



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE EDUCACIÓN

EL USO DE LAS TICs COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE
PRIMARIA EN LA I.E. SAN JOSÉ DE NAZARETH

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria

AUTOR

1964

MORENO GASTULO Joel Albino

ASESOR

Dra Elva Bautista Rodriguez

LIMA, ABRIL 2020



*Muchas gracias por su apoyo
todos los que me ayudaron en este
trabajo.*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mi madre Laura Gastulo Bobadilla por permitirme culminar mis estudios superiores y a mis familiares cercanos por todo su apoyo incondicional.

A la casa de estudios Inca Garcilaso de la Vega por apoyarme en toda mi formación profesional como docente y a los docentes Nancy Vivanco, Elide Vargas y Elva Bautista por el apoyo en la realización de este trabajo de suficiencia profesional.



RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La tecnología es una herramienta esencial para el uso diario de todas las personas. Esto debe ser aprovechado dentro de la educación para darles soluciones a algunas situaciones que se pueden observar en los aprendizajes de los estudiantes.

Todos los docentes deben conocer el uso de diferentes softwares educativos y plataformas de interacción, para poder llegar a una mejor comunicación con nuestros estudiantes. En la actualidad, utilizando diferentes medios y recursos. Logrando la calidad en su aprendizaje que le servirá para éxito integral en toda su vida.

Las matemáticas se han convertido en un reto para nuestros estudiantes por la falta de estrategias didácticas y metodológicas de algunos docentes que impiden desarrollar la maduración del pensamiento matemático, lo que causa mayor dificultad y desmotivación en los estudiantes. Por ello, la competencia de resolver problemas de cantidad debe ser trabajada y motivada por parte de los docentes. Partiendo de evidencia la comprensión del problema y de ahí generar todas las orientaciones pedagógicas para lograr la evidencia de aprendizaje que da cuenta que se consolidó la competencia de nuestro programa curricular de educación primaria.

Las TICs son herramientas que van a lograr la consolidación del aprendizaje porque además de generar la motivación, también conlleva a lograr la atención selectiva, activa y sostenida para lograr la maduración de todas las capacidades, desempeños que se combinan y se movilizan para llegar a una competencia del Currículo Nacional. Gracias a las TICs contamos con software educativos, pizarras inteligentes, componentes tecnológicos audiovisuales que integran un aula adecuada tecnológicamente para que nuestros estudiantes logren un aprendizaje satisfactorio que encamina a la maduración de su pensamiento crítico y complejo de manera innovadora.

Palabras claves: TICs y representaciones matemática

THE USE OF TICS AS A DIDACTIC STRATEGY IN THE DEVELOPMENT OF COMPETITION SOLVES QUANTITY THE THIRD GRADE STUDENTS OF ELEMENTARY IN THE I.E. SAN JOSE DE NAZARETH

ABSTRACT AND KEYWORDS

Technology is an essential tool for the daily use of all people. This should be used within education to provide solutions to the learning problems observed in our students.

All teachers must know the use of technology and new media, in order to reach a better communication with our students today, using different media and resources. Achieving quality in your learning that will serve you for comprehensive success throughout your life.

Mathematics has become a challenge for our students due to the lack of didactic and methodological strategies of some teachers that prevent developing the maturation of mathematical thinking, which causes greater difficulty and lack of motivation for the development of mathematical skills in students. Therefore, the competence to solve quantity problems must be worked and motivated by teachers to facilitate the teaching-learning process. Starting from evidence the understanding of the problem and from there generate all the pedagogical orientations to achieve the learning evidence that realizes that the competence of our curricular program of primary education is consolidated.

TICs are tools that will achieve the consolidation of learning because in addition to generating motivation, it also leads to achieving selective, active and sustained attention to achieve the maturation of all capacities, performances that are combined and mobilized to reach a Competition of the National Curriculum. Thanks to TICs we have educational software, smart boards, audiovisual technological components that integrate a technologically appropriate classroom so that our students achieve a long-term memory that leads to the maturation of their critical and complex thinking in an innovative way.

Keywords: TICs and mathematical representation

ÍNDICE

1	CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES	10
1.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	10
1.1.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	11
1.1.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO	11
1.1.3	ACTIVIDAD GENERAL O ÁREA DE DESEMPEÑO.....	12
1.1.4	VISIÓN	12
1.1.5	MISIÓN	12
2.	CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA.....	12
2.1	ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLADA	12
2.2	PROPÓSITO DEL PUESTO Y FUNCIONES ASIGNADAS.....	13
3.	CAPÍTULO 3: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	14
3.1	TEORÍA Y LA PRÁCTICA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL.....	14
3.1.1.	TICS EN EL CAMPO EDUCATIVO	14
3.1.2.	LAS TICS Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO.....	15
3.1.3	SOFTWARE EDUCATIVO.....	16
3.1.4	IMPORTANCIA DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN.....	16
3.1.5	AULAS INTELIGENTES.....	17
3.1.6	SUSTENTA QUE EL PROCESO DE MADURACIÓN DEL PENSAMIENTO SE EVIDENCIA EN LOS SIGUIENTES PENSAMIENTOS.....	17
3.1.6.1	MATEMÁTICAS BASADAS CON LA EXPLORACIÓN DE SU CUERPO.....	17
3.1.6.2	MATEMÁTICAS BASADAS CON LA EXPLORACIÓN DE OBJETOS.....	17
3.1.6.3	MATEMÁTICAS BASADAS CON LA MADURACIÓN DE LA PERMANENCIA DEL OBJETO.....	18

3.1.6.4 PENSAMIENTO DE IMITACIÓN.....	...18
3.1.6.5 PENSAMIENTO EGOCÉNTRICO.....	18
3.1.6.6 PENSAMIENTO SIMBÓLICO.....	18
3.1.6.7 PENSAMIENTO MATEMÁTICO.....	18
3.1.6.8 PENSAMIENTO CRITICO.....	19
3.1.6.9 PENSAMIENTO CREATIVO.....	19
3.1.6.10. PENSAMIENTO COMPLEJO.....	19
3.1.7. NIVELES DE REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA CON MATERIAL CONCRETO.....	19
3.1.7. NIVELES DE REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA CON MATERIAL CONCRETO.....	20
3.1.7.1 REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA PICTÓRICA.....	20
3.1.7.2 REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA GRÁFICA.....	20
3.1.7.3 REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA SIMBÓLICA.....	21
3.1.8 COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.....	21
3.1.8.1 ENFOQUE RESOLUTIVO ¹⁹ PROBLEMÁTICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA.....	21
3.1.8.2 ENFOQUE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DENOMINADA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	22
3.1.9.1 COMPETENCIA DE RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EL CONTEXTO DEL CURRÍCULO NACIONAL.....	22
3.1.9.2 CAPACIDADES DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EL CONTEXTO DEL CURRÍCULO NACIONAL.....	22
3.1.9.3 .DESEMPEÑOS DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DEL CONTEXTO DEL CURRÍCULO NACIONAL.....	23

3.1.9.4 ENFOQUE POR COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO NACIONAL...	23
3.1.9.4.1 COMPETENCIA TRANSVERSAL USO DE LAS TICS EN SU VIDA DIARIA.....	23
3.1.9.4.2 CAPACIDADES.....	24
3.1.9.4.3 DESEMPEÑOS.....	24
3.2 ACCIONES, METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS.....	24
3.2.1 METODOLOGÍA.....	32
3.2.2 PROCEDIMIENTOS.....	33
4. CAPÍTULO 4: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES.....	35
CONCLUSIONES.....	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS.....	40



INTRODUCCIÓN

En el tiempo actual la tecnología está inmersa en todo ámbito para facilitar el trabajo del ser humano. Esto involucra activamente a la educación, ya que ha sabido complementar algunas deficiencias en el sistema educativo. Por ello, los docentes deben promover el uso de la tecnología en los estudiantes para que conozcan los cambios tecnológicos que se presentan día a día.

