

Presentación de Experiencias TIC

I. Antecedentes

Identificación	
Nombre de la Experiencia:	Pizarra Interactiva: Un puente para el conocimiento
Nombre estudiante /s:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verónica Díaz Aros 2. Pia Gajardo Rodríguez
Correo electrónico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. veronica.d.a@hotmail.com 2. pia.gajardo.r@gmail.com
Carrera:	Pedagogía en Educación Básica
Asignatura en la que se hace ésta práctica:	Módulo de Práctica: El Aula y el Curriculum Investigación en el aula
Año de ingreso:	2013
Nombre y correo electrónico de Profesor patrocinante: (identificar el nombre de un profesor de su universidad que respalda la presentación de ésta propuesta)	Marcela Sepúlveda Riveros . marcela.sepulveda@upla.cl
Universidad:	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación

II. Desarrollo Experiencia

Experiencia con TIC				
Formato de presentación (marcar con una X)	Presentación	X	Poster	
Unidad educativa donde se implementó la actividad propuesta:	Escuela Estado de Israel, Playa Ancha, Valparaíso.			
Fechas en las que se implementó:	Comienzo: 02 de Octubre del 2014 Término: 30 de Octubre del 2014			
¿A qué curso o nivel se aplicó ésta iniciativa?	1° Básico			
¿En qué asignatura aplicó su iniciativa?:	Ciencias Naturales			
¿Cuáles eran los Aprendizaje Esperado? (identifique los aprendizajes utilizando el marco curricular o planes y programas del MINEDUC) :	<p>CN01 OA 11 Describir y registrar el ciclo diario y las diferencias entre el día y la noche, a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras, y sus efectos en los seres vivos y el ambiente.</p> <p>CN01 OA 12 Describir y comunicar los cambios del ciclo de las estaciones y sus efectos en los seres vivos y el ambiente.</p>			
¿Qué Recurso TIC utilizo en el aula?:	Pizarra Interactiva			
Secuencia de trabajo (describa el inicio, proceso y finalización de su trabajo)	Este trabajo se enmarca en el contexto de la práctica número tres de nuestra formación, realizada el segundo semestre del año 2014. El curso en el cuál se realizó fue un 1° Básico, al llegar a él nos encontramos con la sorpresa de que utilizaban de manera habitual la			

	<p>pizarra interactiva, lo cual nos pareció muy novedoso (ya que no teníamos conocimiento sobre su existencia) y decidimos incluir este hecho en una investigación para otro módulo (Investigación en el aula) que estábamos cursando ese mismo semestre. Como nuestra práctica es principalmente de observación, se nos cedió la oportunidad de realizar solo una clase de ciencias naturales todos los días jueves del mes de Octubre y los otros periodos fueron utilizados para observar clases de matemáticas utilizando pizarra interactiva y otras sin pizarra, con el fin de responder a la pregunta de investigación: “¿La pizarra interactiva es un medio que estimula la participación de los estudiantes de primero básico en la clase de matemática?”.</p> <p>El Inicio de las clases utilizando pizarra interactiva fue el día 02 de Octubre, dando comienzo a la cuarta unidad de aprendizaje de Ciencias Naturales, la cual corresponde a las Estaciones del Año. El comienzo fue un poco complejo ya que nos costó familiarizarnos con el uso de la pizarra y al parecer los niños parecían entender más que nosotras como utilizar la pizarra. Con el paso de los días, gracias a la ayuda de la profesora guía y de los niños, fuimos mejorando en el uso de la pizarra interactiva. El uso que le dimos fue principalmente de interacción grupal, en donde todos los niños pudieran participar adelante manipulando la pizarra. Las 5 clases realizadas prescindieron completamente del cuaderno y gracias al uso de la pizarra interactiva todos los alumnos se mantenían atentos y motivados a participar en las actividades.</p> <p>Al ser alumnos de primero básico, el enfoque de la utilización de la pizarra, aparte de la motivación que produce, estuvo en su manipulación, para que los estudiantes adquieran la habilidad de utilizar fácilmente el lápiz de la pizarra, puedan trasladar cosas y escribir otras. Esto sin duda les servirá a futuro para las distintas asignaturas en donde deban utilizar la pizarra interactiva.</p>
--	--

	<p>En paralelo realizamos la investigación sobre la pizarra interactiva como medio de estimulación para la participación activa en clases. Gracias a observaciones realizadas y encuestas hechas a los mismos estudiantes pudimos determinar que efectivamente el uso de la pizarra interactiva estimula la participación de los estudiantes en la clase de matemática (todo esto detallado en el anexo de la investigación). Y nos deja como reflexión, la necesidad de que este recurso sea utilizado en todos los subsectores posibles.</p>
<p>¿Qué aprendizajes logro en sus estudiantes? Acompañar de evidencia/s del trabajo de sus estudiantes)</p>	<p>Esta experiencia tuvo una característica muy particular, ya que tanto profesor (practicantes) como estudiantes lograron aprendizajes en el proceso. En el caso de los estudiantes los aprendizajes estuvieron enfocados en la unidad número cuatro de Ciencias Naturales, la cual trata sobre el día y la noche, movimientos de rotación y traslación y las estaciones del año. Todos estos contenidos fueron aprendidos de manera satisfactoria por los estudiantes, esto fue posible evidenciarlo al realizar preguntas sobre lo aprendido a los estudiantes, en donde estos respondían lo esperado. También fue posible evidenciar sus aprendizajes a través de la evaluación final de la unidad, realizada por la profesora guía de establecimiento. En cuanto a la pizarra interactiva, si bien los niños tienen un muy buen manejo en este tipo de tecnologías, por su condición de “nativos digitales”, no se puede negar que con la intervención realizada se logró una mayor confianza para manipular la pizarra, sobre todo de los alumnos que nunca se muestran dispuestos a participar en clases. Esto fue un gran logro para nosotras porque entregamos la posibilidad a estudiantes, que por iniciativa propia no lo harían, de experimentar y aprender sobre el uso de la pizarra interactiva, abriéndose a la posibilidad de utilizarla en distintas asignaturas, entendiéndolas siempre como un medio para el conocimiento y no un fin.</p> <p>En cuanto a estos aprendizajes logrados por los estudiantes, no contamos con evidencias en fotos o guías realizadas, solo planificaciones de cada clase y la investigación realizadas, las cuales incluimos con anexos.</p> <p>No podemos dejar de mencionar que los aprendizajes que dejó en nosotras esta experiencia son fundamentales para nuestra formación</p>

	y nos abren la puerta hacia un mundo donde la tecnología va de la mano con la educación.
--	--

III. Reflexión

Responder a las siguientes consultas, considerando la experiencia:

¿Qué aspectos de su formación consideran que facilitaron la implementación de su iniciativa?

Los aspectos de nuestra formación que facilitaron la implementación de nuestra iniciativa, son nuestros conocimientos sobre como aprenden los estudiantes de educación básica y la capacidad para gestionar clases de diferentes asignaturas. Otro aspecto es la capacidad de reflexionar constantemente sobre nuestra práctica docente, permitiendo que aprendamos y nos perfeccionemos constantemente. Y lo más fundamental es el no tener miedo a enfrentar nuevos desafíos, aprovechándolos como una oportunidad de crecer y aprender.

¿Qué aspectos de su formación deberían ser reforzados para superar las dificultades?

Los aspectos de nuestra formación que deberían ser reforzados para superar nuestras dificultades, sin duda es una mayor instrucción sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación, ya que estas representan la nueva forma de aprender y debemos estar acorde a los tiempo y siempre actualizadas. Es lamentable que al llegar al establecimiento educacional no hayamos tenido conocimiento de la existencia de estas pizarras interactivas. Hoy afortunadamente gracias a esa experiencia y a nuestra búsqueda personal, hemos podido aprender sobre las pizarras interactivas y sus beneficios en el aprendizaje. Tenemos muchas expectativas a futuro ya que en el semestre que actualmente cursamos, tenemos la asignatura de Manejo de Tics, donde esperamos poder adquirir los conocimientos que necesitamos.

