizarras digitales interactivas pueden utilizar una de las diferentes tecnologías siguientes: **ELECTROMAGNÉTICA.-** Se utiliza un lápiz especial como puntero, combinado con una malla contenida en toda la superficie de

proyección. Dicha malla detecta la señal del lápiz en toda la pantalla con muy alta precisión (pizarra electromagnética de 77") y envía un mensaje al ordenador cuando se pulsa con la punta del lápiz. Esta detección del campo electromagnético es emitido por el puntero permite la localización del punto señalado.

INFRARROJA El marcador emite una señal infrarroja pura al entrar en contacto con la superficie. Es común denominar a este tipo de pizarras, de Proyección interactiva, ya que la superficie en la cual se proyecta, pasa a ser la pizarra.

Ultrasonidos–infrarroja.-

Cuando el marcador entra en contacto con la superficie de la pizarra, este envía simultáneamente una señal ultrasónica y otra de tipo infrarrojo para el sincronismo. Dos receptores que se colocan en dos lados de la superficie de proyección reciben las señales y calculan la posición del puntero, para proyectar en ese punto lo que envía el puntero. Esta tecnología permite que las pizarras sean de cualquier material (siempre y cuando sea blanca y lisa para una correcta proyección).

Resistiva.

El panel de la pizarra está formado por dos capas separadas, la exterior es deformable al tacto. La presión aplicada facilita el contacto entre las láminas

exteriores e interiores, provocando una variación de la resistencia eléctrica y nos permite localizar el punto señalado.

Modelos de aplicación didáctica de la pizarra digital

Son muchas las posibilidades de utilización y de aprovechamiento didáctico de la pizarra digital en el aula.

MODELO 1: Apoyo a las explicaciones del profesorado. Los profesores pueden apoyar sus explicaciones proyectando páginas web y otros materiales digitales que ofrezcan: imágenes, esquemas, simulaciones virtuales, vídeos, puntos de vista, noticias de la prensa digital, presentaciones de instituciones y empresas, cuentos, juegos.

Al presentar los temas a sus alumnos a través de la pizarra digital aportará profusión de ejemplos y referencias a la actualidad. Esta gran variedad de recursos multimedia les despertará la motivación de los estudiantes y mantener su atención,

MODELO 2: Presentación pública de recursos por parte de los estudiantes. Los estudiantes, informados por el profesor de los próximos temas

que se tratarán en clase, pueden buscar materiales en Internet (información, programas, juegos...) y otros recursos relacionados con estas temáticas (programas ofimáticos, CD-ROM, DVD...), y presentarlos a sus compañeros cuando el profesor lo indique.

De esta manera, los estudiantes desarrollan múltiples actividades que facilitan el aprendizaje: búsqueda y selección de información, elaboración de conocimiento, presentación de resultados, evaluación. El papel del profesor será el de escuchar, colaborar y, en su caso, corregir o completar las explicaciones de los alumnos.

MODELO 3: Presentación pública de trabajos realizados en grupo. El profesorado puede encargar a los estudiantes la realización de trabajos colaborativos en formato de página web o de presentación multimedia, y, posteriormente, dedicar una sesión de clase a que cada grupo presente a los demás el trabajo realizado.

A partir de esta propuesta, los estudiantes realizarán en primer lugar un trabajo grupal que les permitirá investigar, compartir ideas, negociar significados, desarrollar habilidades sociales, elaborar conocimientos, diseñar una presentación, etc. Y después desarrollarán una actividad expositiva, que les permitirá poner en

práctica sus habilidades expresivas y comunicativas. Además, lo que presenta cada grupo sirve de repaso para todos los demás y facilita la participación de los alumnos que quieran corregir o añadir algo.

El profesor también ampliará los aspectos que considere oportunos, y hará una corrección y una valoración pública de lo que se expone.

MODELO 4: Apoyos en los debates: uso conjunto por el profesor y los estudiantes. La pizarra digital puede utilizarse para presentar y comentar información y para llevar a cabo tareas colectivas y colaborativas: por ejemplo, en un debate previamente preparado y para el que profesores y estudiantes han buscado datos en Internet con los que justificar sus argumentaciones. De esta manera, el uso de la pizarra digital facilitará la interacción y la discusión grupal en el aula.

MODELO 5: El rincón del ordenador. Incluso sin conectar el video proyector, el sistema informático (ordenador, impresora, escáner...) también contribuirá a atender la diversidad y la multiculturalidad de los alumnos de la clase. Será como una ventana abierta al mundo que los estudiantes y el profesor, de forma individual o en pequeño grupo, podrán utilizar como fuente de información y canal de comunicación cuando lo precisen.

MODELO 6: El periódico en clase y la diversidad multilingüe. El papel del profesor ahora será supervisar, promover el debate, orientar... y al final completar la revisión de las noticias que crea que conviene destacar.

MODELO 7: Videoconferencias y comunicaciones colectivas on-line en clase. Cuando resulte oportuno hacerlo, con la pizarra digital se podrán establecer comunicaciones por correo electrónico, chat o videoconferencia con estudiantes, profesores o expertos de cualquier lugar del mundo. Y toda la clase podrá participar, viendo y oyendo los mensajes que se envíen y reciban.

MODELO 8: Corrección colectiva de ejercicios en clase. Con el apoyo de la pizarra digital resulta muy ágil la corrección colectiva de ejercicios (inglés, matemáticas...) en clase. El profesor (o los propios estudiantes por indicación del profesor) puede ir comentando los ejercicios, y todos pueden intervenir con sus dudas, ideas y objeciones.

MODELO 9: La pizarra “recuperable”. Con la ayuda de un editor de textos y la pizarra digital, el profesor puede proyectar cualquier información que escriba (definiciones, esquemas, operaciones...) como si lo hiciera en una pizarra convencional. Además de las ventajas higiénicas, de la posibilidad de utilizar más letras y colores, de las facilidades para retocar y mover textos... el contenido de

esta pizarra (en definitiva, un archivo del editor de textos que se utilice) puede almacenarse en el disco y utilizarse en una sesión posterior (por ejemplo, para recordar lo que se hizo el día anterior o para utilizarlo en futuras clases). También puede enviarse por correo electrónico a algún alumno que no pudo asistir, o a toda la clase. Por supuesto, puede imprimirse y repartirse en papel entre los estudiantes.

MODELO 10: Síntesis conjuntas. Sobre cualquier temática, la pizarra digital puede aprovecharse para hacer síntesis conjuntas en el aula. Se invita a los estudiantes a aportar sus ideas sobre el tema de que se trate, mientras un “relator” las va recogiendo con un editor de textos. Su proyección con la pizarra digital facilita que la síntesis se pueda completar entre todos y negociar el redactado final.

Además de la diversificación de los materiales didácticos de acuerdo con las características del alumnado (estilos de aprendizaje, saberes previos, ritmos de trabajo, intereses y necesidades), donde la pizarra digital será un eficaz instrumento para acercar a los estudiantes una multi variedad de recursos educativos en el aula, también hay que diversificar:

- Los espacios, para lo cual hay que disponer de ámbitos favorables al estudio dentro y fuera del centro (aprovechando también el ciberespacio).

- El tiempo, en función del tipo de trabajo y de los ritmos de aprendizaje.
- Los objetivos formativos, según las capacidades, logros e intereses que se observen en los alumnos.

La perspectiva constructivista del aprendizaje. A partir de los principios constructivistas del aprendizaje, se crearán ambientes de trabajo centrados en la actividad de los alumnos, apoyados en la pizarra digital , que refuercen los procesos reflexivos y experienciales con el fin de que los estudiantes construyan su conocimiento de forma idiosincrásica.

La interacción con el entorno y el trabajo colaborativo. La interacción con el entorno facilita el aprendizaje, pero las actividades interactivas que se propongan a los estudiantes siempre deberán prever un retroalimentación ante el error (por parte de los compañeros, del profesor, del material didáctico de apoyo...). Como se ha dicho, la integración de la pizarra digital en el aula aumenta las posibilidades de interacción de los estudiantes entre ellos y con los recursos educativos.

El aprovechamiento de los apoyos tecnológicos. Las Tic pueden utilizarse con programas tutoriales y de ejercitación para promover la memorización de contenidos, como inmensa fuente de información (las páginas web de Internet) o

como potente instrumento de productividad, pero su mayor potencial educativo está en su capacidad para funcionar como instrumento cognitivo.

Aportaciones de las PDI

La escritura directa sobre el tablero-pizarra:

- La escritura directa sobre la gran pantalla táctil resulta especialmente útil para alumnos con pocas habilidades psicomotrices que se inician en la escritura y para estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Los subrayados permiten destacar algunos aspectos importantes de las explicaciones de manera natural e inmediata.
- Escribir directamente con el puntero sobre el tablero en algunos casos puede facilitar la expresión de los estudiantes.

La interacción directa con el tablero-pizarra:

- Resulta más cómoda (no es necesario recurrir al ratón ni al teclado) para interactuar con el software.
- Permite mantener el contacto visual con el grupo de los estudiantes.
- El gran tamaño de la pantalla táctil facilita la interacción con los programas: selección de opciones...

- Puede haber una triple interacción, por ejemplo: el profesor ante el ordenador, algunos alumnos ante la pizarra interactiva y el resto de la clase participando desde sus asientos.

Desventajas de la pizarra digital

- Se requiere de una infraestructura adecuada.
- Debe de haber un espacio habilitado para la pizarra digital interactiva o un soporte portátil que permita su desplazamiento.
- Requiere de formación didáctica tecnológica.
- Para el uso adecuado de la pizarra digital interactiva, el profesorado debe de recibir una formación, tanto didáctica y tecnológica, para que puedan aprender a usar y a organizar todos los recursos que suponen su uso.
- La pizarra digital interactiva es un recurso caro, debido a todos los componentes que necesitan para su uso.
- Desventajas de la pizarra digital
- Debe de haber un espacio habilitado para la pizarra digital interactiva o un soporte portátil que permita su desplazamiento.
- Para el uso adecuado de la pizarra digital interactiva, el profesorado debe de recibir una formación, tanto didáctica y tecnológica, para que puedan aprender a usar y a organizar todos los recursos que suponen su uso.
- La pizarra digital interactiva es un recurso caro, debido a todos los componentes que necesitan para su uso.