Por ello la tecnología se vincula con los aprendizajes y es utilizada en el área de matemática por potenciar en el estudiante una motivación e innovación que dan realce a las estrategias didácticas de la labor docente. Esto permitirá al estudiante comprender mejor las matemáticas teniendo en cuenta su enfoque de resolución de problemas de la vida diaria.

También es importante conocer que el uso de los recursos tecnológicos en la educación se viene desarrollando inadecuadamente debido al escaso dominio de los docentes o su poco interés en la aplicación para sus actividades de aprendizaje prefiriendo trabajar de una manera tradicional sin utilizar ninguna herramienta tecnológica. Esto conlleva a que los estudiantes ignoren a la tecnología como medio de aprendizaje educativo.

En nuestro país, el efecto de los exámenes censales en el área de la matemática ha demostrado un bajo rendimiento, lo que indica que la tecnología podría mejorar los resultados en el aprendizaje de todas las áreas curriculares en los estudiantes.

Finalmente la investigación realizada en este presente trabajo de suficiencia profesional parte de una problemática encontrada proponiendo una propuesta pedagógica innovadora integradas por diversas estrategias validadas científicamente por Jorge Polya, Alsina Claude, Gastón Mialaret y Zoltán Diens. Estos aportes fueron aplicados en potenciar aprendizajes matemáticos, utilizando herramientas tecnológicas, software educativo y multimedia que mejoren la enseñanza para brindar una educación de calidad, motivando al estudiante a trabajar de mano con la tecnología.

1 CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

La Institución Educativa Privada “San José de Nazareth”, El 29 de setiembre de 1997 los promotores y profesores Rubén Pasache Ochoa, Walter Santiago Irrazábel y Alfredo Pecho Tovar entregan a la UGEL 04 de Comas, el documento para comenzar el funcionamiento de I.E.P, el trabajo es respaldado gracias a la comunidad educativa, con la Resolución Directoral N° 1636 de Julio de 1998 que autoriza la apertura y funcionamiento de la I.E.P.

Esta I.E. cuenta en la actualidad con 3 secciones de inicial con un total de 60 estudiantes, 6 secciones de primaria con un total de 70 estudiantes y 5 secciones de Secundaria con un total de 120 estudiantes, con una plana docente de 17 profesores y 4 administrativos haciendo un total de 21 trabajadores.

Una gran parte de las familias que se encuentran en la institución son nucleares, solo en algunos casos son separados. Existe una estabilidad económica en los padres de familia y una pequeña cantidad que descuidan a sus hijos en el trabajo anual que propone la institución y los deja a responsabilidad de familiares que no cuentan con estrategias para la educación de los niños.

La institución decide ampliar su servicio gracias al buen desempeño por medio de la Resolución Directoral N°3015 del 29 de diciembre de 1998. Brindado una nuevo nivel en educación secundaria en donde se privilegie la formación preuniversitaria mediante la Resolución Directoral UGEL 04 N° 048 del 8 de febrero de 1999 y Resolución N° 1806 USE 04 el 14 de junio del 2001 hasta el quinto grado de secundaria

1.1.3 ACTIVIDAD GENERAL O ÁREA DE DESEMPEÑO

En el nivel primario estudian niños de 6 a 12 años de edad de acuerdo a la Constitución Política del Perú desarrollando sus competencias y habilidades según el grado escolar donde se encuentre y teniendo en cuenta las áreas curriculares planteadas por el Ministerio de Educación para una formación idónea y competente de los estudiantes.

1.1.4 MISIÓN Y VISIÓN

Misión:

En cuanto a la misión, se centra en promover el desarrollo de la formación integral en valores, nivel académico y bio-psico-social que les permite a los estudiantes desarrollarse de acuerdo a su proyecto de vida.

Visión

Respecto a la visión, se puede decir que se busca una buena formación educativa competitiva con altos estándares de calidad educativa caracterizada por los valores humanos y formación científica, cuyo modelo está centrado en la aplicación de estrategias pedagógicas y modernas, para cumplir con las expectativas de la comunidad educativa.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA

2.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLADA

Soy bachiller de Educación Primaria egresado de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en la facultad de educación especialidad primaria y asumí la carrera por vocación de servicio y contribuir a la formación de las personas. En esta formación he podido desarrollar varias habilidades que periten desempeñarme correctamente en la carrera, para esto debo estar capacitándome continuamente y afrontar los nuevos retos educativos en ámbito profesional. Trabaje en la Institución Educativa Privada San Jose de Nazaret. Me desempeño como docente asignado a las áreas lógico matemático y ciencia y tecnología en las secciones de quinto y sexto grado. Me encargo de dirigir el proceso de enseñanza a los estudiantes para desarrollar sus competencias y capacidades en estas áreas. En mi experiencia como docente encontré un población estudiantil

desmotivada en mi área curricular de matemáticas que me propuse innovar y desarrollar e integrar la propuesta denominada las TICs a través de software educativos, las cuales contenían como componentes a las herramientas digitales y aulas inteligentes. Pude lograr activar la razón, comprensión del problema, potencializar la maduración de su pensamiento, hacia la toma de decisiones, flexibilidad cognitiva .y en forma paralela pude mejorar la enseñanza porque nos da la facultad de interactuar directamente con los estudiantes, poner a prueba los aprendizajes previos y sus nuevos aprendizajes de una manera más didáctica, motivándolos en el interés del área matemática y teniendo un aprendizaje vivencial consolidado hacia la maduración de su pensamiento matemático en cada uno de los estudiantes.

Por ello comparto lo valido en mi propuesta expresando que el docente debe utilizar diferentes medios como el uso de proyectores, software educativo y aulas inteligentes que podrán poner en evidencia el trabajo de cada uno de ellos al realizar sus actividades para alentar el continuo uso tecnológico de estos medios. Además de conocer el manejo de estas herramientas y utilizarlas para mejorar al incluirla en su didáctica metodológica con los estudiantes. Brindando una educación moderna y de calidad. Esta propuesta pedagógica busca integrar en la didáctica educativa a las tecnológicas de la información también contribuirán en lograr un mejor el desempeño docente a través del uso de las TICS en la resolución de problemas de cantidad. Además de implementar el uso de los softwares educativos para lograr una mejor comprensión de problemas.

2.2 PROPÓSITO DEL PUESTO Y FUNCIONES ASIGNADAS

Me encargo de dirigir el aprendizaje de los estudiantes para que puedan desarrollar las competencias y capacidades en el área de matemática en los estudiantes de 6 a 12 años en la especialidad de educación primaria. En mi experiencia como docente encontré una población estudiantil desmotivada en mi área curricular de matemáticas que me propuse innovar y desarrollar una propuesta denominada las TICS a través de softwares educativos, herramientas digitales y aulas inteligentes. Pude lograr activar la razón, comprensión del problema, potencializar la maduración del pensamiento, flexibilidad cognitiva y en forma paralela pude mejorar el aprendizaje del área de matemática porque de esta manera ellos interactúan directamente y pone a prueba los saberes previos y sus nuevos aprendizajes de una manera más didáctica y así lograr mayor interés por parte de los estudiantes.