***A continuación se presentan los anexos correspondientes a la investigación realizada y las planificaciones de cada una de las clases realizadas con pizarra interactiva.**



Facultad de Ciencias de la Educación
Pedagogía en Educación Básica
Módulo: Investigación en el Aula

Diseño de Investigación Educativa:

“La pizarra interactiva como medio de estimulación
en la participación en clases de matemática
de los alumnos de primero básico de la Escuela Estado de Israel”

Integrante:
Verónica Díaz Aros
Pía Gajardo Rodríguez

Profesor: Jesús Lara Coronado
Valparaíso, 24 de noviembre de 2014

RESUMEN

La siguiente investigación tuvo como objetivo principal conocer la influencia del uso de la pizarra interactiva en los estudiantes de 1ro básico del colegio Estado de Israel. Para estos fines, observamos durante las clases de matemática de este curso, donde la mitad de ellas fueron con pizarra interactiva y la otra mitad sin pizarra interactiva, de manera alterna.

La metodología que utilizamos fue la comparación de ambas situaciones, a través de dos instrumentos, un cuestionario y una pauta de observación, que nos proporcionaron información sobre la participación de los alumnos en las clases de matemática.

El primer instrumento fue enfocado en cómo los estudiantes percibían las clases con pizarra y sin pizarra interactiva, respondiendo un cuestionario que permitió observar esta variable y su incidencia en la percepción personal de cada uno de ellos.

El segundo instrumento utilizado, fue enfocado en nuestra percepción durante estas cuatro sesiones, el cual constó de una pauta en la que registramos las observaciones en cuanto a la participación de los alumnos, según cinco criterios objetivos y cuantitativos:

- 1- Número de niños que levantan la mano para participar en exposición de conocimientos matemáticos previos.
- 2- Número de niños que levantan la mano para participar en ejercicio matemático.
- 3- Número de niños que levantan la mano para participar en juego matemático.

- 4- Número de niños que levantan la mano para participar en problema matemático.
- 5- Número de niños que levantan la mano para resolver dudas.

Los datos arrojados por los estudiantes en el cuestionario y en la pauta de observación aplicada por nosotras, nos permitió ratificar la hipótesis, pues efectivamente, el uso de la pizarra interactiva durante las clases de matemática de primero básico, estimula la participación de los alumnos.

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo donde la tecnología está cada vez más al alcance de las personas, y la educación se enfrenta el desafío de seguir este ritmo e incluir instrumentos tecnológicos en el aula. Sin embargo, es importante conocer la efectividad del uso de estos tipos de instrumentos y su real aporte en situaciones de enseñanza aprendizaje.

No se deben incluir ni utilizar recursos tecnológicos en el aula si se desconocen las implicancias que tendrán en el aprendizaje de los estudiantes. A partir de esta afirmación nace el interés de investigar el real impacto que tiene el uso de la tecnología dentro del aula. Para conocer si el recurso es efectivo, debemos investigar y ver si los resultados comprueban un posible aporte.

Esta investigación se centrará principalmente en el recurso tecnológico de Pizarra Interactiva. Con la finalidad de conocer si a través de este medio se estimula la participación de los estudiantes.

La planificación del proyecto investigativo comienza en Septiembre de 2014 con el planteamiento del problema y los aspectos que aportan al desarrollo de la investigación como el marco metodológico y teórico. Luego se plantea la hipótesis, recogen las variables y el diseño de la investigación. Cuando se ha decidido la muestra con que trabajaremos comienza la construcción de instrumentos apropiados para el fin investigativo.

La investigación en el aula se comienza a desarrollar en Octubre del presente año, y consta de cuatro observaciones directas de clases de matemáticas y en Noviembre con la aplicación de un cuestionario a los alumnos.

Finalmente, luego de la obtención de datos, éstos serán organizados para la obtención de resultados y conclusiones.

DISEÑO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Título de la investigación:

La pizarra interactiva estimula como medio de estimulación en la participación en clases de matemática de los alumnos de primero básico de la Escuela Estado de Israel.

Nombres de los investigadores:

Verónica Díaz

Pia Gajardo

Fecha: Octubre y Noviembre de 2014

Localidad: Valparaíso, Chile

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿La pizarra interactiva es un medio que estimula la participación de los estudiantes de primero básico en la clase de matemática?

Preguntas de Investigación:

- ¿Participan más en clases de matemática los niños que tienen pizarra interactiva en el aula?
- ¿Es una distracción el tener pizarra interactiva en vez de la pizarra tradicional?
- ¿Es un incentivo al aprendizaje el uso de pizarras interactivas en las aulas?

Objetivo General: Observar y describir la importancia e influencia del uso de la pizarra interactiva en 1ro básico durante las clases de matemática, con el fin de determinar si integrarla o no en nuestras futuras prácticas docentes.

Objetivos Específicos:

- Observar clases de matemática con uso de pizarra interactiva de alumnos de primero básico.
- Observar clases de matemática sin uso de pizarra interactiva de alumnos de primero básico.
- Determinar la participación de los alumnos en ambos casos observados.
- Contrastar los resultados de la investigación para facilitar la comprensión de la influencia de la pizarra interactiva.

Justificación del Problema y Viabilidad

En esta investigación, lo que pretendemos descubrir, es el efecto que causa el uso de tecnologías en el aula, específicamente, la pizarra interactiva, y si influye en la participación de los alumnos de 1ro básico durante la clase de matemática.

Nos interesa investigar esto, debido a la gran diversidad de realidades en el aula. Existen establecimientos que cuentan con éste material didáctico e interactivo y otros en los que aún no se implementan, ya sea por falta de recursos o por falta de profesionales capacitados para el uso de ésta.

La participación de los alumnos en el aula es algo fundamental para lograr aprendizajes significativos, y en esta investigación, pretendemos dimensionar las posibles brechas entre quienes utilizan este material y quienes no, y así conocer la influencia en el aprendizaje de los niños y comparar las distintas realidades en el área de matemática.

Sabremos de este modo, si este objeto tecnológico influye en la participación de los niños o no lo hace.

En cuanto a la viabilidad de la investigación, consideramos que es posible de realizarse, ya que el cuerpo investigativo tiene contacto con ambas realidades: clases con el uso de pizarra interactiva y clases sin el uso de pizarra interactiva.

3.- ANTECEDENTES TEÓRICOS (MARCO TEÓRICO):

Perspectiva tecnológica educativa del año 2000: “En la próxima década, contaremos con una amplia gama de herramientas para respaldar el aprendizaje y conectarlo con experiencias, recursos y personas externas a la escuela. A efectos de nuestro análisis, nos centraremos en tres áreas: servicios y agentes integrados, de comunicación personal, simulación y realidad virtual, y lugares virtuales y colaboración” (Dede.2000)

Nuevas Tecnologías: “Hace referencia a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones (...) Las nuevas tecnologías se centran en los procesos de comunicación y las hemos agrupado en tres grade áreas: La informática, el vídeo y la telecomunicación”. (Bartolomé.1989)

Fin del uso de nuevas tecnologías: “Los profesores y profesoras no pueden creer que la situación de hoy es igual a la de años atrás. Algo ha cambiado, y puede interpretarse positiva o negativamente (...) Cuando las autoridades invierten en adquirir equipos para los centros o cuando los propietarios de centros privados invierten en aparatos, lo hacen empujados por una presión social que no entiende cómo sería posible educar sin tecnología en un mundo tecnológico” (Bartolomé.1999)

Aplicaciones didácticas de la Pizarra Digital Interactiva

“La implantación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo conlleva a la aparición de nuevos roles para profesores y alumnos, ya que es necesario un cambio de metodología para poder sacar el mayor provecho didáctico a las herramientas, la Pizarra Digital Interactiva posee su propia especificidad e términos de metodología y usos pedagógicos.” (Murado.2012)

La Pizarra Digital Interactiva en la educación: principios básicos

“A lo largo de la historia, la transmisión de contenidos en cualquier contexto se ha servido de diferentes herramientas que han sido empleadas con mayor o menos éxito. Algunas de ellas han tenido un recorrido efímero y circunstancial, mientras que otras han pasado de generación en generación sin prácticamente sufrir alteraciones, manteniendo todo su potencial pedagógico intacto. La PDI no es una herramienta de trabajo más, sino que es previsible que se convierta en un material que estará presente en casi la totalidad de los contextos de comunicación y educación actual y futura. Desde los primeros años de aprendizaje hasta los más exigente niveles de formación (la universidad y el campo de investigación y desarrollo), pasando por cualquier otro ámbito en el que sea necesario apoyar y explicar algún tipo de contenido (el mundo empresarial, la formación ocupacional

y permanente o la enseñanza no reglada), la PDI se constituye como una herramienta con grandes posibilidades pedagógicas.