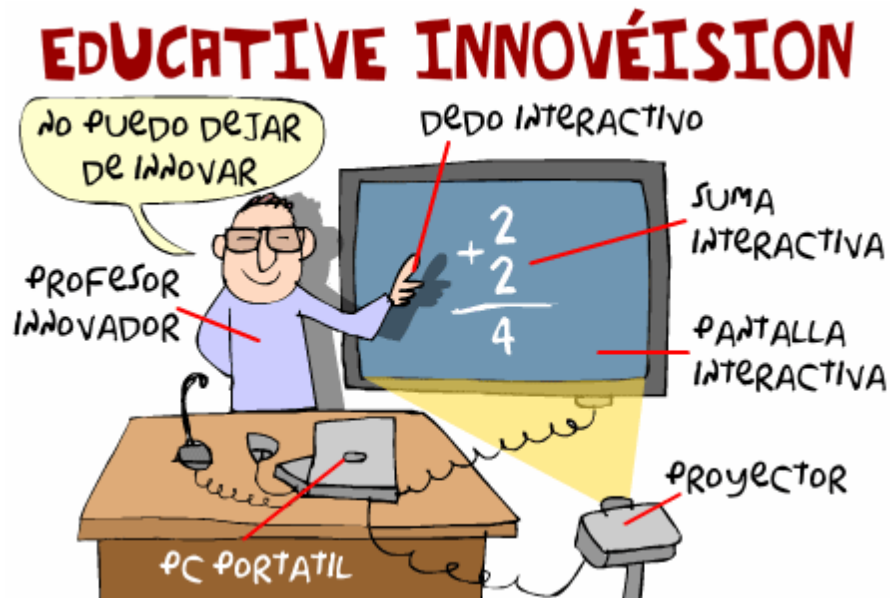
- Recurso caro.

Beneficios del uso de la PDI

La nueva sociedad de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) nos está trasladando hacia un nuevo “paradigma de la enseñanza”: La pizarra digital en el aula de clase constituye uno de sus principales instrumentos y, juntamente con las intranets del centro y las salas multiuso, proporciona la base tecnológica sobre la que se sustenta la llamada “escuela del futuro”. La disponibilidad de pizarra digital en las aulas produce una progresiva renovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se va extendiendo a todo el profesorado.

A partir de la praxis habitual de cada profesor, la pizarra digital induce una notable renovación de las metodologías docentes y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incrementa la motivación de los estudiantes, revitaliza la autoestima profesional de los profesores y facilita el logro de aprendizajes más significativos, acordes con la sociedad actual. La magia de la pizarra digital está en que todo el profesorado se entusiasma con ella y, progresivamente, va descubriendo sus numerosas posibilidades al tiempo que ensaya nuevas metodologías docentes. Por ello, en mayor o menor medida, SIEMPRE se va produciendo una renovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tipos de perfiles de los docentes ante las tecnologías de la Información y la Comunicación:



- **El entusiasta.-** Es usuario de las TIC cree en su potencial al servicio de la educación, tiene un buen nivel de formación, es innovador y con posibilidades de realizar aplicaciones prácticas. Será el promotor de muchas de las iniciativas y debe tener la fortaleza necesaria ante la incomprensión que, sea de donde sea, le llegará. Serán, normalmente Coordinadores TIC de los centros.
- **El motivado.-** Se ha formado y ha comenzado a utilizar recursos TIC con éxito. Demanda una mayor formación y más y mejores recursos y pertenece al grupo de profesores que se inician en actividades creativas que debemos valorar por modestas que sean. Ya se mejorarán.

- **El formado.-** Conoce y usa los recursos TIC pero no los ha introducido en la docencia. Será un colaborador en los diferentes proyectos cuando precisemos de él. Necesitará ver la utilidad práctica. Con la primera iniciativa que surjan pasará a formar parte del perfil de los motivados.
- **El deseoso de aprender.-** Tiene gran interés por conocer y usar los recursos referidos a las TIC. Pregunta e investiga por su cuenta. Será necesaria una formación motivadora y debidamente estructurada para no dispersar o disminuir el interés inicial.
- **El resignado.-** No tiene demasiado interés pero cree que algún día tendrá que utilizar las TIC y hay que prepararse. Aunque sin entusiasmo será fácil que se motive y acabe siendo un buen usuario de estos recursos.
- **El apático.-** No tiene ningún interés y puede presentar actitudes negativas si se le somete a presión. Es importante que vea hacer y escuche las buenas iniciativas de sus compañeros. Puede pasar fácilmente a manifestar deseos de aprender.
- **El hostil.-** Mostrará una actitud opuesta a las iniciativas que se propongan. Utilizará argumentos conocidos para defender su posición cada vez más aislada. No intentaremos convencerle. Quedan muy pocos y pasará a formar parte del grupo de los resignados en poco tiempo.

Conocimiento científico

El conocimiento científico es una crítica a la realidad refiriéndose en el estudio del método científico que, fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más complejo, el porqué de las cosas y su devenir

Motiva el aprendizaje de los saberes, porque éstos se transforman en herramientas al servicio de una práctica social. Le permite al profesor identificar mejor los logros y dificultades de sus estudiantes, puesto que los evalúa y retroalimenta en la práctica (pierde sentido la usual separación entre clases teóricas y prácticas).

“Estamos en la sociedad del conocimiento y debemos trabajar con sus herramientas. Es necesario usar metodologías y estrategias diferentes, así formamos estudiantes capaces de resolver problemas ante la sociedad.” (Cabero 2009) (Nuchera 2006)

Importancia actual del conocimiento científico.

El conocimiento científico avanza a pasos agigantados sobre la base del trabajo colectivo, organizado, en las instituciones de investigación. Es tal la

importancia que ha alcanzado hoy día la investigación científica y sus aplicaciones tecnológicas, que se han convertido en una verdadera arma de dominación política, económica y social de los países tecnológicamente avanzados, pero también en un arma de la actual competencia, sobre todo entre aquellos países que están en la punta de la investigación científica.

“Considerando la importancia del conocimiento científico y tecnológico en el desarrollo del proceso de innovación, resulta necesario implementar metodologías que le permitan facilitar la incorporación de herramientas pedagógicas que facilitan el aprendizaje.” (Hidalgo Nuchera, 2006)

Características del conocimiento científico

- **Racional:** La ciencia es un conocimiento superior, es elaborado por la razón y guiado por la lógica.
- **Objetivo:** Se acerca a la realidad del objeto explicándolo exhaustivamente.
- **Sistemático:** Es ordenado de lo simple a lo complejo y se expresa en una Teoría coherente.

- **Metódico:** Utiliza procedimientos, medios e instrumentos para descubrir el conocimiento verdadero.
- **Analítico:** Mediante el conocimiento científico es posible descomponer el todo en sus elementos o partes, a fin de descubrir su mecanismo interno y sus relaciones, captar su esencia y explicar su movimiento externo..
- **Aplicativo:** En el conocimiento científico se busca las leyes de la realidad natural o social y se las aplica para encontrar la verdad y dar solución a determinados problemas.
- **Comunicable:** El conocimiento científico comunica informaciones en lenguaje científico a personas que son capaces de entenderlo.
- **Crítico:** El conocimiento científico se adquiere mediante la observación y reflexión crítica, desinteresada y metódica de los hechos y que son comprobados por la experiencia.
- **Transformador:** El conocimiento científico es un eficaz instrumento de dominio y de transformación científica de la realidad natural y social.
- **Universal:** El conocimiento científico es un conocimiento de validez universal, es decir que los conocimientos adquiridos son válidos para todas las personas.

- **Verificable:** Todo conocimiento científico está sujeto a comprobación utilizando métodos especiales como la experimentación y demostración. El conocimiento científico es comprobable, es decir, tiene propiedades que a través de métodos, técnicas y medios científicos permiten establecer el grado concreto de certidumbre y exactitud de los conocimientos. El conocimiento científico pasa por “el examen de la experiencia”, como diría el filósofo (**Mario & Bunge, conocimiento científico**)

Cualidades del conocimiento científico

- Procura establecer una conexión universal de los fenómenos.
- Para que el conocimiento tenga carácter científico, es necesario elaborar instrumentos que garanticen y controlen la validez de los conocimientos adquiridos.
- El conocimiento científico descubre los hechos y fenómenos en el devenir de la realidad.

Objetivos del conocimiento científico.

Podemos clasificar los objetivos de las ciencias en estos tres puntos básicos:

- **Explicar y comprender la realidad:** Se entiende que algo queda explicado cuando es deducido de algún principio. El objetivo final de la ciencia sería por lo tanto encontrar unos principios últimos a partir de los cuales explicar todos los fenómenos de un determinado campo.
- **Predecir los hechos futuros:** En ocasiones se entiende que algo queda explicado cuando se consigue descubrir su finalidad.
- **Manipular la realidad para ajustarla a los intereses humanos:** Otra manera de entender la explicación de forma moderna es aquella que sostiene que algo queda explicado cuando puede ser encuadrado dentro de una ley.

2.1.3. Antecedentes investigativos

Este trabajo investigativo sirve de referente por los resultados que se han alcanzado en la investigación.

Autora: Anl. Jennifer Georgina Peñaloza Galarza

Tema: Pizarras digitales integradas.

Conclusión: Contribuye con este producto a la mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje habituales y progresivamente avanzar en una innovación metodológica. Se desarrollara una investigación para tratar de abrir una ventana al

futuro y ver qué ocurre en un centro educativo cuando dispone de una pizarra digital interactiva (PDI) en todas las aulas y el profesorado recibe una formación sobre su uso didáctico adecuada y orientada a la innovación metodológica.

Autor: Lourdes Domingo Izcara

Tema: Estudio sobre pizarras digitales interactivas

Conclusión: Es una herramienta que motiva tanto a docentes como a estudiantes, permite logra una mayor implicación y participación del estudiantado. La pizarra digital les ofrece a los estudiantes las herramientas necesarias para entender cómo trabajar en el ámbito industrial por medio de los recursos audiovisuales, las clases se convierten en motivadoras siendo unos de los adelantos de la tecnología.

Autor: Darlyn Salazar

Tema: El aprendizaje y la tecnología.

Conclusión: Debemos proponernos capacitar a las personas para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de este entorno. Por ello, además de aplicar las nuevas tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático.

Autor: Rosa Rodríguez Izquierdo.

Tema: Las Tecnologías Emergentes Y Sus Retos Educativos.

Conclusión: El campo de las tecnologías emergentes y sus retos educativos, a pesar de la existencia de algunos trabajos, sigue siendo un campo relativamente inmaduro. El cambio educativo es complejo y se lleva a cabo dentro del complejo ecosistema existente en el que influyen políticas y programas nacionales, el apoyo de las comunidades locales, la especificidad de cada institución educativa y la inagotable diversidad de los educadores y los estudiantes individuales.

Autores: Calderón Ulfe Víctor Teodoro Pairazaman Matallana William Ricardo Ysla Chavez Johnny Estuardo

Tema: Uso de La Pizarra Digital Interactiva para desarrollar las competencias en el área de Matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. “Latino” del distrito de San Pedro de Lloc, Provincia de Pacasmayo.

Conclusión: Los estudiantes responden satisfactoriamente a la implementación de la pizarra digital interactiva en el área de matemáticas.

Autor: Prof. Graciela Rabajoli

Tema: Recursos digitales para el aprendizaje, una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio.

Conclusión: El desafío está en una mejora de los contenidos, en lograr que cada vez sean más situados, más enriquecedores y más interactivos y se pueda acceder desde todo tipo de dispositivos.

2.1.4. Categorías de Análisis

Pizarra digital: f. (tecno.) Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado.
Gallego, D. y Dulac, J. (2005)

Ventajas de la PDI.- Permite escribir directamente sobre la propia pizarra, de la misma forma que se hace sobre cualquier pizarra convencional, lo que la hace especialmente sencilla de utilizar por un profesor desde el primer minuto.