Mi principal contribución diaria como docente es en diseñar ,ejecutar y evaluar la vivencia de maduración de las capacidades hacia la ruta de los desempeños logrando en forma diaria productos de aprendizaje que conllevaran terminado cada proyecto de aprendizaje a lograr la evidencia de aprendizaje que da cuenta que se acredita la competencia del área de matemática .Finalmente he podido vivenciar como articula en forma transversal en cada proceso didáctico de mi actividad de aprendizaje la competencia transversal denominada transversal uso de las tic en su vida diaria.

Durante el tiempo que he desarrollado como docente en el nivel primaria, me ha permitido darme cuenta de las dificultades en los diferentes campos educativos, pero lo más trascendente ha sido la deficiencia en el área de la matemática. Frente a esta situación de contexto educativo ha surgido la siguiente interrogante: ¿En qué medida el uso de las tics como estrategias didáctica podrá elevar el desarrollo de la competencia de resuelve problemas de cantidad?

Luego de realizar una profundización en la investigación científica académica, he encontrado diferentes estrategias y las más adecuadas es el uso de las TICs como estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Es por esto que me planteo la siguiente propuesta y coloco como objetivo general mejorar el desempeño docente a través de la aplicación de las TICS en la resolución de problemas de cantidad.

3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

3.1 TEORÍA Y LA PRÁCTICA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL

3. Marco teórico científico y su implicancia experiencia educativa

3.1.1 TICs en el campo educativo

En la actualidad, las TICs son utilizadas en el aprendizaje con ayuda de algunas estrategias para afrontar los nuevos retos tecnológicos y favorecer el aprendizaje. Es indispensable la utilización de los recursos pedagógicos para el aprendizaje y logro de las competencias que formaran personas con habilidades tecnológicas en nuestra realidad actual. Según Castro, S.;

Incluir la tecnología en la educación es necesario la búsqueda de información. Por medio de las TICs permiten seleccionar como medio de instrucción o como un ámbito ideal en el campo educativo dependiendo del software que se emplee. Estas estrategias deben responder a las competencias necesarias de los individuos para la vida y el mundo en general, basado en la habilidad de comunicar del sujeto. Según Castro, S.; Guzmán, B.; Casado, D. (2007)

Educación utilizando las TICs se ha convertido en una construcción didáctica donde se puede consolidar los aprendizajes de los estudiantes con base en el aprendizaje significativo gracias a la tecnología. Se puede decir que la tecnología está inmersa en la educación. (Díaz-Barriga, 2013)

En conclusión, de acuerdo a los dos autores, se puede asumir lo siguiente: Las TICs forman parte de la educación actual y con un buen manejo pedagógico se puede fortalecer las competencias y capacidades en los estudiantes. Esto conlleva a una comunicación directa y más atractiva para dar soluciones a los problemas de aprendizaje.

3.1.2 Las TICs y el desarrollo del pensamiento crítico

Actualmente, las TICs son estrategias innovadoras actuales que la era de la información ha vertido en el campo de la educación. En ellas encontramos los entornos virtuales y programas computarizados que tienen la intención educativa de fortalecer contenidos.

A través de una motivación visual y auditiva, pero su rol protagónico es lograr que desarrolle su propia autonomía lo logre construir su propio aprendizaje. MINEDU (p. 124)

Puesto que las TICs son tecnologías que van a lograr que el estudiante en forma autónoma gestione y transforme información para su uso pedagógico en su crecimiento académico. Sanchez E. (p.156).

Por consiguiente es importante enfatizar y fomentar el pensamiento crítico para ayudar a resolver los problemas en el proceso de adquisición de los conocimientos en los estudiantes en los centros educativos. La importancia que tiene en la educación ha sido un tema a tratar en las conferencias mundiales sobre la educación. (UNESCO, 2009).

Según los autores se puede ser que las TICs ayudan a fomentar del pensamiento crítico desarrollando las competencias y capacidades mejorando así los resultados académicos.

3.1.3 Software educativo

El software educativo también de nominados programas didácticos es especialmente para computadoras creadas para mejorar la didáctica y facilitar la enseñanza del estudiante.

Esta definición encierra todos los programas creados en base a la enseñanza. Desde software conductistas hasta programas inteligentes asistidas por el docente.

Los programas educativos pueden ser de cualquier área curricular dando un entorno de trabajo más amigable para los estudiantes y con un mayor nivel de interés para él. Según Arroyo F., Evaristo. (2006).

También es importante enfatizar que las aplicaciones o programas de ordenadores mejoran el proceso de enseñanza. Muchos autores dicen que son el software cuyas características tienden a mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes. Estos términos irán mejorando según se implementen nuevos softwares para el trabajo en red o en línea. María V., Freddy G., Alina M. (2010).

Son softwares con la finalidad de ser usados como medios didácticos que faciliten la toma de conocimientos de los estudiantes involucrando aspectos pedagógicos. Esto contribuye al aprendizaje significativo. Arroyo F., Evaristo. (2006)

Según los autores, podemos concluir que los softwares educativos han sido creados para apoyar al trabajo docente y para nuestros estudiantes aprendan de manera lúdica y pedagógica.

3.1.4 Importancia de las TICs en la educación

Las TICs en nuestra realidad tienen un reto transformador que ha sido necesario la creación de competencias tecnológicas para una sociedad de gran consumo tecnológico y uso frecuente para los estudiantes.

Juntar las TICs con la educación dependerá de los conocimientos y desempeño del docente para formar un espacio de aprendizaje. Por ello estas son herramientas que permiten transmitir información de una manera global.

El docente debe tener competencias cognitivas que logren aplicarse en diferentes situaciones para conseguir una eficaz enseñanza.

Finalmente, los estudiantes ahora en la sociedad de la información son agentes educativos que necesitan aprender a utilizar herramientas tecnológicas para lograr éxito al integrarse en una sociedad de comunicación e interacción social. Ronald M. Hernández (pág. 331)

3.1.5 Aulas inteligentes

Es un ambiente acondicionado que transforma la enseñanza aprendizaje en las aulas, sus componentes son un ordenador, una pizarra interactiva, programas educativos o algunas tabletas. Esto hace la interacción de todos los estudiantes y ayuda al desarrollo de las capacidades de participación motivados por la tecnología.

Estos aprendizajes adquiridos pueden ser llevados a otros contextos no solo en el aula, sino con este software pueden ser trabajos en cada uno de sus hogares de los estudiantes.

Las principales competencias del uso de las aulas inteligentes es la comunicación y la recopilación de información que estudiante desarrollará en el uso de estas herramientas pedagógicas incrementando la participación de los estudiantes y un mayor interés de su parte.

3.1.6 Piaget (1985) sustenta que el proceso de maduración del pensamiento se evidencia en los siguientes pensamientos:

3.1.6.1 Matemáticas basadas con la exploración de su cuerpo

Según Piaget, este primer pensamiento se relaciona a las experiencias que tiene al explorar su cuerpo cuando siente, percibe y memoriza las partes de su cuerpo y las funciones que realizan.

Por lo sustentado es importante propiciar experiencias para que el niño obtenga con relación a su entorno, él podrá memorizar y realizar funciones nuevas en la producción del pensamiento.