En general, cualquiera que necesite exponer un contenido antes una audiencia tendrá en la PDI una herramienta única con la que acompañar de manera efectiva su discurso. En particular, docentes, ponentes, investigadores o creativos estarán en el grupo de personas en cuyas tareas la utilización de este instrumento será casi imprescindible. Especialmente en el mundo educativo, la inmensa mayoría de los principios de uso, didácticos y pedagógicos que se ponen en marcha a la hora de manejar una PDI, es posible que sirvan como referencia y se extrapolen a otros campos o contextos. Es por esto que, a continuación, se enumeran muchos de estos principios y recomendaciones aplicados a la educación, ya que servirán para conocer, orientar y dirigir los pasos que habrá que dar en toda clase de contextos comunicativos y formadores.

Tras la llegada de una PDI al aula, el primer contacto es, en la mayoría de los casos, positiva y atrayente. Al no ser necesaria una gran carga de formación previa, debido al funcionamiento intuitivo de la mayoría de sus componentes y a sus semejanzas con la pizarra tradicional, enseguida se adquiere la seguridad precisa para comenzar a trabajar con ella. Al principio, la pizarra se utilizará de forma simple para la presentación de contenidos visuales, sonoros o multimedia, aglutinando en un solo soporte lo que antes se realizaba con varios. Ahora bien, con el paso del tiempo la creciente confianza que el uso diario generará en el docente, debería llevar a una gradual renovación de las tareas que habrá que realizar y consecuentemente, a la actualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.” (Murado.2012)

Ventajas en inconvenientes

“A través de la observación de una clase con una Pizarra Digital Interactiva es posible descubrir la mejoría educativa que tiene lugar en este contexto. En concreto, el uso de esta herramienta comporta una serie de ventajas generales, que son:

- Mejora sustancialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje haciéndolo más efectivo.
- Es sumamente sencillo su funcionamiento básico.
- No condiciona el desarrollo de la clase, ya que si en alguna ocasión no funciona, se puede continuar con el mismo trabajo sin mayor problema.

- Integra en uno solo lo que antes requería de otros dispositivos tecnológicos, tales como la televisión, el proyector de diapositivas, el reproductor de audio, etc.
- Conectada a Internet se convierte en una fuente de información y recursos ilimitada.
- Hace que las clases resulten más atractivas al contar con la posibilidad de utilizar una gran variedad de recursos (Internet, audio, videoconferencia, multimedia, etc)
- Genera una mayor interacción entre todos los usuarios de la PDI, lo que favorece la participación y el aprendizaje colaborativo.
- Facilita la creación de enlaces de unión (prensa, blogs de opinión, videos, etc.) entre el aula y lo que sucede fuera de ella.
- Permite establecer en tiempo real canales de comunicación (a través de videoconferencias, chats, correo electrónico, etc.) con otros docentes o alumnos de cualquier parte del mundo.
- Promueve la atención a la diversidad porque permite presentar recursos variados adaptados a todas las edades, niveles y estilos de aprendizaje, entendidos como los diferentes mecanismos (visuales, auditivos y cinestésicos) mediante los cuales cada persona adquiere sus propios conocimientos.” (Murado.2012)

4.- MARCO METODOLÓGICO

4.1.- Tipo de Investigación:

La investigación que utilizaremos es de carácter comparativo, la cual tiene como objeto lograr la identificación de diferencias o semejanzas con respecto a la aparición de un evento en dos o más contextos, grupos o situaciones diferentes.

Según Sierra Bravo (1994), la comparación es la actividad de la razón que pone en correspondencia unas realidades con otras para ver sus semejanzas y diferencias. La comparación es posible porque existe una relación de analogía entre las diversas realidades.

Consta de diez etapas básicas:

- > Identificación del problema
- > Búsqueda y establecimiento de criterios con los que se comparará
- > Revisión bibliográfica e inicio de la construcción de un Marco teórico
- > Definición de los objetivos.
- > Selección de los grupos a estudiar.
- > Preparación de los instrumentos
- > Trabajo de campo.
- > Reducción de datos.
- > Obtención de conclusiones
- > Resultado e informe.

4.2.- Establecer las Hipótesis:

El uso de la pizarra interactiva durante las clases de matemática de primero básico, estimula la participación de los alumnos.

4.3.- Variables y definiciones

Variables

Las variables consideradas en nuestra investigación son:

- Uso de la pizarra interactiva
- Participación de los estudiantes

Definiciones

El uso de la pizarra interactiva tendrá una incidencia positiva, negativa o neutra en el comportamiento de los estudiantes durante las clases, lo cual será corroborado con nuestra investigación, donde aplicaremos cuestionarios a los estudiantes y un registro hecho por nosotras durante las clases.

Dicho registro estará basado en la participación de los estudiantes observados durante cuatro sesiones de la clase de matemática.

4.4.- Diseño:

Presenciamos la actividad en el aula de un mismo curso (1° Básico). En cuatro clases de matemática, dos con pizarra interactiva y dos sin pizarra interactiva. Luego aplicaremos dos instrumentos, un cuestionario (ANEXO 1) y una pauta de observación (ANEXO 3)

La información será recogida en los espacios de práctica que visitamos, por lo que los niños no serán conscientes de que están siendo investigados según su comportamiento frente al uso de pizarra interactiva.

4.5.- Población y Muestra

Para los fines de esta investigación, la población será el total de niños pertenecientes al establecimiento Estado de Israel (200 estudiantes) y la muestra será el curso de 1ro básico del mismo establecimiento (20 estudiantes).

4.6.- Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación utilizaremos dos instrumentos que nos ayudarán a recoger información.

Uno de ellos es un cuestionario diseñado para los alumnos de 1ro básico, el cual consta de 9 preguntas relacionadas con el uso de la pizarra interactiva. Dicho cuestionario está contextualizado para niños de esa edad, presentando las preguntas con palabras adecuadas para su nivel cognitivo, e incluso en una de ellas se incorporan dibujos para ser comprendida de mejor manera. (Anexo 1)

Validación del Instrumento:

En primera instancia, los alumnos de 1ro básico debieron relacionar cada pregunta de tipo cerrada con una categoría. A partir de los resultados obtenidos se reformuló el cuestionario para obtener el instrumento definitivo con el cual se recogerán los datos pertinentes para la investigación. (Anexo 2)

El otro instrumento es una pauta de observación basada en la participación de los estudiantes durante las cuatro clases de matemática, con pizarra interactiva y sin pizarra interactiva, la cual cuenta con 5 criterios observables de forma objetiva durante el transcurso de la investigación. (Anexo 3)