Beneficio de la PDI para los docentes.- el recurso se acomoda a diferentes modos de enseñanza, reforzando las estrategias de enseñanza con la clase completa, pero sirviendo como adecuada combinación con el trabajo individual y grupal de los estudiantes (Ministerio de España 2006)

Pizarra digital interactiva: f. (tecno.) Dulac, J. (2006), concluye que la Pizarra Digital mejora notablemente los procesos de enseñanza y aprendizaje, es bien aceptada por los profesores, motiva a alumnos y profesores, se integra perfectamente en la actividad docente cotidiana de las aulas y propicia la creatividad de los profesores. También afirman que es necesaria la formación técnica, pedagógica, metodológica y que potencie la creatividad para la correcta utilización y aprovechamiento de la Pizarra Digital Interactiva.

El conocimiento científico se refiere tanto al conjunto de hechos recogidos por las teorías científicas así como al estudio de la adquisición, elaboración de nuevos conocimientos mediante el método científico.

El conocimiento científico nos ofrece una base suficientemente firme como para construir a partir de sus acciones una ciencia teórico-práctica, conformada por una serie de principios que constituyen una guía válida acerca de qué es la educación, como llevarla a cabo, por qué y para qué.

Característica del conocimiento científico.- es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes.

El conocimiento escolar constituye en punto de partida para la educación de los estudiantes, ya que de esta depende su desempeño y desarrollo humano en todas facetas de la realidad y del contexto que le acompañan y le son próximas, es decir, este tipo de conocimiento busca un horizonte para que los sujetos puedan entender profundamente las realidades que hoy en día el mundo impone, ya sea a nivel político, ético-moral, económico, religioso, cultural y social.

2.1.5. Postura teórica

Existen muchos autores y cada uno de ellos con un sin número de criterios acerca de la aplicación de la pizarra digital en el aula de clase, Concuero con el investigador José Dulac, J. (2006), quien afirma que la pizarra digital mejora notablemente los procesos de enseñanza y aprendizaje, es bien aceptada por los profesores, motiva a alumnos y profesores, se integra perfectamente en la actividad docente cotidiana de las aulas y propicia la creatividad de los profesores. También afirman que es necesaria la formación técnica, pedagógica, metodológica y que potencia la creatividad para la correcta utilización y aprovechamiento de la pizarra digital interactiva.

La ciencia es eficaz en la provisión de herramientas para el bien y para el mal. El conocimiento ordinario se ocupa usualmente de lograr resultados capaces de ser aplicados en forma inmediata; sin embargo, no es suficientemente verdadero, ni tampoco eficaz.

Cuando se dispone de un conocimiento adecuado de las cosas es posible manipularlas con éxito. La utilidad de la ciencia es una consecuencia de su objetividad: sin proponérselo, a la larga o a la corta la investigación provee resultados aplicables. La sociedad moderna paga la investigación porque ha aprendido que la investigación rinde.

La técnica moderna es la ciencia aplicada. La mayor parte de las ramas ingenieriles son física y química aplicadas, la medicina es biología aplicada, la psiquiatría es sicología y neurología aplicadas; y llegará el día en que la política se convierta en sociología aplicada. Todo avance tecnológico plantea problemas científicos, cuya solución puede ser la invención de nuevas teorías o de nuevas técnicas de investigación que conduzcan a mejor conocimiento y dominio del asunto.

Pero la ciencia es útil en más de una manera. Además de constituir el fundamento de la tecnología, la ciencia es útil en la medida en que se la emplea en la edificación de concepciones del mundo que concuerdan con los hechos, y en la medida en que crea el hábito de adoptar una actitud de libre y valiente examen, en que acostumbra a la gente a poner a prueba sus afirmaciones y a argumentar correctamente.

2.2. HIPÓTESIS.

Hipótesis general o básica

La pizarra digital contribuye positivamente al desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

Sub hipótesis o derivado

Si se establece la importancia de la pizarra digital, se potenciara su implementación dentro del salón de clase.

Si se determinan las ventajas del empleo de las pizarras digitales, se mejorara la formación académica de los estudiantes.

La pizarra digital lograra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes.

Si se desarrollar un seminario sobre el uso de la pizarra digital se mejoraría la comprensión del conocimiento científico en los estudiantes.

2.2.3. VARIABLES

Variable independiente

Pizarra digital

Variable dependiente

Conocimiento científico

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas

Aplicación del Chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

χ^2 = Chi-cuadrado.

\sum = Sumatoria.

Fo = Frecuencia observada.

Fe = Frecuencia esperada.

Fo - Fe = Frecuencias observadas - Frecuencias esperadas.

$(Fo - Fe)^2$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

$(Fo - Fe)^2/Fe$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Cuadro # 1

FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA 2 Estudiantes	PREGUNTA 2 Docentes	
Mucho	23	3	26
Bastante	17	0	17
Poco	9	6	15
Nada	12	4	16
TOTAL	61	13	74
	0,82	0,18	1,00
FRECUENCIA ESPERADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Mucho	21,43	4,57	26
Bastante	14,01	2,99	17
Poco	12,36	2,64	15
Nada	13,19	2,81	16
TOTAL	61,00	13,00	74
FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Mucho	0,11	0,54	
Bastante	0,64	2,99	
Poco	0,92	4,30	Chi
Nada	0,11	0,50	Cuadrado
TOTAL	1,77	8,32	10,10

Nivel de significación y regla de decisión

Grado de libertad.- Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

$$GL = (f - 1) (c - 1)$$

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

Grado de significación

$\alpha = 0,05$ es el margen de error de mi informe final del proyecto de investigación que corresponde al 95% de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrado es de 7,8147

La chi cuadrada calculada es 10,10 valor significativamente mayor que el de la chi cuadrada teórica, por lo que la hipótesis de trabajo se aceptada.

Se concluye entonces en base a la hipótesis nula (H_0) es rechazada y que la hipótesis alternativa (H_1) es aceptada; ya que mediante el desarrollar un seminario de capacitación sobre el uso adecuado de la pizarra digital mejora la comprensión del conocimiento científico en los estudiantes.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la unidad educativa Replica “Eugenio Espejo”.

Pregunta 2

2. ¿Considera que la pizarra digital facilita su aprendizaje?

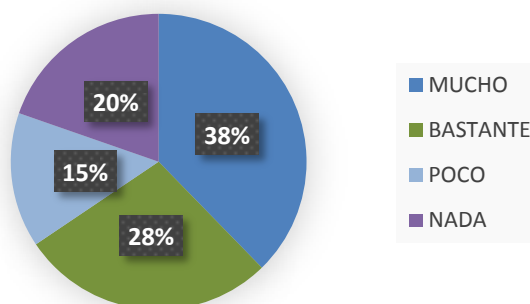
Cuadro # 3 Pizarra digital facilita su aprendizaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	23	38%
BASTANTE	17	28%
POCO	9	15%
NADA	12	20%
TOTAL	61	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 2 Pizarra digital facilita su aprendizaje



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos el 38% de los estudiantes respondió que está muy de acuerdo, el 28% indicó que está algo de acuerdo, el 20% contestó que algo de acuerdo y el 15% que está algo en desacuerdo.

Interpretación

Los estudiantes consideran que la pizarra digital por el hecho de proyectar las imágenes y las palabras hace que el aprendizaje sea más efectivo, lo malo es que la institución no cuenta con dicha tecnología dentro de las aulas de clase.

Resultados de la encuesta aplicada a docentes de la unidad educativa Replica “Eugenio Espejo”.

Pregunta 2

2. ¿Considera que la pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento científico?

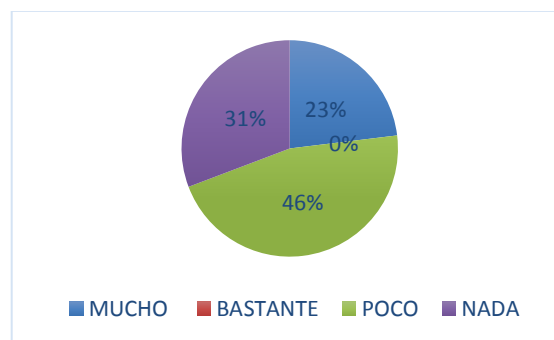
Cuadro # 12 Pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento científico

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	3	23%
BASTANTE	0	0%
POCO	6	46%
NADA	4	31%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 2 Pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento científico



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 46% de los docentes respondió poco frecuente, el 31% manifestó nada frecuente y el 23% contestó muy frecuentemente.

Interpretación

Se conjetura que la metodología de trabajo no ha cambiado, por cuanto las pizarras digitales solo están en las salas de laboratorio y no a disposición de todos los maestros.

3.2. CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECIFICAS ACERCA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.2.1. Conclusiones específicas

- Al implementar la pizarra digital en los salones de clase, se incrementa la participación en clase de los estudiantes.
- Con el uso de la pizarra digital les facilita en el aprendizaje de contenidos complejos
- Los docentes poseen un escaso conocimiento del manejo de la pizarra digital
- La utilización adecuada de la pizarra digital se logra la participación activa dentro del proceso áulico
- Existe gran predisposición por parte de los estudiantes en la utilización de la pizarra digital, abandonando así la enseñanza tradicional

- Con la aplicación de la pizarra digital se realiza una mejor explicación de los contenidos científicos, a través de experimentos realizados en horas de clase.
- Con la aplicación de la pizarra digital en los salones de clase permite interactuar docente y estudiante.
- Los estudiantes aprenden a trabajar en grupo y socializar sus tareas con sus compañeros.
- Les permite desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes.
- Los docentes tendrían a su disposición una biblioteca multimedia con solo dar un clip.

3.2.2. Conclusión general

- El uso de la pizarra digital es necesaria para desarrollar un aprendizaje acorde a la nueva tecnología educativa con miras a una educación de calidad

3.3. RECOMENDACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS ACERCA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.3.1. Recomendaciones específicas

- Utilizar la pizarra digital, porque facilita en el aprendizaje de todos los contenidos y en todas las áreas de estudio.
- Los docentes pueden dinamizar sus clases con el uso de las pizarras digitales
- Elaborar estrategias activas a través del uso de las pizarras digitales.
- Abandonar la enseñanza tradicional y aplicar técnicas innovadoras con la ayuda de la tecnología.
- Convertir a los docentes multiplicadores de sus conocimientos con la ayuda de la tecnología digital

- Capacitar al personal de manera adecuada en la utilización de la pizarra digital.
- Concientizar a los docentes sobre los beneficios que presta la pizarra digital

3.3.2. Recomendación general

- Establecer el uso de la pizarra digital como una herramienta pedagógica que nos ayuda en la construcción del conocimiento científico a través de la práctica.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE APLICACIÓN

4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Alternativa obtenida

Con el desarrollo de un seminario sobre el uso de la pizarra digital se logra potenciar el conocimiento científico e inducirlo al proceso investigativo a los estudiantes

4.1.2. Alcance de la alternativa

Es captar la atención del estudiante y lograr una buena concentración para que el aprendizaje se torne más significativo puesto que la interactividad lo acerca más a la realidad.