3.1.6.2 Matemáticas basadas con la exploración de objetos

Este segundo pensamiento consta de la utilización de su cuerpo que el infante ya tiene procesado en su cerebro para explorar objetos de su entorno.

Con los aprendizajes previos que ha tenido el menor su cerebro procesará los nuevos objetos que tiene a su alrededor para un nuevo aprendizaje.

3.1.6.3 Matemáticas basadas con la maduración de la permanencia del objeto

Con este pensamiento, su lógica llega a madurar y la persona puede buscar objetos ocultos en su alrededor, así como recordar la ubicación de los mismos.

Al usar este pensamiento, el infante podrá recordar los objetos que ve a su alrededor y buscar otros nuevos objetos desarrollando su lógica y su maduración.

3.1.6.4 Pensamiento imitación

Este pensamiento hace que desarrolle la memoria de las acciones en pre maduración ya que la profesora o madre encargadas de cuidarlo sirven de guía que se fija en el cerebro, se almacena y evoca como estímulo respuesta para la imitación.

El infante tiene como referente a las personas que la cuidan para el desarrollo de su pensamiento que lo demuestra con la imitación.

3.1.6.5 Pensamiento egocéntrico

Este pensamiento está en maduración, pero demuestra mayor razonamiento que logra mediante el ensayo y error para una lógica adecuada.

Gracias al ensayo y el error, el infante desarrollará su razonamiento para mejorar su lógica en la maduración de su pensamiento.

3.1.6.6 Pensamiento simbólico

Este pensamiento es más significativo en los primeros años de la infancia ya que razona para agrupar y realizar secuencias lógicas para jugar de manera simbólica.

Usar el pensamiento permite al estudiante razonar, agrupar, asociar de una manera simbólica con material.

3.1.6.7 Pensamiento matemático

Este pensamiento ya es la maduración de su razonamiento lógico debido a que posee una abstracción de la realidad y la representa en gráficos y símbolos. De esta manera, experimenta con las nociones matemáticas, propiedades de los objetos y números.

El infante usa dicho pensamiento para lograr una mayor representación ya que experimentará con nociones matemáticas, números y una relación mayor con su contexto.

3.1.6.8 Pensamiento crítico

En este pensamiento ocurre la maduración de todas las funciones ejecutivas, tales como la toma de decisiones, la activación de la memoria de trabajo, resolución de problemas y la flexibilidad cognitiva para la reflexión de cada acción realizada.

El infante comienza a hacer uso de las funciones ejecutivas para las acciones que realiza cotidianamente.

3.1.6.9 Pensamiento creativo

Este pensamiento permite innovar en la resolución de problemas, teniendo en cuenta lo fundamental para lograr la sostenibilidad y mantener el respeto hacia los demás. También se le conoce como flexibilidad cognitiva.

Cuando se usa el pensamiento creativo, se busca nuevas y posibles soluciones a distintos problemas.

3.1.6.10. Pensamiento complejo

Este pensamiento consiste en relacionar las funciones y procesos afectivos – cognitivos para lograr un buen desempeño académico en la educación básica. Asimismo, se demuestra habilidades intrapersonales y actúa de manera lógica.

Usar dicho pensamiento es fundamental para el aprendizaje porque permite al estudiante lograr desempeños y facilitar la resolución de problemas.

3.1.7. Niveles de Representación matemática con material concreto

El material concreto logra enriquecer para el progreso de la maduración que se va integrar para esquematizar o hallar una respuesta en los estudiantes.

Enfatiza que se realiza un trabajo con material estructurado y no estructurado. De tal forma que favorece a una adecuada enseñanza por medio del uso y práctica con productos concretos, con estos componentes que va construyendo nuevos conocimientos. Para ello, el material concreto debe cumplir los requisitos esenciales, es decir, ser sencillos, durables y llamativos. Carbajal (2015)

En la actualidad, el material concreto mejora la asimilación de vivencias determinadas para las edades previstas. El uso de estos materiales que inician nuevos conocimientos llevan la información matemática y, a través de ellos, los estudiantes alcanzarán los objetivos y les favorecerá su entendimiento razonable y decisivo. Con esto, se logra labores novedosas e imaginativas, así como asimilar la información en su proceso cognitivo.

3.1.7.1 Representación matemática pictórica

Los estudiantes deben representar lo aprendido dibujando e interpretando la información a partir de lo vivido. También utilizan los datos y van relacionando todo lo establecido durante su aprendizaje porque comparan y visualizan lo que desarrollan en cada momento.

Las representaciones matemáticas pictóricas pueden ser mediante dibujos, pictogramas e íconos que establecen la creatividad de recordar lo que realizó durante la clase de manera gráfica. Carbajal. (2015)

De esta manera, el niño esquematizará un modelo ilustrado para representar las cantidades y seriaciones, enfatizando la experiencia concreta y pictórica en la matemática, induciendo que forme parte de sus conocimientos para resolver problemas en representación a su criterio y lo aprendido durante la maduración de sus pensamientos.

3.1.7.2 Representación matemática gráfica

“En proceso de carácter progresivo del ojo - mano con proximidad, a los tres años desarrolla sus primeros dibujos figurativos como manifestación de la representación de la expresión gráfica de las imágenes mentales.”

El niño grafica su nuevo conocimiento para expresar la información que organiza y planifica para llevarlo a su realidad, esto enfatiza el gran desarrollo que el niño coordina sus procesos cognitivos para llevar un resultado gráfico, durante el pensamiento lógico. Rutas del aprendizaje (p, 34).

3.1.7.3 Representación matemática simbólica

El niño selecciona un significado a esta función simbólica para desarrollar el área de matemática, la imitación de la acción observada en el momento del desarrollo de su pensamiento matemático. Por ejemplo, cuando un niño observa que su papá siembra, el niño lo imita, le permite simbolizar en un dibujo que se inicia con los garabatos y a partir de los dibujos, el niño realiza un esfuerzo por imitar la realidad y representarla, a través de la imagen mental, con la imitación interiorizada en reproductoras de sus recuerdos conocidos que representa por imaginación figurativa.

“La representación simbólica presenta niveles como: Nivel objeto; necesita tener objeto, nivel de indicio; imagen mental del objeto y lo distingue por alguna característica, al nivel símbolo; representa la imagen mental, lo que el reconoce durante su pensamiento crítico, ya sea por representación, por juegos simbólicos o dibujo, en el nivel de signo el niño aprende a leer y escribir a través del dibujo figurativo con juegos, gráficos de entrenamiento de ejercicios.” Rutas del aprendizaje (p.32)

3.1.8 Competencia resuelve problemas de cantidad

3.1.8.1 Enfoque resolutivo problemático del Área de matemática

El área de matemática se basa en la resolución de problemas en situaciones didácticas, una matemática práctica y de casos cotidianos.

Busca solucionar problemas, retos o dificultades utilizando los conocimientos matemáticos relacionando situaciones de su contexto dando uso de sus estrategias y mostrando un aprendizaje práctico.

Tener en cuenta:

- La matemática tiene como fin la resolución de problemas a partir de sus situaciones fenomenológicas: cantidad, regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización; y gestión de datos e incertidumbre.
- Aprender matemáticas se desarrolla en dos maneras: individual o grupal donde se reconstruirá conocimientos para la resolución de problemas.