5.- DESARROLLO

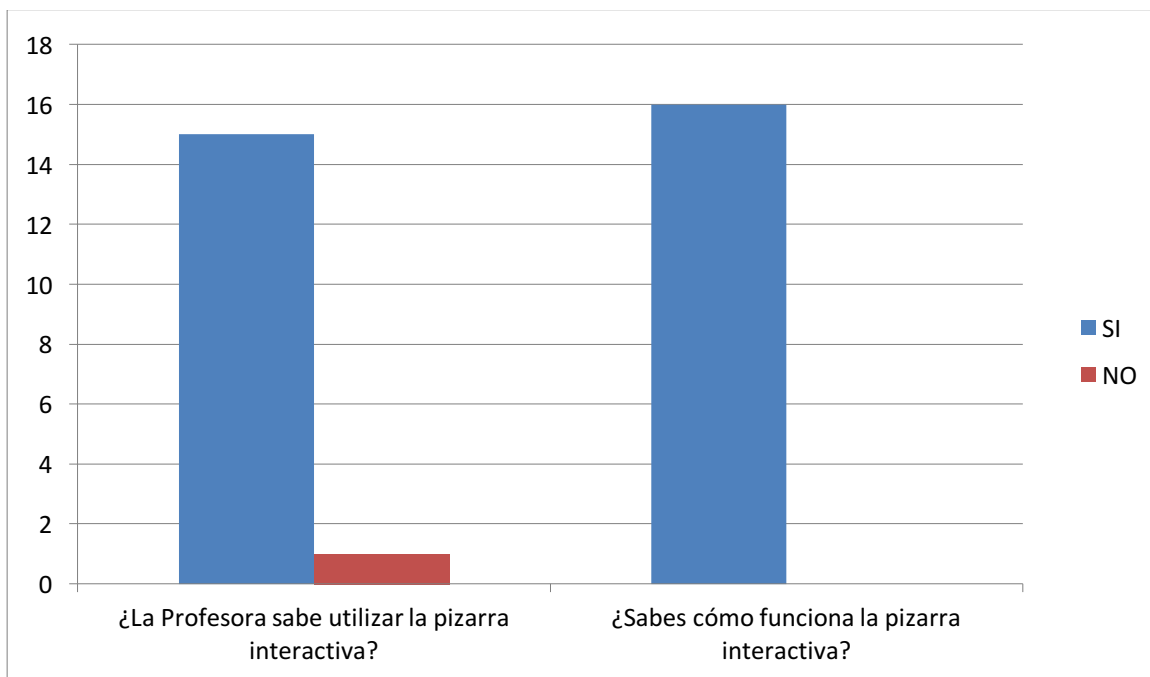
El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en los meses de Octubre y Noviembre. Se realizaron cuatro (4) observaciones directas en el aula, en las fechas: 2, 9, 16 y 23 de Octubre, haciendo uso de una pauta de observación. En Noviembre, luego de la construcción del instrumento (cuestionario), se llevó a cabo la validación de éste, aplicándolo el día 6. Finalmente, posterior a los resultados de la validación, se procedió a aplicar el cuestionario definitivo el día 20 de noviembre.

(Anexo 4)

6.- TRATAMIENTO DE LOS DATOS:

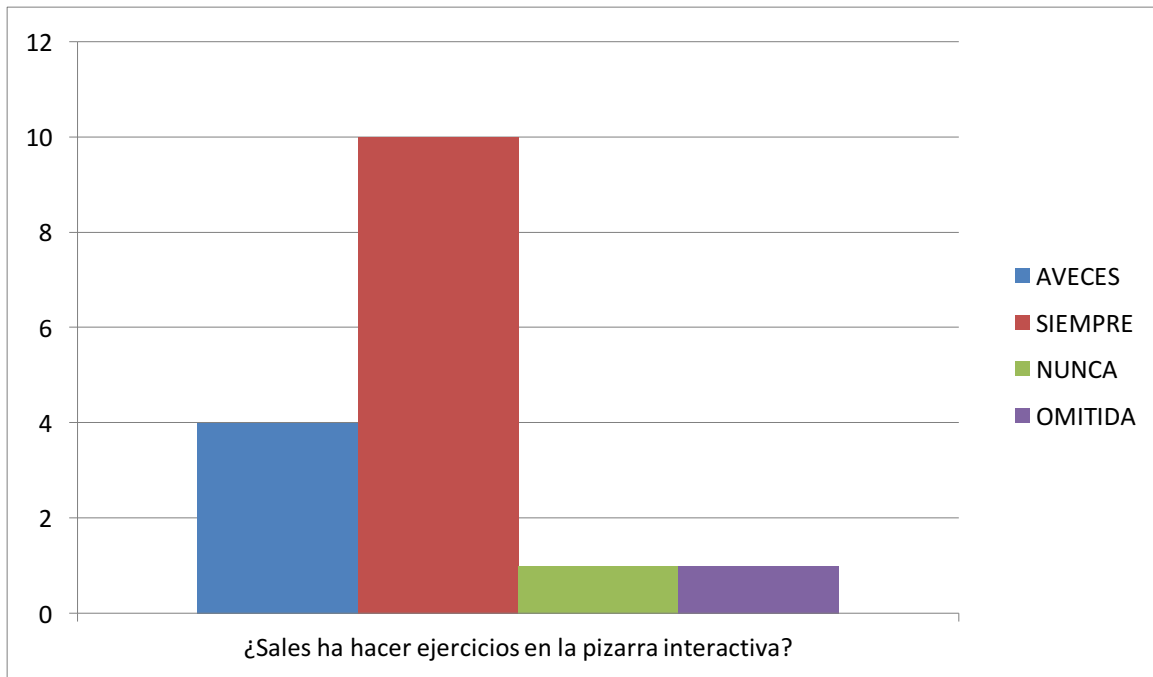
A través de la aplicación del instrumento tipo cuestionario, el cual fue desarrollado por 16 sujetos pertenecientes a la muestra, se extraen los siguientes datos. Los cuales son ordenados en gráficos según indicador.

USO DE LA PIZARRA INTERACTIVA



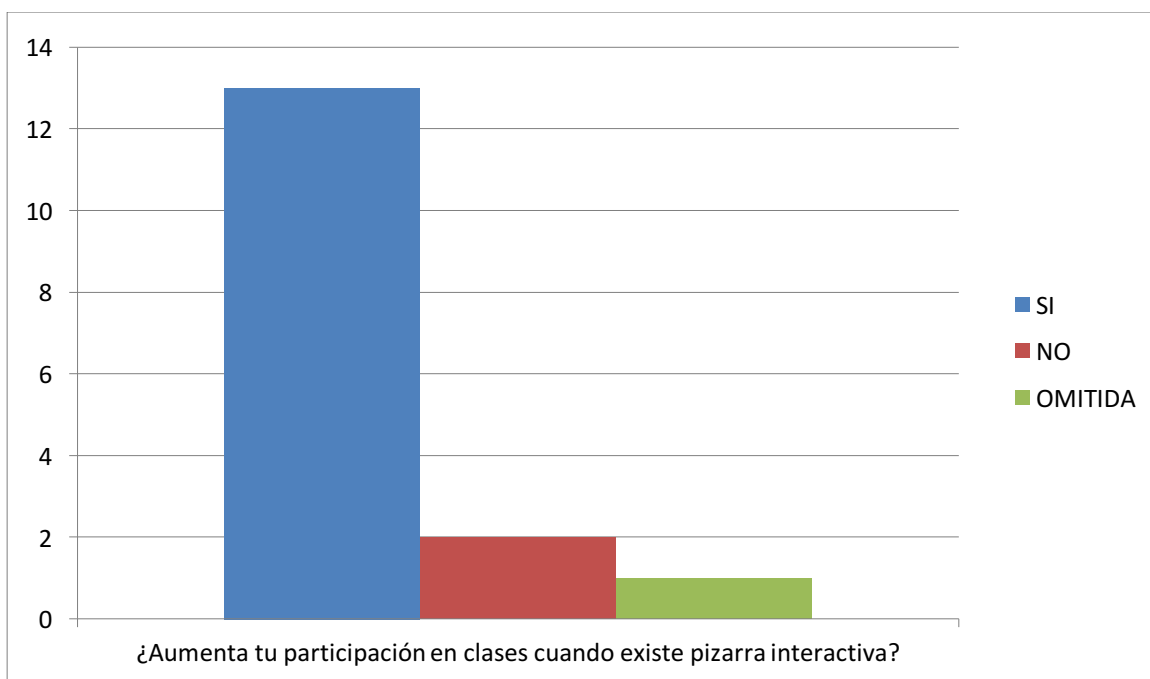
- En la primera pregunta “¿La profesora sabe utilizar la pizarra interactiva?” los estudiantes en su mayoría responden que si (15 de 16 estudiantes), lo cual muestra el manejo adecuado de la docente con respecto a este instrumento educativo.
- En la segunda pregunta “¿Sabes cómo funciona la pizarra interactiva?” el 100% de los estudiantes responde afirmativamente, vale decir, saben utilizar la pizarra interactiva, lo cual evidencia el uso adecuado y equitativo que ha realizado la

docente con respecto a la participación de los niños en dicho instrumento, además demuestra la habilidad innata que poseen las nuevas generaciones en cuanto a las nuevas tecnologías.