Las clases son mucho más motivadoras y didácticas cuando recurrimos no solo a los recursos audiovisuales sino a la interactividad, satisfaciendo esta manera la gran necesidad de alimentar el “instinto digital” de los estudiantes.

Los estudiante siente la seguridad de tener la respuesta correcta, a diferencia del aula de clases donde se ocultan para no ser elegidos, mediante el empleo de la pizarra digital levantan la mano con la finalidad de ser elegidos, se tornan más seguros.

Los profesores tienen al alcance de un clic una inmensidad amplia de recursos en la red, lo que facilita la inserción de esta nueva metodología; ya que permite desarrollar clases más dinámicas, motivadoras e interactivas.

4.1.3 ASPECTO BÁSICO DE LA ALTERNATIVA

- Contribuir al perfeccionamiento profesional de los docentes
- Uso adecuado de las herramientas tecnológicas – pizarra digital
- Fomentar las habilidades y destrezas necesarias sobre el manejo de pizarras digitales en los docentes

- Concientizar a los docentes sobre las ventajas que presta el uso de la pizarra digital dentro del proceso áulico
- Potenciar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

4.1.3.1. Antecedentes

Las resistencias al cambio, reforzados por obstáculos extrínsecos que conducen a obstáculos intrínsecos, Ertmer, P. A (1999) vinculados a las actitudes negativas de los docentes, se imponen como problema para la integración de las tecnologías y prácticas innovadoras en las aulas.

La pizarra interactiva supone un cambio sustantivo, en tanto su “invisibilidad” podría hacer que su integración al proceso de enseñanza y aprendizaje transite en forma más natural para el docente y se adecue de mejor forma a las propias estrategias que estos tienen.

4.1.3.2. Justificación

Las pizarras electrónicas promueven el aprendizaje constructivista y mejoran la didáctica docente.” (educarchile 2010)

Las pizarras digitales interactivas, conocidas como PID, es una de las herramientas con mayor ventajas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Sería estupendo que cada salón de clase de las unidades del milenio, replica o unidades educativas las tengan a su disposición, seguramente tendríamos estudiantes más dinámicos y participativos por el proceso de interacción que se da en el mismo, este recurso tecnológico es un gran aliado para los profesores.

Se recomienda utilizar la pizarra digital interactiva de forma progresiva, como por ejemplo una vez por semana e ir aumentando de acuerdo a lo cómodo que se encuentren el docente con el uso de la nueva herramienta, claro que esto dependerá de la experticia que haya desarrollado.

La pizarra digital puede ser una gran aliada del cambio metodológico si con ella damos protagonismo al alumno. Un aprendizaje activo conlleva una implicación en la tarea y generación de contenido que el alumno debe realizar y poner al alcance de sus compañeros

La pizarra digital es que permite realizar unas clases más atractivas y dinámicas y nos empuja hacia una renovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La pizarra digital nos abre una ventana al mundo desde la misma aula, ya que nos posibilita el acceso a toda la información contenida en el gran soporte que es Internet.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivos generales

Desarrollar un seminario sobre el uso de la pizarra digital para potenciar el conocimiento científico de los estudiantes.

4.2.2 Objetivos específicos

- Contribuir al perfeccionamiento profesional de los docentes en uso adecuado de las herramientas tecnológicas –pizarra digital
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de pizarras digitales en los docentes
- Conocer las ventajas del uso de la pizarra digital dentro del proceso áulico

4.3. Estructura general de la propuesta

4.3.1. Título

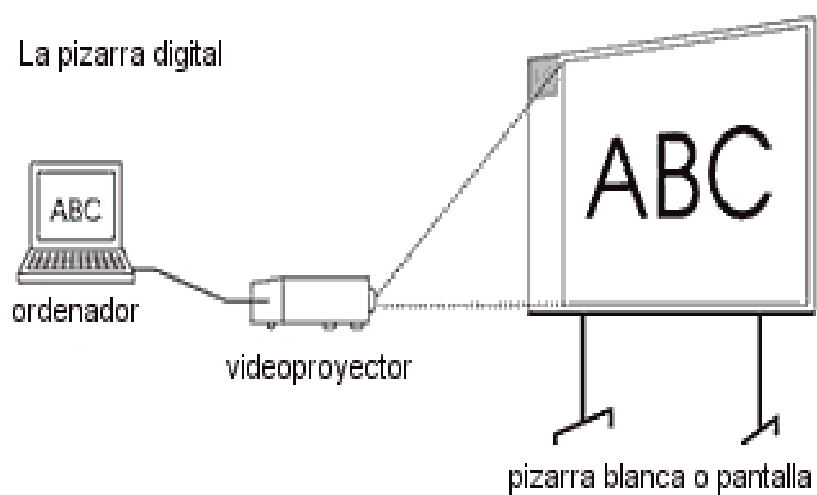
Seminario sobre el uso de la pizarra digital para potenciar el conocimiento científico e inducirlo al proceso investigativo a los estudiantes.



4.3.2. Componentes

4.3.3.2 Temario a tratar en el seminario

- Conceptos
- Funciones básica de la Pizarra digital interactiva
- Aplicaciones didácticas
- Ventajas de la pizarra digital
- Ventajas de la PDI en el aula - profesorado
- Ventajas de la PDI para los alumnado



Temario # 1

Conceptos

Pizarra interactiva es una solución tecnológica que permite usar una pizarra como la pantalla de un computador. Una pizarra interactiva está típicamente compuesta por un computador conectado a un proyector que exhibe la imagen de la pantalla en una pizarra blanca sensible al tacto, la que a su vez está conectada al computador (Betancourth Rodríguez 2013).



Temario # 2

Funciones básica de la Pizarra digital interactiva

Las funciones básicas de una PDI, son los siguientes:

1. Proyectar en la pizarra cualquier tipo de información procedente del ordenador. La PDI se convierte en un gran monitor donde se puede ver ampliado y oír cualquier contenido del ordenador: programas generales y educativos, vídeos, música, páginas web, presentaciones, documentos, etc. Además se puede interactuar con ellos de la misma manera que lo haríamos con el ordenador sin PDI.
2. Proyectar en la pantalla cualquier tipo de información procedente de cualquier otro medio analógico o digital conectado al sistema: CD, DVD, vídeo VHS, cámara de fotografía y de vídeo, lector de documentos, televisión, equipo de música, micrófono, reproductor MP3, lápiz y tarjeta de memoria, etc.
3. Utilizar un puntero desde la PDI para controlar el ordenador como un ratón.

4. Utilizar un puntero desde la PDI como un lápiz para realizar anotaciones manuscritas, subrayarlas, borrarlas, guardarlas, editarlas, dibujar, etc.
5. Utilizar la mano para realizar las mismas funciones que el puntero como lápiz o como ratón, además de poder arrastrar objetos de la pantalla.
6. Utilizar fondos, bancos de imágenes, de sonidos y de música, y numerosos recursos didácticos interactivos, para todas las áreas y edades, que van integrados en el mismo software de la PDI o en infinidad de portales y webs de particulares, organizaciones e instituciones.
7. Elaborar tus propias presentaciones multimedia y materiales didácticos interactivos.
8. Acceder a todas las funcionalidades de Internet, incluidas las herramientas de comunicación como el correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencia, llamadas telefónicas a través de internet, descargas, foros, etc.
9. Otras funciones del software de las PDI como utilizar teclados virtuales, grabar vídeos de secuencias didácticas, usar el zoom, utilizar cortinillas y focos para localizar la atención, capturar imágenes o pantallas, convertir texto manual a texto impreso, etc.

Temario # 3

Aplicaciones didácticas

Son diversos los motivos que llevan a una institución educativa a implementar en sus aulas con PDI, lo cierto es que, una vez se instala, hay una creciente curiosidad e interés por parte de los alumnos para que su profesor la utilice.

Al implementar las PDI en las aulas se debe tener en cuenta que es un cambio tanto para el centro como para los profesores y los alumnos. En algunos casos los centros deben esperar mucho tiempo por la PDI, eso les da tiempo para formar al profesorado, a organizar las aulas, pensar en la ubicación, el cuidado de las mismas y en la seguridad de la PDI y sus complementos. (Valdivia Vizarreta s.f.)

En otros casos, los centros disponen de la PDI en un corto plazo cuando aún no están preparadas las aulas y los profesores aún no han recibido formación. El

número de estas crece día a día conforme se utilizan cada vez más las PDI, y conforme se vuelca en ella la imaginación de profesores y alumnos.

- Explicaciones del profesor apoyado en multitud de recursos multimedia.
- Realización de esquemas, gráficos y mapas conceptuales.
- Realización de ejercicios individuales o en grupo.
- Realización de dictados, repasados y redacciones.
- Realización de lecturas individuales o colectivas.
- Utilización de materiales audiovisuales: musicales, dramáticos, publicitarios, cine, etc.
- Utilización de fichas de trabajo interactivas manipulables por los alumnos
- Uso individual o en grupo del software multimedia educativo comercial
- Aprovechamiento de los juegos y actividades de las webs y portales educativos de Internet
- Corrección de ejercicios de clase y deberes.
- Debates sobre artículos, noticias, etc.
- Exposición de trabajos de los alumnos.
- Realización de chat y videoconferencias.
- Uso de medios aumentativos de comunicación (visual o auditiva).
- Utilización de Sistemas Alternativos de Comunicación en educación Especial.
- Búsqueda de información por los alumnos.
- Exposición de trabajos artísticos.
- Trabajos colaborativos.

- Realización de webs sobre temas o colectivos concretos.

Temario # 4

Ventajas de la pizarra digital

Su mayor ventaja es reunir todas las potencialidades de un computador proyectado a una audiencia y con plena interactividad sobre lo proyectado.

Concretamente, si contamos con una PIDI en el aula podemos:

1. Interactuar: Dependiendo del tipo de pizarra, se puede interactuar mediante lápices electrónicos o simplemente los dedos con todo el software o aplicaciones instaladas en el computador.
2. Desarrollar contenidos de enseñanza enmarcados en el currículo nacional y de cualquier subsector o nivel educativo, con apoyo de actividades innovadoras y atractivas, que promuevan un nuevo clima al interior del aula.
3. Ampliar considerablemente la cantidad de recursos a utilizar pedagógicamente dentro del aula e interactuar con ellos desde la pizarra y para toda la clase.

4. Visitar sitios web con importancia educativa que sean generadores de instancias para el debate de puntos de vistas diferentes.
5. Almacenar todas las intervenciones realizadas en la pizarra, lo que permite tener un registro de todos los procesos desarrollados en la clase.
6. Organizar y optimizar el tiempo durante el inicio, desarrollo y cierre de una clase.
7. Promover un trabajo activo y colaborativo, generando nuevas formas de interacción entre los estudiantes y el profesor.