- La metacognición nos permite darnos cuenta de los errores, aciertos, avances y dificultades. (MINEDU pág. 135)

3.1.8.2 Enfoque del área de matemáticas denominada resolución de problemas

Es la vivencia de cada una de las funciones ejecutivas de alto impacto en cada momento de la vida de un ser humano ya que piensa, activa la memoria referente al trabajo, realiza un planeamiento de las acciones a ejecutar y, todo ello integrado, se determina una resolución de problemas. Sin embargo, está antecedido por un control o equilibrio denominado también estabilidad emocional a nivel frontal que le va permitir al ser humano tener éxito en sus acciones de cálculo, pensamiento crítico, cogniciones lógicas, comprensiones mentales, etc.

El estudiante juega para lograr movilizar todas las capacidades y evidenciar el logro de las competencias del área de matemática partiendo de problemas reales de la vida diaria que lo conlleva a aplicar todo lo construido en clase buscando en cada momento aportes a la maduración de su raciocinio y agudeza mental. Diamont (pág.89)

3.1.9 La competencia de resuelve problemas de cantidad del contexto del currículo nacional

3.1.9.1 Competencia de resuelve problemas de cantidad el contexto del currículo nacional

Por el medio de la creación y resolución de problemas, el estudiante comprenderá las nociones numéricas y todo lo relacionado con el sistema numérico. Además puede dar una mayor representación a estos conocimientos para un mayor uso.

El razonamiento lógico se utiliza en el estudiante para realizar comparaciones, explicar analogías, utiliza propiedades para dar solución en situaciones particulares. (MINEDU pág. 138)

3.1.9.2 Capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad el contexto del currículo nacional

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.



- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.
(MINEDU pág. 138)

3.1.9.3 Desempeños de la competencia resuelve problemas de cantidad del contexto del currículo nacional

- Traduce una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir cantidades, combinar colecciones identificadas en problemas; a expresiones de adición, sustracción, multiplicación y división, con números naturales; al plantear y resolver problemas.
- Expresa su comprensión de la centena como unidad superior, del valor de posición de un dígito en números de tres cifras y los representa mediante equivalencias, de la comparación de cantidades; de los números pares e impares; así como de la propiedad conmutativa de la adición.
- Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo mental como: descomposiciones aditivas y multiplicativas, multiplicación por 10, completar decenas o centenas y redondeos.

3.1.9.4 Enfoque por competencias del currículo nacional

Es la capacidad de una persona para juntar capacidades y llegar a un propósito específico determinado actuando de manera ética.

Ser competente es dar solución a conflictos utilizando conocimientos y habilidades.

Ser competente es el uso determinando de las características de cada persona como los valores, el estado emocional de la persona y otros que influenciar en las actividades.

3.1.9.4.1 Competencia transversal uso de las TICs en su vida diaria.

- Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TICs.
En nuestra realidad, Las TICs se han relacionado globalmente con el ser humano porque interactúa con la información que uno desea obtener de una manera práctica. Esto puede brindar nuevas oportunidades con diferentes tipos de necesidades y así brindar una comunicación inclusiva.

Son espacios y utilizados para la comunicación aprovechando los entornos virtuales.

3.1.9.4.2 Capacidades

- Personalidad de entornos virtuales
Informa de manera entendible distintos entornos virtuales mediante la elección, mejorar optimización de acuerdo a los intereses y otras actividades
- Analizar la información que se obtiene en los entornos virtuales tomando en cuenta los diferentes formatos digitales
- Interactúa en los entornos virtuales.
La participación de los espacios virtuales para realizar vínculos según los intereses de cada uno de las personas según su contexto y su realidad.
- Crea objetos virtuales en diversos formatos:
Realizar un nuevo material digital para mejorar la retroalimentación de los estudiantes en su contexto educativo y que vive día a día. (MINEDU pág. 84)

3.1.9.4.3 Desempeños

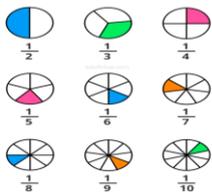
Cuando el educando “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TICs” y se encuentra en juicio al nivel esperado del ciclo IV realiza desempeños como los siguientes: Compara el uso de diversas pautas de interacción, diseño e indagación con aplicaciones, servicios y objetos virtuales para plasmar actividades de investigación y colaboración en entornos virtuales. (MINEDU pág. 190)

3.2 ACCIONES, METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS

Luego de ahondar en las bases teóricas científicas para potencializar la maduración del pensamiento matemático y la representación matemática que aseguran un óptimo logro en la competencia resuelve problemas de cantidad, se diseñó el siguiente proyecto de aprendizaje que consta de actividades lúdicas pedagógicas donde se evidenciará cada pauta metodológica hacia la maduración del pensamiento matemático

Teniendo en cuenta las herramientas tecnológicas y los softwares educativos podremos lograr una mejor enseñanza en el área de las matemáticas.

La consistencia de la aplicación de esta temática abordada unificará e integrará las TICs en el área de matemática. Para ello, se presenta el siguiente proyecto denominado: **“Jugando con las TICs logramos fortalecer la competencia de resolución de problemas.”**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1	SESIÓN DE APRENDIZAJE N°2	SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3	SESIÓN DE APRENDIZAJE N°4
<p>Resolvemos y nos divertimos con problemas de fracciones utilizando “POWER POINT INTERACTIVO”</p> 	<p>“Conozcamos y jugamos con los amigos software educativos reforzando adiciones y sustracciones”</p> <p>GCOMPRIS”</p> 	<p>Descubriendo el tablero posicional con el aula inteligente “PILARES”</p> 	<p>Damos solución a ejercicios de multiplicación jugando con “MATH GAME”</p> 
<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5</p> <p>Comprendemos y disfrutamos los ejercicios de cálculo rápido utilizando “TUX OF MATH COMMAND”</p> 			

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1

DATOS INFORMATIVOS

Unidad de Gestión Educativa Local	UGEL 04
Colegio:	SAN JOSÉ DE NAZARETH
Grado y sección	3° GRADO
Director	ALFREDO PECHO TOVAR
Docente	JOEL MORENO GASTULO
Turno	MAÑANA
Área	MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN. “Resolvemos y nos divertimos con problemas de fracciones utilizando “POWER POINT INTERACTIVO”

Propósitos y evidencias de aprendizaje

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
“Resuelve problemas de cantidad”	<ul style="list-style-type: none">• Traduce cantidades a expresiones numéricas.• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.• Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Traduce una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir cantidades, combinar colecciones identificadas en problemas; a expresiones de adición, sustracción, multiplicación y división, con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Describe la toma de decisiones, resolución de problemas que utilizo para usar las herramientas tecnológicas. INSTRUMENTO DE EVALUACION Lista de cotejo

Enfoques Transversales	Valores	Actitudes o acciones observables
✓ Búsqueda de la excelencia	✓ Respeto al prójimo.	✓ Desarrollar las habilidades de los estudiantes para reforzar sus desempeños donde mejorará su estado de seguridad con sigomismo y desenvolvimiento con su entorno.

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostrar el problema en el PPT ➤ Revisar la lista de cotejo (anexo 1) ➤ Tener preparadas las computadoras y los softwares educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadoras personales para cada estudiante. ➤ Circulo magneticos de fracciones. ➤ Softwares educativos. ➤ Imágenes de una torta. ➤ Proyector para interactuar con el estudiante de una manera más didáctica.

SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICOS
INICIO 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saludo a los niños y los convoco para escuchar el nuevo problema matemático de hoy. Utilizando el proyector se muestra una imagen de Homero Simpson y una torta, gracias al “POWER POINT DIDÁCTICO” <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Luego de que observen la imagen, pregúntales: ¿Quién es?, ¿a qué se dedica?, ¿Qué estará pensando? ➤ Narro que tiene un inconveniente y necesita nuestra ayuda. Homero se ha comprado una torta y la quiere compartir con los miembros de su familia. Para esto la quiere repartir en cantidades iguales ¿Cuántos son en su casa?, coméntales a los estudiantes que él siempre tiene dificultades en la matemática. ¿Cómo lo podremos ayudar?, ¿Qué haremos para resolver el problema?, ¿Qué procedimientos seguiremos?, ¿Cuántas operaciones matemáticas haremos?, ¿Cómo se llamarán ese tipo de problemas?, vuelve a decir que para ayudar a homero necesitaremos resolver los problemas matemáticos. <p>Comunica el propósito de la sesión: Daremos solución a los problemas d fracciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organízate para realizar los acuerdos de convivencia.

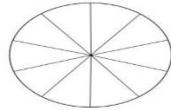
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Levantar la mano para la participación. ➤ Escuchar las opiniones de sus compañeros. ➤ Trabajar en equipo.
DESARROLLO 70 minuto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se enfatizará nuevamente el problema en el PowerPoint interactivo y se le hace entrega del material concreto las ruletas magnéticas para que el propio estudiante en forma autónoma lo utilice hacia la construcción de su resolución del problema planteado. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Homero tiene una torta cortada en 10 partes iguales y las quiere repartir a sus miembros de familia. Si son en total 5 personas ¿Cuántas tajadas le toca a cada uno? Representalo en fracciones</p> </div> <p>Familiarización con el problema</p> <p>Se plantea algunas preguntas para conocer si comprenden el problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuántos miembros son en su familia?, ¿Qué tipo de tortas existen?, ¿Para qué leeremos el problema? , ¿De qué nos habla el problema?, ¿Conocemos los datos que aparecen en la problemática?, ¿Cómo se representa en fracciones?, ¿Qué nos pide el problema? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <p>Crean sus propias estrategias teniendo en cuentas las siguientes interrogantes:</p> <p>Guía el proceso de resolución del problema:</p> <p>Conllevo a los estudiantes a comprender el problema, parafrasear y a diagramar que datos cuenta, que le está pidiendo el problema y que datos necesita para hallar la respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cómo podemos darle solución al problema?, ¿Qué materiales utilizaremos para llegar a la solución del problema?, ¿podemos usar los círculos magnéticos para resolver fracciones?, ¿has tenido la oportunidad de realizar un problema similar?, ¿cómo llegaste a la respuesta?, ¿Qué estrategia te sirvió más para la resolución del problema? ➤ Organizo a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes ➤ Permiso que los estudiantes trabajen en equipo, se organicen y propongan soluciones con las piezas círculos magnéticos. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;">   </div> <p>Socializa sus representaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conllevo a que manipulen el material concreto para resolver el problema.

1° etapa: Convertimos los números enteros en fracciones

Con el material círculos magnéticos

Pídeles que representen con los círculos magnéticos en fracciones.

Cantidad



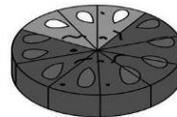
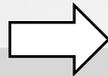
Fracciones



Representa y pregunta:

- ¿Cómo podremos usar este material?, ¿Cuánto le corresponde a cada grupo?
- ¿Se podrá repartir de manera equitativa?
- Orienta a los estudiantes a que realicen su representación y su cálculo.

$$\frac{10}{10}$$

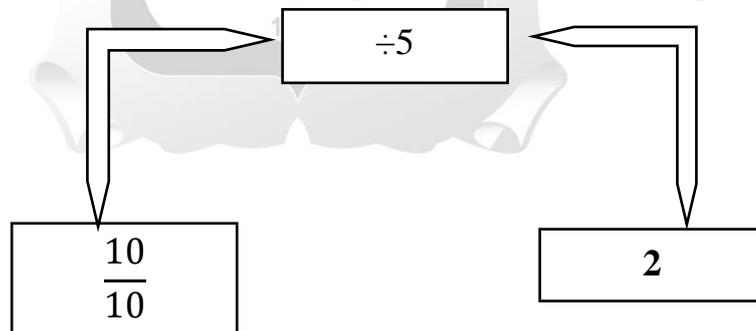


La representación de fracciones es :10/10

2° etapa: Calculamos la cantidad que le toca a cada uno

Planteo las interrogantes: ahora que conocemos cuánto es una tajada y las diez tajadas en fracciones ¿cómo podemos saber cuántas tajadas le corresponde a cada uno de ellos, ¿cómo lo haremos?

- díles que organicen la información para darle solución a la problemática. ¿Qué operación matemática utilizamos para saber cuánto le corresponde a cada uno?



Solución

$$\frac{10}{10} \div 5 = \frac{2}{10}$$

RESPUESTA: le corresponde dos tajadas a cada uno

Luego de eso se lleve al software educativo para comprobar si el estudiante llego a la respuesta correcta junto con el material concreto para poder trabajarlo.



- Pido que la respuesta obtenida busquen en las alternativas del PowerPoint y logren observar todo el proceso de cómo se repartió en una representación en forma pictórica, gráfica y simbólica.
- Cabe señalar que en el software educativo innovador va a demostrar cada pictorización.
- Conlleva a evidenciar la solución en el software educativo seleccionado una respuesta y viendo si es la correcta. En caso contrario volverlo a intentar con las piezas magnéticas.



- Por ello, planteo un segundo problema donde enfatizaré todo acerca de las fracciones, sustracción y división de fracciones.
- ¿Sabemos cuántas tajadas les toca a cada uno?, ¿sabemos representarlo en fracciones?, ¿Qué cantidad tiene el denominador? Se les plantea preguntas sobre las representaciones realizadas:
- ¿Qué hicieron para resolver el problema?, ¿estas representaciones te ayudaron a resolver el problema?, ¿de qué manera te sirvió los materiales que utilizaste?, ¿comprobaste tu respuesta con el software educativo? ¿Se te hizo más fácil llegar a los resultados?
- Se les pide que resuelvan el siguiente problema utilizando el círculo magnético y luego con el software educativo.
- Se pide que elijan un representante del grupo para exponer el trabajo.
- En función a sus trabajos, respuestas e inquietudes se brinda una retroalimentación.

Reflexión y formalización:

Se realiza un diálogo abierto sobre cómo llegaron a ese resultado.

Se llega a la conclusión que para la sistematización se debe realizar las siguientes interrogantes.

- ¿Cómo hicieron para resolver el problema?
- ¿Qué se necesita para resolver un problema?
- ¿Para qué nos servirá saber cómo resolverlas?