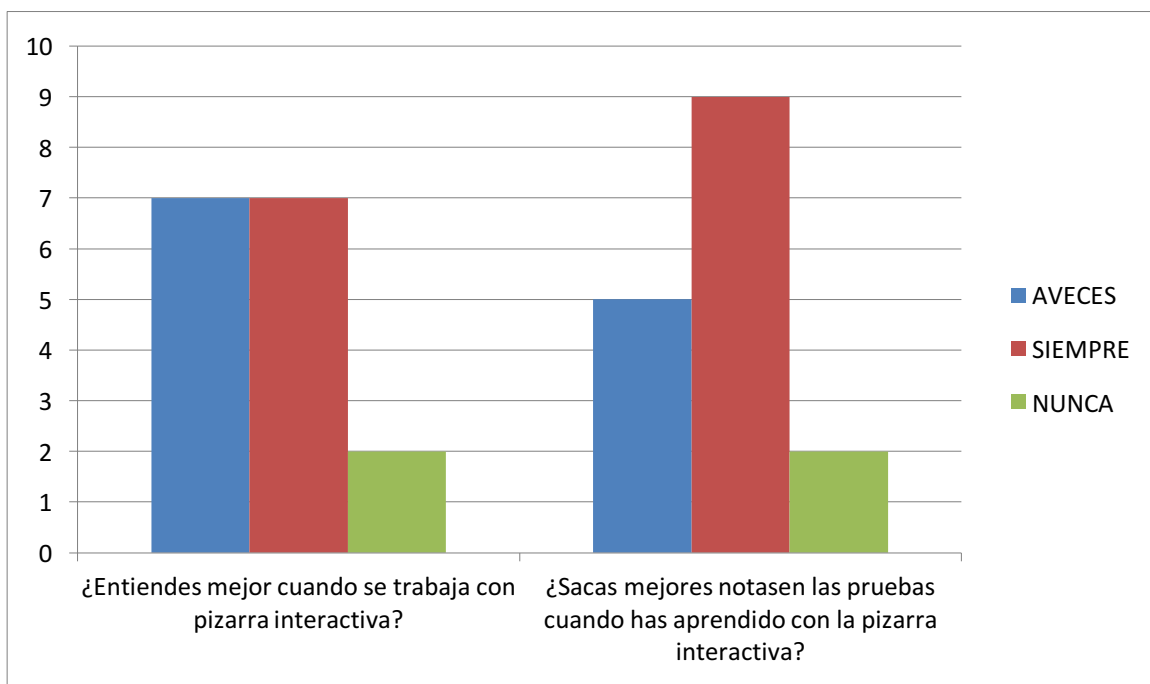


- En la tercera pregunta “¿Sales a hacer ejercicios en la pizarra interactiva?” 10 de los estudiantes aseguran que siempre salen a hacer ejercicios en dicha pizarra, 4 dicen que salen a veces, 1 dice que nunca y otro omite esta pregunta. Lo cual nos permite concluir que más de la mitad de los estudiantes participan activamente en la clase de matemática con la pizarra interactiva, siendo un número menor y poco significativo los que se sienten excluidos de esta práctica.

INFLUENCIA DE LA PIZARRA INTERACTIVA

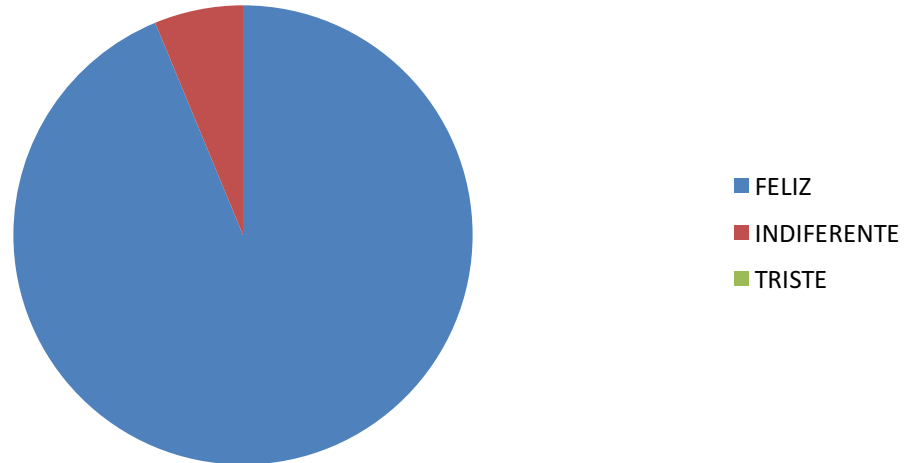


- En la cuarta pregunta “¿Aumenta tu participación en clases cuándo existe pizarra interactiva?” 13 de los estudiantes aseguran que su participación aumenta considerablemente con el uso de este recurso tecnológico, mientras que 2 manifiestan que la existencia de ella no influye positivamente en su participación y 1 estudiante omite esta pregunta, lo cual nos demuestra que mayoritariamente incide de manera positiva el uso de este recurso en las clases de matemática.



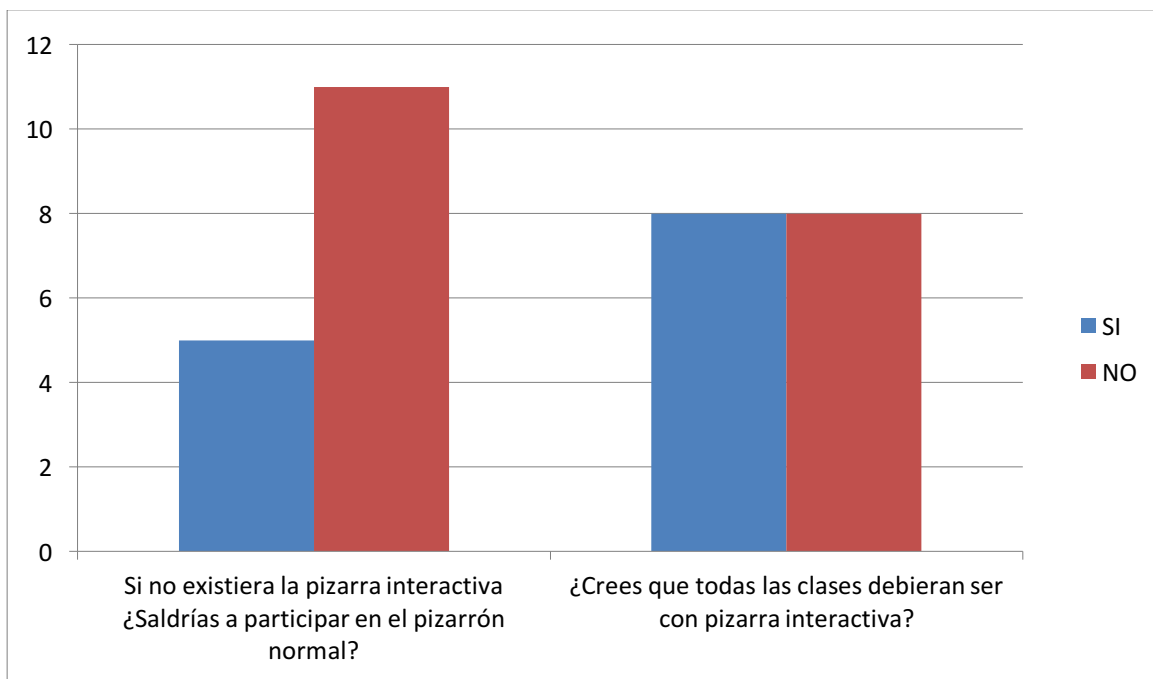
- En la quinta pregunta “¿Entiendes mejor cuándo se trabaja con pizarra interactiva?” 7 estudiantes afirman que siempre entienden de mejor manera los contenidos cuando se utiliza este recurso, 7 dicen que a veces entienden mejor con la pizarra interactiva, 2 dicen que nunca entienden mejor con ella, lo cual nos demuestra que la mayoría de los estudiantes entiende mejor los contenidos de matemática cuando el docente emplea el recurso de la pizarra interactiva.
- En la sexta pregunta “¿Sacas mejores notas en las pruebas cuando has aprendido con pizarra interactiva?” 9 estudiantes aseguran que siempre suben sus calificaciones cuando han ejercitado con la pizarra interactiva, 5 estudiantes dicen que a veces sus notas han aumentado debido a la utilización de este recurso, mientras que solo 2 estudiantes dicen que no incide el uso de la pizarra interactiva en la mejora de sus calificaciones.