Temario # 5

Ventajas de la PDI en el aula - profesor

- Un nuevo reto.
- El fomento de la flexibilidad y la espontaneidad.
- El uso de una tecnología potente y sencilla que permite realizar anotaciones directamente sobre materiales que el docente ya usaba de forma tradicional, utilizando marcadores de diferentes colores y otras herramientas.
- El docente podrá reutilizar sus clases y fomentar la comunicación con el alumnado y las familias.
- Tendrá nuevas herramientas para dinamizar su grupo de clase y fomentar la participación del alumnado y su implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- El docente tendrá la capacidad de generar nuevas metodologías para trabajo en el aula, así como diferentes tipos de evaluación.

Tendrá la capacidad de dar a conocer sus trabajos fuera del ámbito del aula. Pudiendo mejorar los resultados, compartirlos y ampliarlos.

- La pizarra interactiva es un recurso que despierta el interés de los profesores a utilizar nuevas estrategias pedagógicas y a utilizar más intensamente las TIC, animando al desarrollo profesional.
- Conforme el docente vaya incrementando sus conocimientos podrá crear contenido propio y colaborar con otro profesorado en el desarrollo de contenidos, ampliación de los temas, búsqueda de recursos y otras posibilidades.

Temario # 6

2.1.2.9.1. Beneficios para los alumnos

- ✓ Facilita el proceso enseñanza-aprendizaje

- ✓ Supone una interacción entre profesor y alumno que no permite la pizarra tradicional

- ✓ Supone una fuente inagotable de información multimedia e interactiva disponible de manera inmediata en el aula.

- ✓ Permite aprovechar didácticamente muchos materiales realizados por otros profesores, alumnos y personas ajenas al mundo educativo.

- ✓ La pizarra digital en el aula de clase abre una ventana al mundo y actúa como germen de innovación y cooperación, ya que posibilita acceder a la inmensa base de conocimiento de Internet, además de compartir y comentar todo tipo de materiales.

- ✓ Implica más al alumno en las tareas.

- ✓ Permite que los alumnos se sumen activamente al desarrollo de la clase.

- ✓ Permite la manipulación de objetos digitales.

- ✓ Aprovecha la cercanía del alumno al mundo audiovisual y digital actual, tratando los temas de una forma más cercana a sus experiencias, lo que permite aprendizajes más significativos.

- ✓ Mayor comprensión de los contenidos debido a un acceso más gráfico y visual a estos, y a la potencia que tiene la PDI para reforzar las explicaciones con vídeos, simulaciones e imágenes con las que interactuar.

- ✓ Aumento de la atención, motivación e interés, al disfrutar de clases más llamativas y llenas de color y sonido.

- ✓ Posibilidad de repasar los conceptos dados en clase por la posibilidad de enviar por correo u otro medio las explicaciones y ejercicios.

- ✓ El uso de la PDI se adapta tanto al trabajo individual como de grupo.

- ✓ Permite aprendizajes colaborativos.

- ✓ Los alumnos con dificultades de audición se benefician de las presentaciones visuales, del lenguaje de signos simultáneo o de sistemas aumentativos.
- ✓ Facilita el tratamiento de la diversidad del alumnado.
- ✓ Facilita la creatividad y la expresión
- ✓ Se aprovecha más el tiempo de clase.
- ✓ Facilita la evaluación continua.
- ✓ Los alumnos con dificultades visuales se benefician del aumento de textos e imágenes y la utilización de sonidos.
- ✓ Aumento de motivación hacia los aprendizajes.
- ✓ Permite utilizar nuevos recursos educativos.
- ✓ Desarrollo de otro tipo de competencias gracias al diseño de actividades que impliquen la puesta en juego de todos sus conocimientos.
- ✓ Uso de Internet en particular y de las nuevas tecnologías en general como herramientas de consulta, estímulo y refuerzo.

- ✓ Mejora de la comprensión, especialmente en el caso de conceptos complejos dada la potencia para reforzar las explicaciones utilizando vídeos, simulaciones, imágenes y elementos interactivos.
- ✓ Serán protagonistas activos y participativos. Tanto desde un punto de vista individual como grupal.
- ✓ Un estímulo de su autonomía y refuerzo de su autoestima.

- ✓ Desarrollo de la competencia digital.

- ✓ Prestarán mayor atención: al unir interactividad, proyección en pantalla grande y trabajar con contenidos cercanos a su realidad.

- ✓ Existirá una mayor predisposición por el aprendizaje, al ser éste más divertido y novedoso. Viendo sus trabajos en otro espacio diferente al habitual.

- ✓ Acercamiento de las TIC a los alumnos con discapacidad, favoreciéndose el aprendizaje del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Resultado esperados de la alternativa

- Clases mucho más motivadoras y completamente didácticas por el proceso de interactividad dentro del aula de clase
- Gran necesidad de los estudiantes de alimentar su “instinto digital”
- Se capta la atención del estudiante y lo mantiene concentrado permanentemente, el aprendizaje se torna más significativo puesto que la interactividad lo acerca más a la realidad.

REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

Brunner, M. H. (2014). El profesor ante la pizarra digital. <https://elartededucarte.wordpress.com>. Cabero. Conocimiento Científico. 2009.

Betancourth Rodríguez, Earlyn Richel. «<https://informaticaeducativaunah-vs.wikispaces.com/18+PIZARRAS+DIGITALES>.» 15 de 07 de 2013. <https://informaticaeducativaunah-vs.wikispaces.com/18+PIZARRAS+DIGITALES> (último acceso: 09 de 2016).

Bunge, Mario &. «Conocimiento Científico.» s.f.

Cabero. *Conocimiento Científico*. 2009.

educarchile. «<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=204745>.» 10 de 08 de 2010. <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=204745> (último acceso: 09 de 2016).

DULAC, J. (20 de 10 de 2006). La aplicación de la pizarra digital interactiva. Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete

- Elena. (2011). ventajas de pizarra digital. <http://pizarras-digitales.blogspot.com>.
- González Carrasco, Celia, y José Francisco Durán Medi. «La pizarra digital interactiva como recurso potenciador de la motivación.» *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 2015.
- Graells, Dr. Pere Marquez. 2008.
- . *Importancia de la pizarra digital*. 2008.
- Marquez, P y Casals. En *pizarra digital en el aula de clase*. 2002.
- Marquez, Pere. 2003.
- Ministerio de España. *La pizarra interactiva como recurso en el aula*. España, 2006.
- Nuchera, Hidalgo. *Importancia del conocimiento científico*. 2006.
- S, Garcia Cabezas. *Pizarra digital Interactiva portatil*. 2012.
- Sáez López, J M, y P A Jiménez Velando. «La aplicación de la pizarra digital interactiva.» *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 2011: 16.
- Rojas, G. H. ((2000)). El aprendizaje significativo. www.odiseo.com.
- Sánchez. (1999). Uso de las TIC en educación, una propuesta. *Omnia*.
- Smith. (2001). Beneficios para los alumnos. La pizarra digital interactiva en la escuelaValdivia Vizarreta, Paloma . «<http://www.centrocp.com/pizarras-digitales-interactivas-como-motor-de-cambio-para-la-pedagogia-la-reflexion-y-la-practica/>.» s.f. <http://www.centrocp.com/pizarras-digitales->

interactivas-como-motor-de-cambio-para-la-pedagogia-la-reflexion-y-la-practica/ (último acceso: 2016).

ANEXOS

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Las unidades de observación son los (78) estudiantes del décimo y (6) docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo Parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo provincia Los Ríos

Muestra.

La muestra se la obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{E^2 (N-1) + 1}$$

Datos:

n= muestra.

N= población

E = margen de error.

$$n = \frac{78}{0,05^2 (78 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{78}{0,0025 (77) + 1}$$

$$n = \frac{78}{0,1925 + 1}$$

$$n = \frac{78}{1,1925}$$

n = 65 estudiantes

POBLACIÓN Y MUESTRA

#	DETALLE	numero	Porcentaje de la población en estudio
1	Estudiantes	78	92%
2	Docentes	6	8%
3	TOTAL	84	100%



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



**CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA
“EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTON
BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

**1. ¿Considera que los docentes utilizan la pizarra digital dentro del proceso
áulico?**

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

2. ¿Considera que la pizarra digital facilita su aprendizaje?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

3. ¿Considera que la pizarra digital potencia la participación en clase?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

**4. ¿Considera que la pizarra digital aporta al desarrollo del aprendizaje del
conocimiento científico?**

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

5. ¿Creen ustedes que incorporando la pizarra digital en los salones de clase se logra mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

6. ¿Cree que la pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas?

- e) Mucho
- f) Bastante
- g) Poco
- h) Nada

7. ¿Considera que el uso de la pizarra digital aporta a la construcción del conocimiento científico?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

8. ¿Considera usted que esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

9. ¿Considera que sus maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



**CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA
“EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN
BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

1. ¿Utiliza la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

2. ¿Considera que la pizarra digital facilita el aprendizaje en los estudiantes?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

3. ¿Considera que la pizarra digital potencia la participación en clase de sus estudiantes?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

4. ¿Considera que la pizarra digital aporta al desarrollo del conocimiento científico de los estudiantes?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

5. ¿Cree usted que al incorporar la pizarra digital en los salones de clase mejora el proceso de enseñanza aprendizaje?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

6. ¿Cree usted que la pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas en los estudiantes?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

7. ¿Considera que el uso de la pizarra digital le permite la construcción del conocimiento científico en los estudiantes?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

8. ¿Considera usted que esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

9. ¿Considera que sus maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital?

- a) Mucho
- b) Bastante
- c) Poco
- d) Nada

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo” parroquia Clemente Baquerizo.

Pregunta 1

1. ¿Considera que los docentes utilizan la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico?

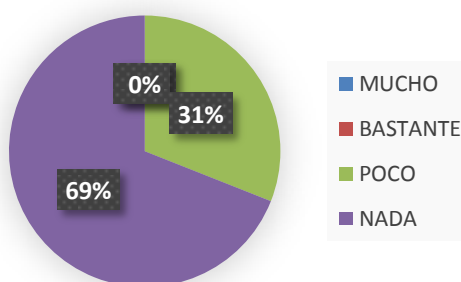
Cuadro # 2 Pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	0	0%
BASTANTE	0	0%
POCO	21	31%
NADA	46	69%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 1 Pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 69% de los estudiantes contestó que sus maestros nunca utilizan la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico y el 31% respondió que rara vez.

Interpretación

Se deduce que los docentes muy pocas veces utilizan la pizarra digital interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta 2

2. ¿Considera que la pizarra digital facilita su aprendizaje?

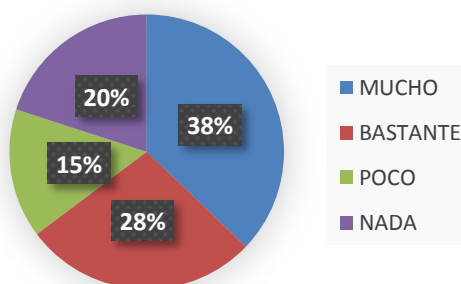
Cuadro # 3 Pizarra digital facilita su aprendizaje.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	23	38%
BASTANTE	17	28%
POCO	9	15%
NADA	12	20%
TOTAL	61	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 2 Pizarra digital facilita su aprendizaje.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos el 38% de los estudiantes respondió que está muy de acuerdo, el 28% indicó que está algo de acuerdo, el 20% contestó que algo de acuerdo y el 15% que está algo en desacuerdo.