	<p>Se elabora un organizador para definir cómo se resuelve un problema de dos etapas:</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 5px auto; width: 80%;">RESOLVEMOS PROBLEMAS</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">CONVERTIMOS LOS DATOS EN FRACCIONES PARA</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">CUANDO TUVIMOS LOS DATOS QUE NOS PEDÍA CALCULAMOS LO QUE PIDE EL PROBLEMA.</div> </div> <p>Consolido explicando que lo que hemos jugado y ubicado la respuesta en la computadora es un tipo de operación aritmética llamada: Jugando con las TICs logramos fortalecer la competencia de resolución de problemas, Logrando la formalización como proceso didáctico.</p> <p>Se plantea las siguientes preguntas para reflexionar sobre lo trabajado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Fue fácil resolver el problema? ➤ ¿Cuáles fueron tus dificultades al intentar resolver el problema? ➤ ¿Cómo obtuviste la solución? ➤ ¿Qué nos permitió resolver el problema? ➤ ¿Cómo podemos llegar a otras respuestas con los conocimientos y procedimientos utilizados? <p>Planteamiento de otros problemas:</p> <p>Se presenta el tercer problema en el PowerPoint mostrando una nueva P.P.T interactiva y con el material concreto motivado a la solución del problema.</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Isabel y Carlos han cortado una pizza en 8 partes iguales. Isabel ha comido 4 partes y Carlos 3 ¿Qué fracción de piza a sobrado?</p>  </div> <p>Se pide que resuelvan el problema utilizando las estrategias aprendidas con las ruletas magnéticas y con el software. Para poder llegar a los resultados.</p>
<p>CIERRE (10 min)</p>	<p>Realiza las siguientes preguntas sobre las actividades desarrolladas durante la sesión: ¿qué han aprendido hoy?, ¿fue sencillo?, ¿qué dificultades tuvieron?, ¿pudieron superarlas de forma individual o de forma grupal?; ¿qué estrategias usamos para resolver problemas de dos etapas?; ¿es lo mismo usar la ruleta magnética que el software educativo?; ¿en qué problemas de la vida cotidiana se presentan situaciones parecidas?</p> <p>. Señala que es muy importante buscar la excelencia en nuestras vidas.</p> <p>Fuentes :</p> <p>Ministerio de educación (2016) Currículo nacional de la educación básica. Lima, Perú. Ministerio de Educación (2017) Currículo Nacional de la educación básica para la educación primaria.</p>

	Ministerio de Educación (2015) Rutas del Aprendizaje del área de la matemática versión 2015. Lima, Perú. Ministerio de Educación (2016) Programa curricular de la educación primaria. Segunda edición.
--	--

PARA TRABAJAR EN CASA.-

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE:

¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades se observaron?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostrar el problema en el software educativo GCOMPRIS ➤ Revisar la lista de cotejo (anexo 1) 	

.....
V.B. DIRECTOR

.....
Prof. De Aula

3.2.1 Metodología

El trabajo realizado se enmarca en una investigación descriptiva básica donde se procedió a enfatizar la experiencia educativa y validarla a través de la revisión bibliográfica actualizada, se examinó distintos estudios y teorías científicas pedagógicas que conlleva a una relación directa con la experiencia educativa de estudio terminando con la producción de una propuesta pedagógica innovadora la cual contiene actividades enmarcadas en la política actual del MINEDU evidenciándose cada pauta metodológica por competencia y por área curricular elegida logrando la mejora en la didáctica y desempeño docente en el aula y a nivel institucional. Este estudio se ubica en una investigación aplicada básica.

Hernández (2013), enfatiza que “realizar gracias a estos estudios nos permite reconocer las características de los grupos, comunidades y fenómenos que puedan ser analizados”. Este presente estudio fue amplificado en la contemporaneidad y está acentuado a instruir dos variables donde se miden y estiman con precisión el grado de vinculo que existe entre las dos variables en un definido conjunto de individuos durante la ejecución del estudio, lo cual, valida nuestra experiencia educativa. (p.57)

3.2.2 Procedimientos

En la implementación de la experiencia educativa se realizó los siguientes procedimientos:

Procedimientos didácticos	Descripción	Producto
Evaluación diagnóstica base	El proceso que realicé en mi experiencia educativa fue centrarme en los problemas dentro de mi salón de clase y pude observar una gran deficiencia en la matemática, esto conlleva a problemas emocionales y académicos. Es por ello que enfatice la aplicación de las TICs para la mejora de la competencia de resuelve problemas de cantidad para desarrollar el pensamiento matemático.	Focalización de la propuesta: Por medio del uso de las TICs se busca implementar estrategias para el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de cantidad. Con finalidad de desarrollar la maduración del proceso del pensamiento crítico del estudiante.
Planificación curricular proyecto	Proyecto como propuesta y sus actividades pedagógicas	<p>Proyecto: Jugando con las TICs logramos fortalecer mis competencias matemáticas.</p> <p>Actividades de aprendizaje Resolvemos y nos divertimos con problemas de fracciones utilizando “POWER POINT INTERACTIVO”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conozcamos y jugamos “memoria” con los amigos software educativos aprendiendo adiciones “GCOMPRIS” - Descubriendo el tablero posicional con el aula inteligente “PILARES” - Damos solución a ejercicios de multiplicación jugando con “MATH GAME” - Comprendemos y disfrutamos los ejercicios

		de cálculo rápido utilizando “TUX OF MATH COMMAND”
Elaboración materiales educativo	Elaboro materiales concretos que donde el estudiante manipule, construya y aprenda haciendo las principales nociones matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> - Multibase - Abaco - Ruleta de colores - Cubo Rubik
Ejecución de las actividades pedagógicas	Vivenciar cada una de las pautas metodológicas planteamiento del problema, comprensión del problema, diagramación manipulación con material concreto, socialización de la representación en forma pictórica, gráfica y simbólica. Siendo representado de manera concreta en el ordenador o en las pizarras inteligentes donde se observará el trabajo de los estudiantes.	Fotos e imágenes de evidencia donde se puedan observar las pautas metodológicas y el proceso desarrollo crítico de los estudiantes al trabajar los ejercicios con las TICs.
Evaluación formativa en cada actividad	Se realiza la metacognición y comparación de que aspectos del área socio emocional tuvieron altos niveles de maduración.	Se registrará cada situación matemático de los estudiante para evidenciar la competencia de resuelve problemas de cantidad.
Retroalimentación formativa en cada actividad.	Retroalimenté algunos aspectos de los estudiantes.	Se retroalimentará y se resolverá dudas de los estudiantes reforzando la competencia.
Evaluación de los resultados obtenidos	Se culminó con la evaluación de los resultados obtenidos	Se realizará una metacognición sobre la maduración del pensamiento matemático mediante las competencias matemáticas

4. CAPÍTULO 4: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

La principal contribución es validar la integración de la búsqueda de información por medios tecnológicos como estrategia didáctica motivadora hacia fomentar la atención, percepción, memoria de trabajo, planeamiento, toma de decisiones y creatividad, pero, sobre todo, lograr una experiencia vivencial que en forma paralela contribuye a la maduración de su abstracción y síntesis en su pensamiento matemático.

Evidenciar la integración de las competencias transversales en su vida diaria donde los estudiantes van a interiorizar la importancia de utilizar cada herramienta tecnológica para consolidar su aprendizaje.

Validar el enfoque holístico de integrar cada capacidad en el desarrollo de cada actividad de aprendizaje logrando diariamente productos de aprendizaje que conllevarán a la vivencia de la competencia. Dándole mayor énfasis en comprensión del problema, parafraseo, diagramación de los datos, manipulación con material concreto para resolver el problema, pictorización, conllevarlo a representar a nivel gráfico y simbólico, formulación de las operaciones matemáticas y la generación de un nuevo problema matemático. Todo ello se demuestra en cada una de las actividades que contiene mi propuesta pedagógica.

Innovar en el campo educativo como mediación para evidenciar la construcción del aprendizaje las aulas inteligentes, software educativo y herramientas tecnológicas con la intención de potencializar cada una de las capacidades matemáticas para lograr una óptima consolidación del aprendizaje razonado y crítico.