Pinta como te sientes cuando participas en la pizarra interactiva



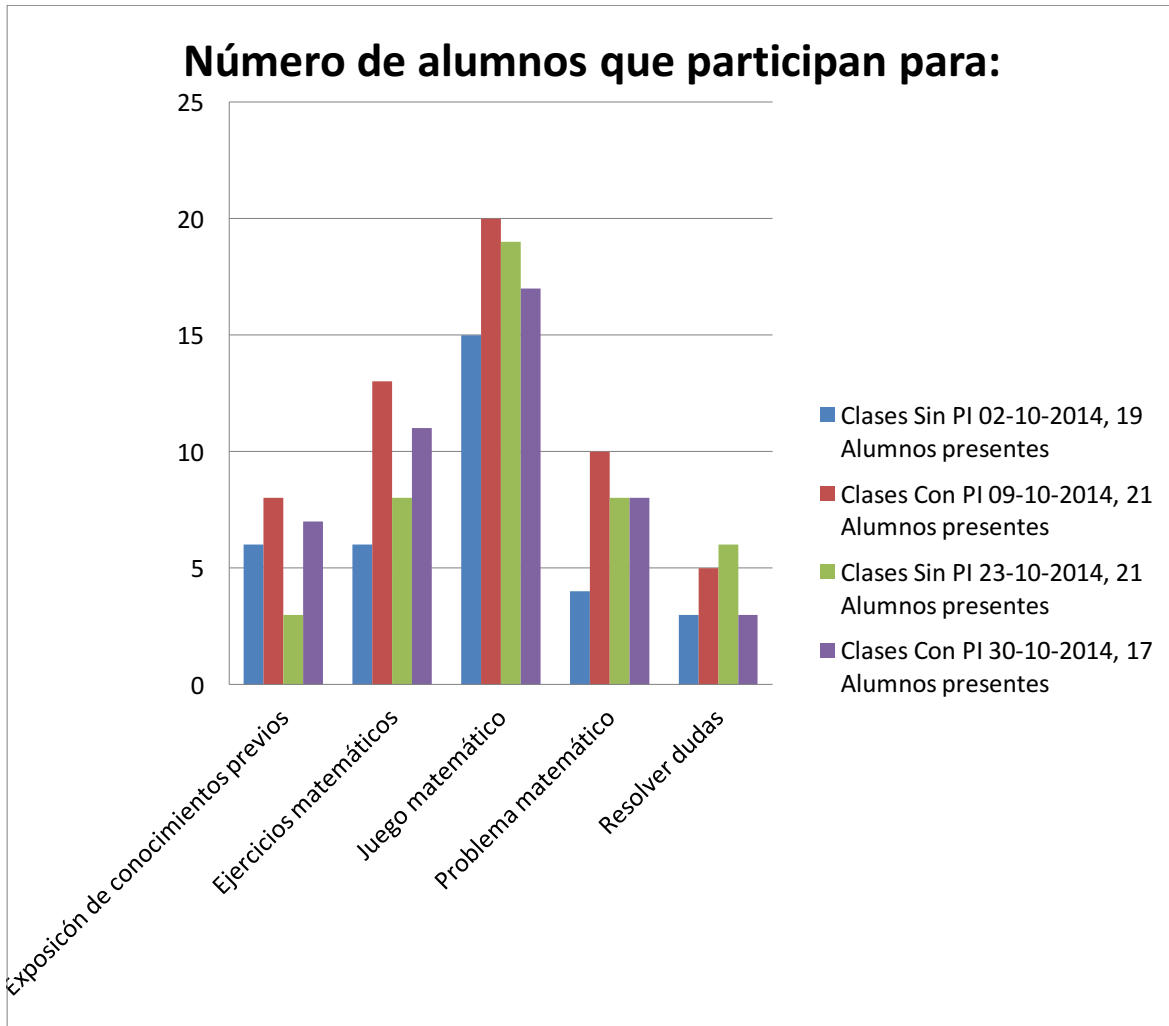
- En el séptimo ítem les solicitamos a los estudiantes que: “Pinten cómo se sienten cuando participan en la pizarra interactiva” teniendo como resultado a 15 estudiantes que plantean que se sienten felices cada vez que usan ellos mismos la pizarra interactiva y sólo un estudiante plantea sentirse indiferente al usar este instrumento, lo cual demuestra con claridad que el uso de la pizarra interactiva predispone en su mayoría a los niños de manera positiva frente a la clase.

IMPORTANCIA DE LA PIZARRA INTERACTIVA



- La octava pregunta, “Si no existiese pizarra interactiva, ¿saldrías a participar en el pizarrón normal?” Tuvo como resultado que 11 alumnos plantean que no saldrían a la pizarra normal y 5 plantean que de igual manera participarían en la pizarra no interactiva. estos datos nos muestran que en su mayoría los alumnos prefieren trabajar en la pizarra interactiva, ya sea por su novedad u otro factor, por sobre la pizarra normal.
- La novena y última pregunta “¿crees que todas las clases debiesen ser con pizarra interactiva?” el 50% de los estudiantes dicen que si sería bueno, y el otro 50% dice que no. Podemos interpretar estos resultados de diversas maneras, una de ellas es que los alumnos consideran que la pizarra interactiva es utilizable sólo en la asignatura de matemáticas, pues están habituados a utilizarla en este subsector y

no en otro, o bien, que no todos los contenidos son óptimos para el uso de la pizarra interactiva.



Pauta de observación:

- Clase sin pizarra interactiva el 02-10-2014, con 19 alumnos presentes.
- La participación de los estudiante en exposición de conocimiento previos y ejercicios matemáticos corresponden aproximadamente al 30% de la asistencia diaria.

- La participación en juego matemático corresponde aproximadamente al 78% de la asistencia diaria.
- La participación en problemas matemáticos corresponde aproximadamente al 20% de la asistencia diaria.
- La participación frente a la resolución de dudas corresponde aproximadamente al 15% de la asistencia diaria.
- Clase con pizarra interactiva el 09-10-2014, con 21 alumnos presentes.
 - La participación de los estudiantes en exposición de conocimiento corresponde aproximadamente al 38% de la asistencia diaria.
 - La participación en ejercicios matemáticos corresponde aproximadamente al 60% de la asistencia diaria.
 - La participación en juego matemático corresponde aproximadamente al 95% de la asistencia diaria.
 - La participación en problemas matemáticos corresponde aproximadamente al 47% de la asistencia diaria.
 - La participación frente a la resolución de dudas corresponde aproximadamente al 23% de la asistencia diaria.
- Clase sin pizarra interactiva el 23-10-2014, con 21 alumnos presentes.