Interpretación

Los estudiantes consideran que la pizarra digital por el hecho de proyectar las imágenes y las palabras hace que el aprendizaje sea más efectivo.

Pregunta 3

3. ¿Considera que la pizarra digital potencia la participación en clase?

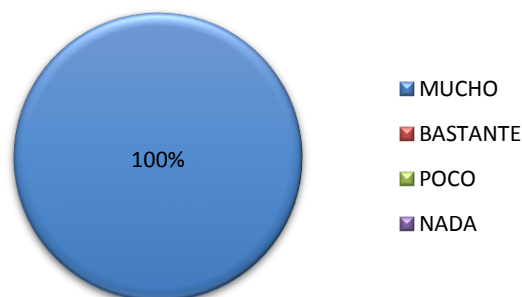
Cuadro # 4 Pizarra digital potencia la participación en clase

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	67	100%
BASTANTE	0	0%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 3 Pizarra digital potencia la participación en clase.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 100% de los estudiantes respondió que siempre la pizarra digital potencia la participación.

Interpretación

Se deduce que los estudiantes consideran que la pizarra digital dinamiza la participación de ellos, les despierta el interés y la motivación.

Pregunta 4

4. Considera que la pizarra digital aporta al desarrollo del aprendizaje del conocimiento científico?

Cuadro # 5 Pizarra digital aporta al desarrollo del aprendizaje del conocimiento científico

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	67	100%
BASTANTE	0	0%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	67	100%

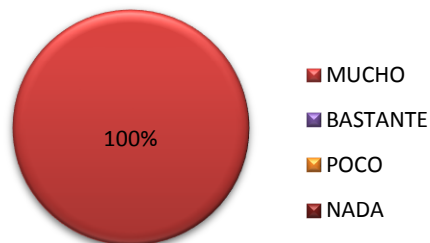
Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 4

Pizarra digital aporta al desarrollo del aprendizaje del conocimiento científico.

Análisis



De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 100% de los estudiantes respondió que están muy de acuerdo en que la pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento científico.

Interpretación

La pizarra digital desarrolla el conocimiento científico, por cuanto permite investigar diferentes documentos en la hora clase.

Pregunta 5

5. ¿Creen ustedes que incorporando la pizarra digital en los salones de clase se logra mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Cuadro # 6 La pizarra digital en los salones de clase se logra mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje

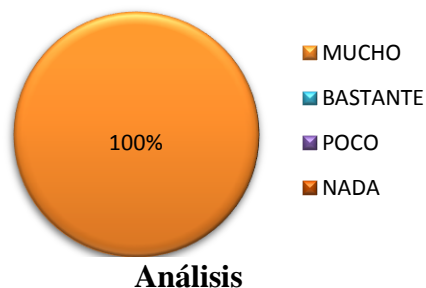
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	67	100%
BASTANTE	0	0%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 5

Con el uso de la pizarra digital en los salones de clase se logra mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 100% de los estudiantes respondió que está muy de acuerdo en que la pizarra digital dinamiza el aprendizaje.

Interpretación

Se conjetura que los estudiantes mantendrían buena predisposición, si se empleará la pizarra digital, pero lo malo que es en la mayoría de las clases se emplea la pedagogía tradicional.

Pregunta 6

6. ¿Cree que la pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas en sus estudiantes?

Cuadro # 7 Pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas en sus estudiantes.

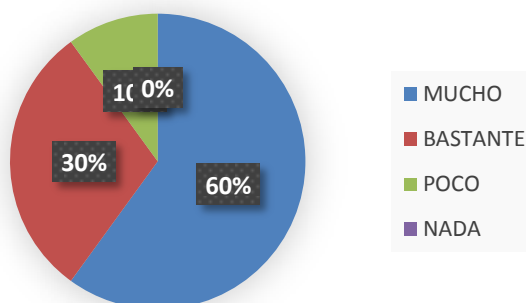
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	6	60%
BASTANTE	3	30%
POCO	1	10%
NADA	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica "Eugenio Espejo"

Gráfico N° 6

Pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas en sus estudiantes.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los estudiantes respondió que la pizarra digital interactiva permite el desarrollo de las destrezas.

Interpretación

Se deduce que la pizarra digital interactiva permite un adecuado desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

Pregunta 7

7. ¿Considera que el uso de la pizarra digital aporta a la construcción del conocimiento científico?

Cuadro # 8 Pizarra digital aporta a la construcción del conocimiento científico

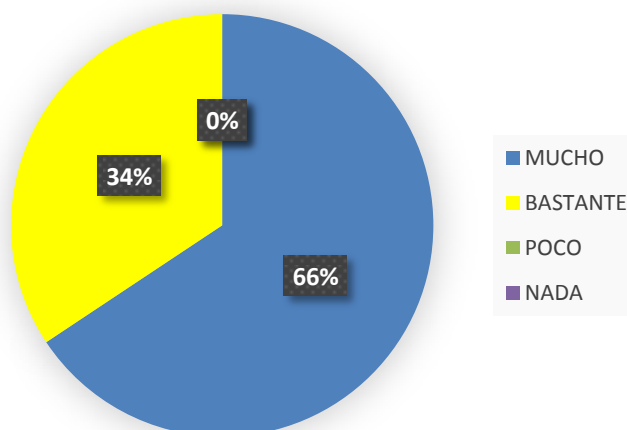
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	44	66%
BASTANTE	23	34%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 7

Pizarra digital aporta a la construcción del conocimiento científico.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 66% de los estudiantes respondió que el uso de la pizarra digital permite mucho la construcción del conocimiento científico y el 34% contestó que bastante.

Interpretación

El uso de la pizarra digital les permite la construcción del conocimiento científico, situación que se la palpa en las clases de computación, por cuanto el docente emplea este recurso.

Pregunta 8

8. ¿Considera usted que esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos?

Cuadro # 9 Esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos.

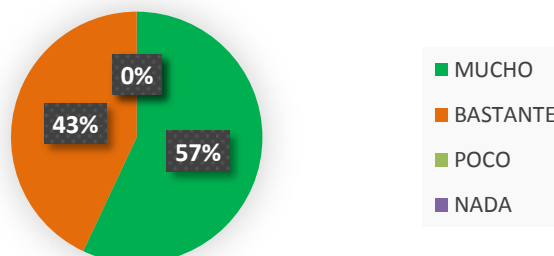
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
MUCHO	38	57%
BASTANTE	29	43%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 8

Esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 57% de los estudiantes respondió que la pizarra digital facilita mucho el desarrollo de la creatividad y el 43% manifestó que bastante.

Interpretación

Los estudiantes consideran que la pizarra digital permite el desarrollo de la creatividad por cuanto la clase es interactiva.

Pregunta 9

9. ¿Considera que los docentes poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital?

Cuadro # 10 Los docentes poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital

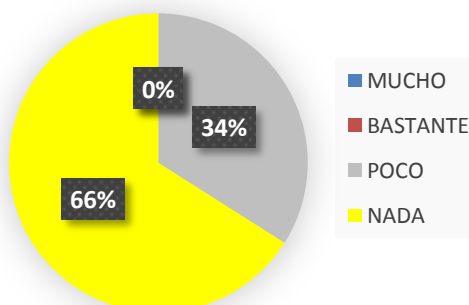
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJES
MUCHO	0	0%
BASTANTE	0	0%
POCO	23	34%
NADA	44	66%
TOTAL	67	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 9

Los docentes poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 64% de los estudiantes respondió muy en desacuerdo que sus maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital, el 19% contestó que está algo en desacuerdo y el 16% manifestó que está algo de acuerdo.

Interpretación

Los docentes no tienen dominio sobre el uso adecuado de la pizarra interactiva.

10.1.1. Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

Pregunta 1

1 ¿Utiliza la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico?

Cuadro # 11 Utiliza la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico.

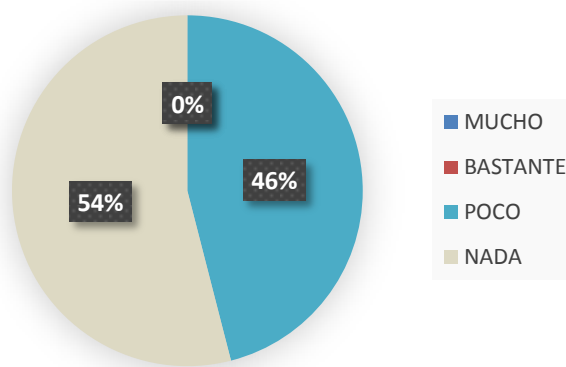
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJES
MUCHO	0	0%
BASTANTE	0	0%
POCO	6	46%
NADA	7	54%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 1

Utiliza la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 54% de los docentes respondió que está muy de acuerdo en que se generan procesos de reflexión durante las clases, y el 46% manifestó que está algo de acuerdo.

Interpretación

Se deduce que de haber las pizarras digital dentro de cada año este permitiría que las clases sean interactiva.

Pregunta 2

3 ¿Considera que la pizarra digital facilita el aprendizaje?

Cuadro # 12 Pizarra digital facilita el aprendizaje

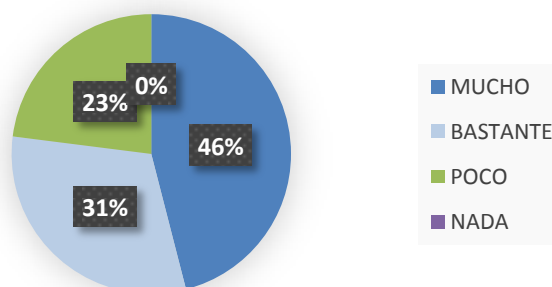
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJES
MUCHO	6	46%
BASTANTE	4	31%
POCO	3	23%
NADA	0	0%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 2

Pizarra digital facilita el aprendizaje



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 46% de los docentes respondió que está algo en desacuerdo, el 31% manifestó que está muy en desacuerdo y el 23% contestó que está muy de acuerdo.

Interpretación

Se conjetura que la metodología de trabajo no ha cambiado, por cuanto las pizarras digitales solo están en las salas de laboratorio y no a disposición de todos los maestros.

Pregunta 3

3. ¿Considera que la pizarra digital potencia la participación en clase de los estudiantes?

Cuadro # 13 Pizarra digital potencia la participación en clase de los estudiantes

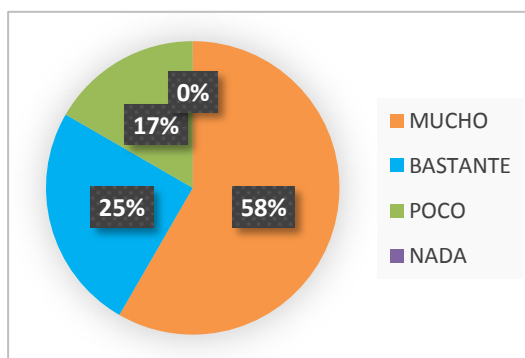
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	7	58%
BASTANTE	3	25%
POCO	2	17%
NADA	0	0%
TOTAL	12	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 3

Pizarra digital potencia la participación en clase de los estudiantes



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 58% de los docentes respondió que su participan es nada frecuente durante la clase, el 25% manifestó que está algo frecuente y el 17% manifestó que es muy frecuente.

Interpretación

La participación de los estudiantes es exigida, casi siempre tratan de pasar desapercibida en la hora de clase y como el estilo de los docentes es teórico.

Pregunta 4

4 ¿Considera que la pizarra digital aporta al desarrollo del conocimiento científico?

Cuadro # 14 Pizarra digital aporta al desarrollo del conocimiento científico.

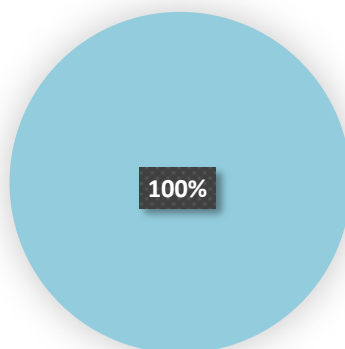
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	13	100%
BASTANTE	0	0%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 4

Pizarra digital aporta al desarrollo del conocimiento científico



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 100% de los docentes respondió muy frecuentemente la pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento científico.

Interpretación

Los docentes consideran que a través de la utilización de las pizarras digitales potencializara de destrezas conceptuales.

Pregunta 5

5. ¿Cree usted que incorporando la pizarra digital en los salones de clase se mejora la enseñanza aprendizaje?

Cuadro # 15 Pizarra digital en los salones de clase se mejora la enseñanza aprendizaje.

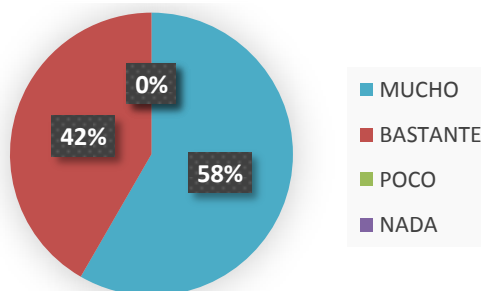
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	7	58%
BASTANTE	5	42%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	12	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 5

Pizarra digital en los salones de clase se mejora la enseñanza aprendizaje.



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 100% de los docentes respondió que está muy de acuerdo en que la pizarra digital dinamiza el aprendizaje de los estudiantes.

Interpretación

Se deduce que el proceso áulico podría ser más dinámico e interesante con la utilización de la pizarra digital.

Pregunta 6

6. ¿Cree que la pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas?

Cuadro # 16 Pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas.

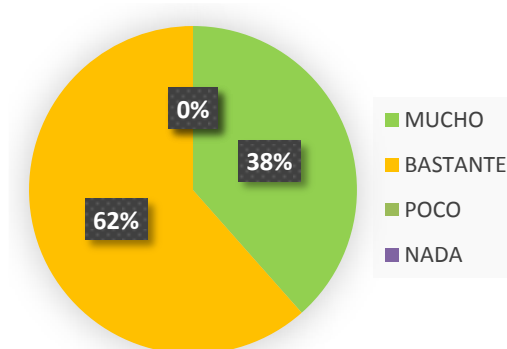
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	5	38%
BASTANTE	8	62%
POCO	0	0%
NADA	0	0%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 6

Pizarra digital permite el mayor desarrollo de las destrezas



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 62% de los docentes respondió bastante y el 38% manifestó que mucho.

Interpretación

Se deduce que la los docentes consideran que la pizarra es una herramienta en la consecución de aprendizajes significativos.

Pregunta 7

7. ¿Piensa que con el uso de la pizarra digital le permite la construcción del conocimiento científico?

Cuadro # 17 Pizarra digital le permite la construcción del conocimiento científico.

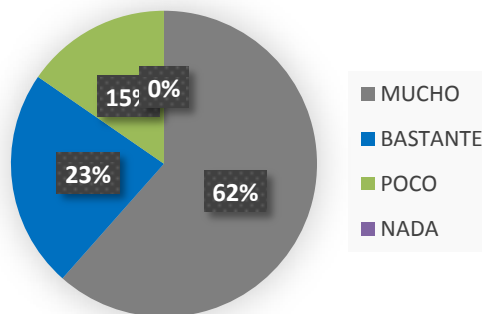
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	8	62%
BASTANTE	3	23%
POCO	2	15%
NADA	0	0%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 7: Docentes

Pizarra digital le permite la construcción del conocimiento científico



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 62% de los docentes respondió poco, el 23% contestó que nada y el 15% manifestó que bastante.

Interpretación

Se deduce que la construcción del conocimiento se logra con la ayuda herramientas pedagógicas como la pizarra digital.

Pregunta 8

8. ¿Considera usted que esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos?

Cuadro # 18 Herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos

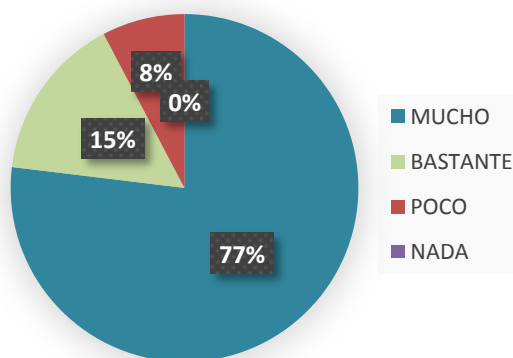
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	10	0%
BASTANTE	2	15%
POCO	1	8%
NADA	0	77%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 8

Herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 77% de los docentes respondió que nada, el 15% respondió que bastante y el 8% manifestó que poco.

Interpretación

Los docentes consideran que en proceso pedagógico es necesario la pizarra digital aún más con contenidos complejos.

Pregunta 9

9. ¿Considera que sus maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital?

Cuadro # 19 Maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital.

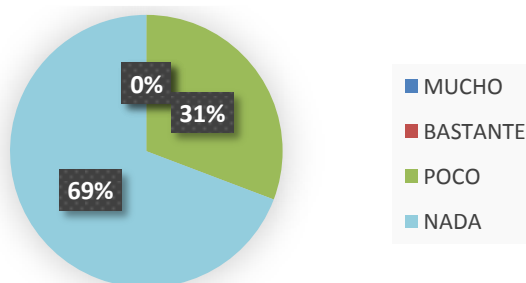
ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUCHO	0	0%
BASTANTE	0	0%
POCO	4	31%
NADA	9	69%
TOTAL	13	100%

Elaborado: Amada Mirella Avilez Cabrera

Fuente de investigación: Unidad Educativa Replica “Eugenio Espejo”

Gráfico N° 9

Maestros poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital?



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada el 69% de los docentes respondió que es nada frecuente que los estudiantes consulten sus dudas, el 31% contestó que es poco frecuentemente.

Interpretación

Se deduce que los docentes necesitan capacitación en el uso de las pizarras digitales.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



SUMMARY

Whiteboards are now an indispensable and necessary material in the classroom. Bring numerous benefits, not only for students but for teachers and serving as support to undertake their classes and manage them better in the classroom.

Whiteboards allow internet access, facilitates obtaining notes, classes are more dynamic, students can make interactive and motivating activities. Moreover, being visual, better learning concepts are achieved; as teachers improve their teaching methodology.

It allows equip something up with explanations to students in need, and can more easily follow the teacher's explanations.

They are not only beneficial for seniors but for younger children, for children's education, as there is a wide range of children's activities and interactive games to offer with whiteboards. It is a versatile resource that offers many

alternatives and learn to speak or even learn new languages, colors, shapes, sounds.

The effectiveness of the media, however powerful, always depends on the way they are used. It is important to the methodology to be used, it is not using the resource to do more of the same, it comes to innovation.

Keyword: Slate Digital

Scientific Knowledge

UNIDAD EDUCATIVA REPLICA

“EUGENIO ESPEJO”

CANTÓN BABAHOYO – PROVINCIA LOS RÍOS

CERTIFICA

Que: la Srta. Amada Mirella Avilez Cabrera con C.I. 120342639-8, egresada de la carrera de Educación Básica, aplicaron la encuesta correspondiente al tema de investigación: PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS, a los alumnos y docentes de la institución.

Es todo cuanto puedo certificar, facultando a la interesada hacer uso del presente como a bien tenga.

Atentamente,

Lcdo. Juan López
DIRECTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



Babahoyo, Agosto 2016

Lcdo. Juan López

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA “EUGENIO ESPEJO”

En su despacho.

De mi consideración:

Amada Mirella Avilez Cabrera con C.I. 120342639-8, egresada de la carrera de Educación Básica, me dirijo ante usted para solicitar la autorización correspondiente para observar como es la forma de actuar de los estudiantes de la básica superior frente a la pizarra digital en la hora de computación de su institución a cargo y a su vez dialogar con el docente de aula antes mencionada, y aplicar la encuesta correspondientes a los alumnos y docente, para obtener el resultado esperado, y desarrollar mi tema de investigación

Por la gentil atención que se sirva dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Srta. Amada Avilez Cabrera
CI. 120342639-8



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME DE ACTIVIDADES DEL TUTOR

Babahoyo, 26 de Septiembre del 2016

Licenciada.

Gina Real Zumba

COORDINADORA DE CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Presente.-

De mis consideraciones:

En mi calidad de tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el consejo directivo con oficio 0272, de fecha 14 de Julio del 2016, del Srta.: Amada Mirella Avilez Cabrera, cuyo título es: **PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTON BABAHOYO, PROVINCIA LOS RIOS.**

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el informe final del proyecto de investigación.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Apellidos y Nombres	Avilez Cabrera Amada Mirella
Número de Cédula	120342639-8
Teléfono	0989022816
Correo Electrónico	mirellameche28@outlook.com
Dirección domiciliaria	Juan Agnoletto y Vargas Machuca
DATOS ACADÉMICOS	
Carrera estudiante	Educación Básica
Fecha de Ingreso	22/ 05 /2010
Fecha de culminación	28/ 02 /2016
Título del Trabajo	PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.
Título a obtener	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENSION EDUCACION BASICA
Línea de Investigación de la universidad	Educación y desarrollo social
Línea de investigación de la facultad	Talento humano educación y docencia
Línea de investigación de la carrera	Educación y cultura
Línea de Investigación	Procesos didácticos
Apellido y Nombre tutor	REAL ZUMBA GINA
Relación de dependencia del docente con la UTB	DOCENTE,COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Perfil Profesional del Docente	MAGISTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO
Fecha de certificación del informe final del proyecto de investigación.	SEPTIEMBRE DE 2016