- La participación de los estudiantes en exposición de conocimiento corresponde aproximadamente al 14% de la asistencia diaria.
- La participación en ejercicios matemáticos corresponde aproximadamente al 38% de la asistencia diaria.
- La participación en juego matemático corresponde aproximadamente al 90% de la asistencia diaria.
- La participación en problemas matemáticos corresponde aproximadamente al 38% de la asistencia diaria.
- La participación frente a la resolución de dudas corresponde aproximadamente al 28% de la asistencia diaria.
- Clase con pizarra interactiva 30-10-2014, con 17 alumnos presentes.
 - La participación de los estudiantes en exposición de conocimiento corresponde aproximadamente al 41% de la asistencia diaria.
 - La participación en ejercicios matemáticos corresponde aproximadamente al 64% de la asistencia diaria.
 - La participación en juego matemático corresponde aproximadamente al 100% de la asistencia diaria.
 - La participación en problemas matemáticos corresponde aproximadamente al 47% de la asistencia diaria.

- La participación frente a la resolución de dudas corresponde aproximadamente al 17% de la asistencia diaria.

Según los datos obtenidos mediante la pauta de observación:

- Existe mayor participación en clases con pizarra interactiva en la exposición de conocimientos previos (38% y 41%) en cambio en las clases con pizarra interactiva (30% y 14%) hay una menor participación.
- Existe mayor participación en clases con pizarra interactiva en la resolución de ejercicios matemáticos (60% y 64%). Por otra parte, la participación de los alumnos disminuye aproximadamente en la mitad para las clases sin pizarra interactiva (30% y 38%)
- Existe una participación similar entre ambos tipos de clases respecto a los juegos matemáticos: (95% y 100%) para las clases con pizarra interactiva, y (78% y 90%) para las clases sin pizarra interactiva. No se presentan grandes variaciones en los niveles de participación.
- Existe mayor participación en clases con pizarra interactiva en resolución de problemas matemáticos (47% en ambas), En las clases sin uso de pizarra interactiva, la participación disminuye (20% y 38%).
- Existe una participación similar de alumnos que quieren resolver dudas (23% y 17%) en el caso de clases con pizarra interactiva y (15% y 28%) clases sin pizarra interactiva.

Tres de los cinco criterios observados presentan mayor participación de los alumnos en clases con uso de pizarra interactiva. Los otros dos criterios presentan datos similares o diferencias porcentuales muy mínimas.

7.- RESULTADOS

Luego de aplicar los instrumentos de investigación en el establecimiento anteriormente mencionado (cuestionario y pauta de observación) y de haber graficado los resultados arrojados por éstos, podemos concluir lo siguiente:

Efectivamente el uso de la pizarra interactiva estimula la participación de los estudiantes en la clase de matemática, lo cual nos permite ratificar la hipótesis planteada previamente “El uso de la pizarra interactiva durante las clases de matemática de primero básico, estimula la participación de los alumnos”. A pesar que hay criterios o indicadores donde la diferencia de participación no es tan notoria, en la mayoría de los ítems se observa una mayor estimulación de la participación de los estudiantes de primero básico frente al uso de la pizarra interactiva en las clases de matemática.

8.- CONCLUSIONES

La investigación realizada, nos permitió sopesar la importancia que tienen los recursos tecnológicos presentes en el área de la educación, sobre todo al observar la aceptación por parte de los estudiantes hacia éstos. A saber, los niños de hoy están totalmente estimulados y en constante contacto con éstos diversos recursos, por lo cual, no hacer uso de ellos es impartir una educación arcaica y descontextualizada.

A partir de los resultados obtenidos pudimos observar que tanto los niños como los profesores podemos y debemos utilizar nuevos artefactos para la enseñanza y desarrollar de este modo diversas áreas del aprendizaje y estimular así el estudio de los niños, la participación en clases, la comprensión de diversos contenidos y asignaturas. Sin embargo, para hacer uso de estos recursos tecnológicos, es necesario conocer la real incidencia de

éstos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual podemos lograr a través de investigaciones de este tipo, por lo que concluimos, en base a lo observado en esta experiencia, que el uso de la pizarra interactiva, al ser altamente estimulante para los niños, debiese ser aprovechada en otros subsectores para generar este nivel de estímulo y participación en cada uno de ellos.

9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Dede C. (Paidós Ibérica S.A.) (2000). Aprendiendo con tecnología. Buenos Aires, Argentina.
2. Bartolomé A. R. (Graó) (1989). Nuevas Tecnologías y Enseñanza. Barcelona, España.
3. Bartolomé A. R. (Graó) (1999). Nuevas Tecnologías en el Aula. Barcelona, España.
4. Murado J. L. (Ideas Propias) (2012). Pizarra digital.

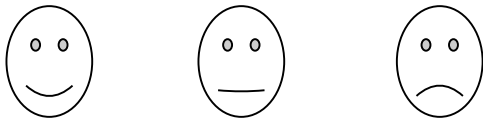
Anexo 1:

Responde al siguiente cuestionario según tu experiencia.

1. ¿La profesora sabe utilizar la pizarra interactiva?
 - a) Si
 - b) No

2. Si no existiera la pizarra interactiva ¿Saldrías a participar en el pizarrón normal?
 - a) Si

- b) No
3. ¿Sales a hacer ejercicios en la pizarra interactiva?
- a) A veces
b) Siempre
c) Nunca
4. ¿Aumenta tu participación en clases cuando existe pizarra interactiva?
- a) Si
b) No
5. Pinta cómo te sientes cuando participas en la pizarra interactiva.



6. ¿Sabes cómo funciona la pizarra interactiva?
- a) Si
b) No
7. ¿Entiendes mejor cuando se trabaja con pizarra interactiva?
- a) A veces
b) Siempre
c) Nunca
8. ¿Crees que todas las clases debieran ser con pizarra interactiva?
- a) Si
b) No
9. ¿Sacas mejores notas en las pruebas cuando has aprendido con la pizarra interactiva?
- a) A veces
b) Siempre

c) Nunca

Anexo 2:

Validación del instrumento:

Número de alumnos encuestados: 9

Número de reactivos del cuestionario: 9

Respuestas de alumnos			
Indicadores	Influencia	Importancia	Uso
Reactivos			
1	0	0	9
2	1	8	0
3	1	1	7
4	7	0	2
5	7	1	1
6	0	0	9
7	7	0	2
8	0	8	1
9	7	1	1

Cuestionario de alumnos									
Reactivos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indicadores									
Influencia de la pizarra interactiva				*			*		*
Importancia de la pizarra interactiva		*			*			*	
Uso de la pizarra interactiva	*		*			*			
Respuestas de alumnos									
Influencia de la pizarra interactiva				*	*		*		*



Importancia de la pizarra interactiva		*						*	
Uso de la pizarra interactiva	*		*			*			
No determinado									

La validación del instrumento arrojó que el reactivo número 5, según la apreciación de la mayoría de los estudiantes (7 de 9) está relacionado con la categoría de “Influencia de la pizarra interactiva”. Por lo tanto, el reactivo mencionado, luego de la validación ya no pertenece a la categoría de Importancia, se relaciona con la categoría de Influencia para la aplicación del cuestionario definitivo al grupo de estudio.