Atentamente

Gina Real Zumba Msc.
C.I. 120207635-0
TUTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 27 de Agosto del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se trabajó las hojas preliminares del informe final del proyecto de investigación.	<ol style="list-style-type: none">Se procedió a ordenar e incluir de manera correcta las hojas preliminares de manera correcta.	<hr/> <p>Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <hr/> <p>Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 6 de septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró el cuestionario de pregunta.Se trabajó en la aplicación de la prueba del chi cuadrado	<ol style="list-style-type: none">Con la ayuda de las variables se confecciono el listado de preguntas de los cuestionarios.Se seleccionó las preguntas considerada más relevantes para aplicar la prueba del chi cuadrado.	<hr/> <p>Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <hr/> <p>Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 10 de septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró las conclusiones y recomendaciones	<ol style="list-style-type: none">En base a lo observado en las respuestas de los cuestionarios se procedió a redactar las conclusiones del informe final.Se redactó la recomendación para el problema encontrado en el trabajo investigativo.	<p>_____ Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <p>_____ Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 17 de Septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se procedió al desarrollo de la propuesta.	<ol style="list-style-type: none">Se elabora la alternativa de la propuestaSe diseñan los aspectos básicos de las alternativasCon la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores de los objetivos.Se pulen la estructura general de la propuesta.	<p>_____ Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <p>_____ Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



QUINTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 22 de Septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se estableció los resultados esperados de la alternativa de la propuesta.	<ol style="list-style-type: none">Se identifica los periodos de las actividades de la alternativa propuesta.Se relaciona las estrategias más importantes para la alternativa de la propuesta.	<p>_____ Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <p>_____ Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>

SEXTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 26 de Septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<p>✚ Se estructuro previo análisis a cuadros la matriz habilitante para la sustentación del informe final del proyecto de investigación.</p>	<ol style="list-style-type: none">Se analizó la hipótesis general de sus respectivas variables e indicadores, señalando además las preguntas aplicar en el trabajo investigativo, así como la conclusión general.	<p>_____ Amada Avilez Cabrera Estudiante</p> <p>_____ Msc. Real Zumba Gina Tutora</p>

Lcda. Real Zumba Gina Msc.
C.I. 120207635-0



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



SOLICITUD TRIBUNAL, FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN

Babahoyo, viernes 30 de septiembre del 2016

Máster

Gina Real Zumba

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Presente.-

De mis consideraciones:

Amada Mirella Avilez Cabrera, con **C.I. 120342639-8**, en mi calidad de egresada de la carrera de **Educación Básica**, solicito a usted, como digna mediadora, se designe tribunal, fecha y hora de sustentación de mi Informe Final del Proyecto de Investigación:

PIZARRA DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPLICA EUGENIO ESPEJO”, PARROQUIA CLEMENTE BAQUERIZO, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Una vez que he cumplido con todos los requisitos y disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad. Adjunto 2 ejemplares empastados y 3 ejemplares anillados, con su respectivo cd, acompañado de la autorización de la tutora **Msc. Gina Real Zumba** y lectora **Msc. Maya Sánchez Soto**, del Informe Final del Proyecto de Investigación.

Por la atención de usted muy atentamente,

Amada Mirella Avilez Cabrera



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
FOTOS



La autora del informe final se encuentra junto a la Tutora, Gina Real realizando correcciones del mismo



Ingresando a la institución a realizar las respectivas encuestas a los estudiantes y docentes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



FOTOS



Con el Master Juan Lopez recibiendo el oficio solicitando permiso para realizar las escuestas a los estudiantes, docentes.



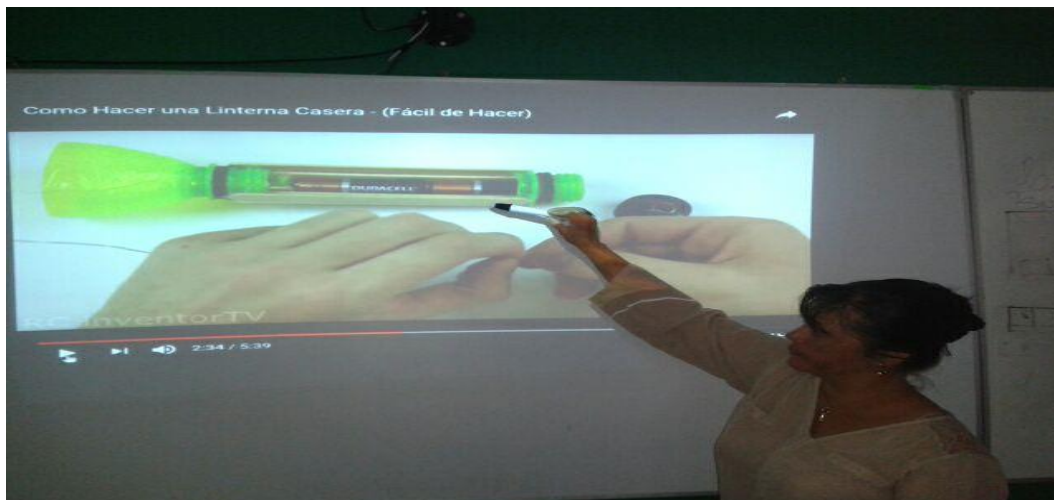
Recibiendo asesoramiento de la licenciada Deysi Villacres profesora del



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



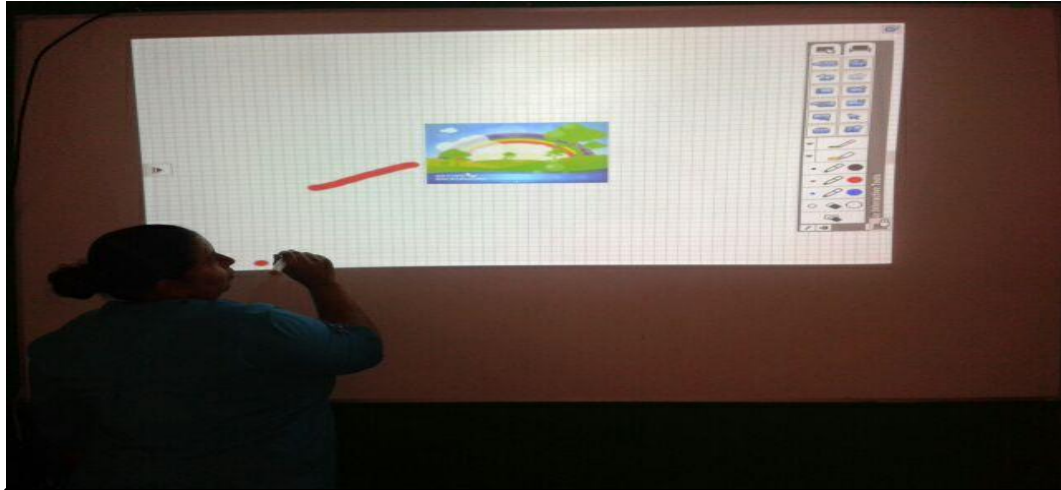
Observando cual es el comportamiento de los alumnos frente a esta herramienta pedagógica y a la vez evaluándolos.



Observando un video de un experimento para luego realizarlo paso a paso con los estudiantes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



Utilizando el lápiz óptico junto con la barra de herramientas que nos permite coger el color que desee escribir, borrar señalar y guardar cualquier documento.



Los estudiantes siguen en las aulas con la pizarra tradicional “pizarra tiza líquida”

MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTES: Amada Avilez Cabrera

Carrera: Educación Básica

Fecha: 10 de Octubre del 2016

TEMA: Pizarra digital y su contribución al conocimiento científico a estudiantes de la unidad educativa “Replica Eugenio Espejo”, parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	MÉTODO
¿De qué manera contribuye la pizarra digital en el desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo Parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia Los Ríos?	Analizar la contribución de la Pizarra Digital al desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo Parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia los Ríos.	La pizarra digital contribuye positivamente al desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia Los Ríos	Método Inductivo Método Deductivo Método Analítico
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	TÉCNICAS
¿Qué importancia tiene la pizarra digital que potencia su implementación dentro de los salones de clase?	Establecer la importancia de la pizarra digital que potencia su implementación dentro de los salones de clase.	Si se establece la importancia de la pizarra digital, se potenciara su implementación dentro del salón de clase.	Observación
¿Cuáles son las ventajas que permite el empleo de las pizarras digitales que mejora la formación académica de los estudiantes?	Determinar las ventajas del empleo de las pizarras digitales para mejorar la formación académica de los estudiantes.	Si se determinan las ventajas del empleo de las pizarras digitales, se mejorara la formación académica de los estudiantes.	Encuesta
¿Cómo la pizarra digital logra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes?	Analizar como la pizarra digital logra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes.	La pizarra digital lograra el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes	
¿Cómo el desarrollo de un seminario de capacitación del uso de la pizarra digital mejora la comprensión del conocimiento científico en los estudiantes?	Sugerir un seminario de capacitación del uso de la pizarra digital para mejorar la comprensión del conocimiento científicos en los estudiantes.	Si se desarrollar un seminario de capacitación sobre el uso de la pizarra digital se mejorará la comprensión del conocimiento científico en los estudiantes	

.....
ESTUDIANTE

.....
COORDINADOR DE LA CARRERA

.....
DOCENTE ESPECIALISTA

**MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN
INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Estudiante: Amada Avilez Cabrera

Carrera: Educación Básica

Fecha: 10 de Octubre del 2016

Tema: Pizarra digital y su contribución al conocimiento científico a estudiantes de la unidad educativa "Replica Eugenio Espejo", parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	INDICADORES DE LAS VARIABLES	PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL INDICADOR	CONCLUSIÓN GENERAL
La pizarra digital contribuye positivamente al desarrollo del conocimiento científico a estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo parroquia Clemente Baquerizo cantón Babahoyo provincia Los Ríos.	VARIABLE INDEPENDIENTE pizarra digital	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uso de la pizarra digital. ✚ Proceso interactivo de aprendizaje. ✚ Beneficios de la pizarra digital 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Considera que sus docentes poseen un buen dominio del uso de la pizarra digital? ✚ Utiliza la pizarra digital interactiva dentro del proceso áulico? ✚ Considera que la pizarra digital facilita su aprendizaje? ✚ Considera que la pizarra digital potencia la participación en clase? ✚ Cree que la pizarra digital dinamiza el aprendizaje? ✚ Cree que la pizarra digital interactiva permite el mayor desarrollo de las destrezas? 	El uso de la pizarra digital es necesaria para desarrollar un aprendizaje acorde a la nueva tecnología educativa con miras a una educación de calidad
	VARIABLE DEPENDIENTE conocimiento científico	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Construcción de conocimiento ✚ Aprendizaje de conceptos ✚ Seminario de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Piensa que con el uso de la pizarra digital le permite la construcción del conocimiento en los estudiantes? ✚ Considera usted que la pizarra digital potencia el aprendizaje del conocimiento a través de la practica? ✚ Considera usted que esta nueva herramienta tecnológica les permite facilitar el aprendizaje de conceptos complejos? 	

PROPUESTA: Seminario sobre el uso de la pizarra digital se logra potenciar el conocimiento científico e inducirlo al proceso investigativo a los estudiantes.

RESULTADO DE LA DEFENSA: _____

.....
ESTUDIANTE

.....
COORDINADOR DE LA CARRERA

.....
DOCENTE ESPECIALISTA