Los reactivos con sus respectivos indicadores del cuestionario definitivo es el siguiente:

Cuestionario definitivo de alumnos									
Reactivos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indicadores									
Influencia de la pizarra interactiva				*	*		*		*
Importancia de la pizarra interactiva		*						*	
Uso de la pizarra interactiva	*		*			*			



Anexo 3:

	Número de niños que levantan la mano para participar en exposición de conocimientos matemáticos previos.	Número de niños que levantan la mano para participar en ejercicio matemático.	Número de niños que levantan la mano para participar en juego matemático.	Número de niños que levantan la mano para participar en problema matemático.	Número de niños que levantan la mano para resolver dudas.	Total de participaciones por clase.
Clase de matemática sin uso de pizarra interactiva 01 02/10/2014 - 19 alumnos presentes	6	6	15	4	3	34
Clase de matemática con uso de pizarra interactiva 01 09/10/2014 -21 alumnos presentes	8	13	20	10	5	56
Clase de matemática sin uso de pizarra interactiva 02 23/10/2014 -21 alumnos presentes	3	8	19	8	6	44
Clase de matemática con uso de pizarra interactiva 02 30/10/2014 -17 alumnos presentes	7	11	17	8	3	46

Anexo 4:

Planificación	SEPTIEMBRE		OCTUBRE					NOVIEMBRE						
	22	29	2	9	16	23	27	3	6	10	17	20	21	2
Planteamiento del problema														
Creación de objetivos y viabilidad														
Construcción de Marco Teórico y Metodológico														
Hipótesis, variables y definición														
Diseño, población y muestra														
Construcción de Instrumentos														
Desarrollo de la investigación														
Observación clase de matemática sin uso de pizarra interactiva														
Observación clase de matemática con uso de pizarra interactiva														
Observación clase de matemática sin uso de pizarra interactiva														
Observación clase de matemática con uso de pizarra interactiva														
Construcción de cuestionario														
Validación de cuestionario														
Reformulación de cuestionario														
Aplicación de cuestionario														
Tratamiento de los datos														
Resultados y conclusiones														
Entrega proyecto de investigación en el Aula														

PLANIFICACIONES DE LAS CLASES REALIZADAS CON PIZARRA INTERACTIVA

PLANIFICACION CLASE A CLASE 2014

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales **Profesor:** Ivonne Matsumoto **Nivel:** NB1 Primer año **Periodo:** Octubre

Objetivo de la clase: Comprender la diferencia entre el día y la noche.

Fecha	Objetivo de Aprendizaje (O.A.)	Habilidades	Estrategias Metodológicas	Materiales
02/10 90 minutos	O.A.11 Describir y registrar el ciclo diario y las diferencias entre el día y la noche, a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras, y sus efectos en los seres vivos y el ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar - Relacionar - Comprender 	<p>Inicio: Activación de conocimientos previos sobre el día y la noche a través de preguntas relacionadas con la vida cotidiana.</p> <p>Desarrollo: Se da a conocer a los alumnos el ciclo diario, sus características y las diferencias entre el día y la noche. Para esto se utiliza un video en donde se presentan las diferencias del día y la noche, para luego exponer mediante el uso de la pizarra interactiva las características del ciclo diario. Luego se pide a los estudiantes que participen en una actividad en la pizarra interactiva en donde deben clasificar actividades que realizan de día y actividades que realizan de noche.</p> <p>Cierre: Los estudiantes reflexionan sobre lo aprendido en la clase y responden preguntas del profesor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra Interactiva - Proyector - Computador

PLANIFICACION CLASE A CLASE 2014

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales **Profesor:** Ivonne Matsumoto **Nivel:** NB1 Primer año **Periodo:** Octubre

Objetivo de la clase: Identificar los efectos del día y la noche en los seres vivos.

Fecha	Objetivo de Aprendizaje (O.A.)	Habilidades	Estrategias Metodológicas	Materiales
09/10 90 minutos	O.A.11 Describir y registrar el ciclo diario y las diferencias entre el día y la noche, a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras, y sus efectos en los seres vivos y el ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar - Relacionar - Comprender 	<p>Inicio: Activación de conocimientos previos sobre el día y la noche, se realizan preguntas sobre las actividades que realizan de día y las que realizan de noche, presentación del objetivo de la clase</p> <p>Desarrollo: Se da a conocer a los estudiantes los efectos que tienen el día y la noche en los seres vivos y sus actividades diarias. Se pide a los estudiantes clasificar en la pizarra interactiva los trabajos que se realizan de día y los que se realizan de noche, una vez que están clasificados se explica por qué algunos de ellos solo pueden realizarse de día y los otros de noche. Luego se dan a conocer los animales que "viven" de día y los que "viven" de noche, explicando las razones de esta característica y clasificándolos en diurnos y nocturnos, en conjunto con el curso a través de la pizarra interactiva.</p> <p>Cierre: Los estudiantes reflexionan sobre lo aprendido y responden preguntas realizadas por el profesor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra Interactiva - Proyector - Computador

PLANIFICACION CLASE A CLASE 2014

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales **Profesor:** Ivonne Matsumoto **Nivel:** Primero Básico **Periodo:** Octubre

Objetivo de la clase: Comprender la diferencia entre el movimiento de rotación y el movimiento de traslación.

Fecha	Objetivo de Aprendizaje (O.A.)	Habilidades	Estrategias Metodológicas	Materiales
16/10 45 minutos	O.A.11 Describir y registrar el ciclo diario y las diferencias entre el día y la noche, a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras, y sus efectos en los seres vivos y el ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar - Relacionar - Comprender 	<p>Inicio: Activación de conocimientos previos sobre el día y la noche relacionándolo con el objetivo de la clase.</p> <p>Desarrollo: Mediante una exposición a través de la pizarra interactiva se explica a los estudiantes la relación que existe entre el día y la noche y los movimientos de traslación y rotación. Luego se pide a los estudiantes participar en una actividad en la pizarra interactiva ubicando el sol según corresponda</p> <p>Cierre: Los alumnos reflexionan lo aprendido y responden preguntas realizadas por el profesor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra interactiva - Proyector - Computador



PLANIFICACION CLASE A CLASE 2014

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales **Profesor:** Ivonne Matsumoto **Nivel:** NB1 Primer año **Periodo:** Octubre

Objetivo de la clase: Comprender la diferencia que existe entre las distintas estaciones del año.

Fecha	Objetivo de Aprendizaje (O.A.)	Habilidades	Estrategias Metodológicas	Materiales
-------	--------------------------------	-------------	---------------------------	------------



23/10 90 minutos	O.A.12 Describir y comunicar los cambios del ciclo de las estaciones y sus efectos en los seres vivos y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none">- Identificar- Relacionar- Comprender	<p>Inicio: Activación de conocimientos previos sobre movimiento de rotación y traslación , relacionándolo con el objetivo de la clase</p> <p>Desarrollo: Los alumnos aprenden sobre las estaciones del año y sus características principales, a través de la exposición en pizarra interactiva. Se pide a los estudiantes que participen en una actividad en la pizarra interactiva en donde deben clasificar elementos (vestimenta, nubes, paraguas, etc.) según las estaciones del año que corresponda. Luego se realiza una actividad en una hoja, donde los estudiantes deben dibujar la vestimenta de un niño(a) en las 4 estaciones del año</p> <p>Cierre: Los estudiantes reflexionan sobre lo aprendido y responden las preguntas realizadas por el profesor</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pizarra Interactiva- Proyector- Computador- Hoja- Lápices de colores
------------------------	--	---	--	--

PLANIFICACION CLASE A CLASE 2014

Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales **Profesor:** Ivonne Matsumoto **Nivel:** NB1 Primer año **Periodo:** Octubre

Objetivo de la clase: Identificar los efectos que tienen las estaciones del año en el medio ambiente

Fecha	Objetivo de Aprendizaje (O.A.)	Habilidades	Estrategias Metodológicas	Materiales
30/10 90 Minutos.	O.A12 Comprender los cambios del ciclo de las estaciones del año y sus efectos en los seres vivos y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar - Relacionar - Comprender 	<p>Inicio: Activación de conocimientos sobre las estaciones del año, relacionándolos con el objetivo de la clase.</p> <p>Desarrollo: Los alumnos descubren cuales son las frutas y verduras maduran en verano, otoño, invierno y verano a través de una dinámica realizada en la pizarra interactiva. Luego se presentan de manera gráfica a través de la pizarra interactiva los cambios que se producen en los árboles según la estación del año en que se encuentran. Se pide a los estudiantes que dibujen en una hoja un árbol en las cuatro estaciones del año.</p> <p>Cierre: Los estudiantes reflexionan sobre lo aprendido y responden las preguntas realizadas por el profesor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra Interactiva - Proyector - Computador - Hoja - Lápices de colores