CONCLUSIONES

Primera conclusión

Focalizar la problemática en la experiencia docente al trabajar el área de matemáticas puesto que los logros esperados en los estudiantes de tercer grado eran inicio y en proceso. Relacionar las TICS con su aprendizaje para aumentar de logro, por consiguiente, de forma paralela la maduración del pensamiento matemático

Segunda conclusión

La profundización científica pedagógica académica en revisión y selección del marco teórico ayudó a sistematizar cada actividad y aprendizaje aplicando los autores Jorge Polya, Alsina Claude, Gastón Mialaret y Zoltán Diens Teniendo como producto el programa innovador pedagógico llamado: Jugando con las TIC logramos fortalecer la competencia de resolución de problemas.

Tercera conclusión

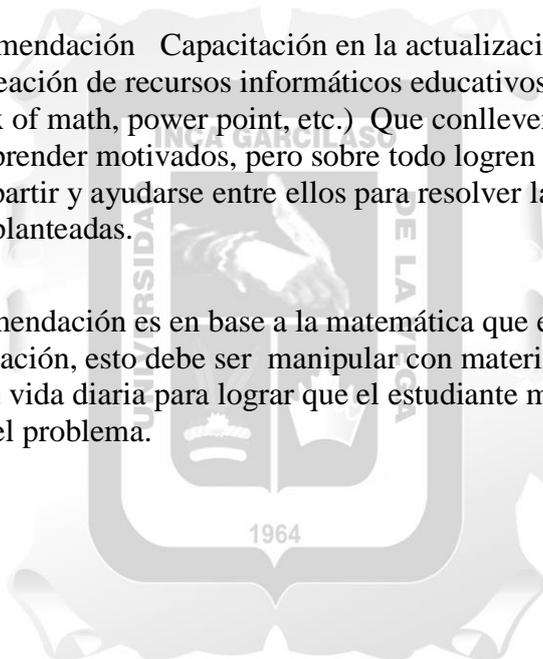
Las referencias bibliográficas investigadas, se diseñó el programa propuesta pedagógica: Jugando con las TIC logramos fortalecer la competencia de resolución de problemas, el cual contiene cinco actividades de aprendizaje que evidencian la cohesión curricular e interacción de cada pauta metodológica y procesos didácticos para lograr la competencia en el área de matemática

Cuarta conclusión

La metodología está basado en investigación descriptiva de bases teóricas pedagógicas que aportan al diseño, ejecución y evaluación de una propuesta pedagógica innovadora, la cual es básica aplicada debido a un empoderamiento al aportar al campo educativo nuevas estrategias didácticas que llevan el nivel de todo desempeño docente.

RECOMENDACIONES

- La primera recomendación es promover la vivencia, como el uso de la tecnología como didáctica en nuestras sesiones diarias. Debe ser integradas en cada área curricular para lograr que el estudiante atienda en forma sostenida durante toda la jornada escolar y fortalezca un trabajo cooperativo la resolver el problema planteado a nivel tecnológico.
- La segunda recomendación es propiciar una investigación científica, como la tecnología ayuda a cada una de las áreas educativas. Investigar qué software tecnológico le corresponde y debe desarrollar para una determinada capacidad matemática y de las otras áreas curriculares así evidenciar el logro de aprendizaje de la competencia matemática.
- La tercera recomendación Capacitación en la actualización docente en utilización y creación de recursos informáticos educativos, software tales como (G compris, tux of math, power point, etc.) Que conlleven a que nuestros estudiantes a aprender motivados, pero sobre todo logren madurar su habilidad blanda en compartir y ayudarse entre ellos para resolver las situaciones problemáticas planteadas.
- La cuarta recomendación es en base a la matemática que es abstracta debe partir de una manipulación, esto debe ser manipular con material concreto y buscar preguntas de su vida diaria para lograr que el estudiante matemate y llegue a la resolución del problema.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina Ángel (2011) *Educación matemática en contexto de 3 a 6 años*. Editorial Hersori. Primera edición.
- Arroyo F., Evaristo. (2006). *Software educativo y colaborativo para el aprendizaje de la asignatura Tecnología Didáctica I*. OMNIA, V.12, 122. Primera edición <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712305.pdf>
- Castro, S.; Guzmán, B.; Casado, D. (2007). *LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE*. Laurus, España.
- Falcón, K (2017) *uso de las TIC'S en la enseñanza de matemática en estudiantes de educación secundaria*. Tesis para optar el grado de Bachiller. UIGV. lima Perú. Recuperado:http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3661/CARATULA_ZULMA%20ROCIO%20ALFARO%20VALDERRAMA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Gaita Cecilia. (2009) *Enseñanza de las matemáticas Iv coloqui internacional*. Editorial Pontificia Universidad católica del Perú. Primera edición y segunda edición
- Díaz- Barriga, F. (2013). *La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales*. México. Primera edición.
- Poyla George.(1996) *Matemática y el Razonamiento Puasible*. Madrid, España.Editorial Tecnos . primera edición.
- Gaston Miralet (2001) *Psicología de la educación*. Editorial Siglo XXI México. Primera edición.
- María V. Freddy G., Alina M. (2010). *Softwares educativos. 25 de noviembre de 2009., de Educación Médica Superior Sitio web:* <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n1/ems12110.pdf>
- Ministerio de Educación (2016) *Currículo nacional de la educación básica*. Lima, Perú. Editorial Minedu.
- Ministerio de Educación (2017) *Currículo Nacional de la educación básica para la educación primaria*. Editorial Minedu.

- Ministerio de Educación (2015) *Rutas del Aprendizaje del área de la matemática versión 2015*. Lima, Perú. Editorial Minedu.
- Ministerio de Educación (2016) *Programa curricular de la educación primaria. Segunda edición*. Lima, Perú. Editorial Minedu.
- Ministerio de Educación (2009) *La evaluación formativa escuela primaria*. Buenos Aires, Argentina.
- November, A., Nicomedeo, M., (2012.). *Matemática y tic*. Recuperado de [conectarigualdad-matematica-1-tic.pdf](#)
- Hernández, R. (10-3-17). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Universidad San Ignacio de Loyola, v5, 133.
- Pérez Q. (2018). *Uso de los tics en el área de matemáticas de la Carrera Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Sur de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia*. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 15(15), 131-150. Recuperado en 28 de noviembre de 2019, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100009&lng=es&tlng=es.
- Scotta, V., & Marchisio, S. (2005). *Empleando un entorno virtual para promover el desarrollo de nuevas prácticas de enseñanza*. en: *Memorias xiv congreso de informática en la educación*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- UNESCO. (2009) *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Zoltán Dienes. (2014) *lógica y juegos lógicos*. España Barcelona. Editorial Taide. Primera edición.

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. LISTA DE COTEJO



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LISTA DE COTEJO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CARMELO

Fecha de observación Del al

Docente: Joel Albino Moreno Gastulo

Niño (ña):

Edad:

El presente instrumento tiene como propósito recoger información de las variables uso de las TICs como estrategia didáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad de la Institución Educativa “San José de Nazareth”

Nº	Ítem	SI	NO
1	Desarrolla de manera eficiente el problema matemático con el uso de las TICs.		
2	Utiliza el material didáctico de manera adecuada.		
3	Emplea correctamente el software educativo.		
4	Se desenvuelve bien en el trabajo colaborativo.		
5	Comparte y ayuda a sus compañeros a usar el material concreto.		
6	Relaciona cantidades de manera simbólica, gráfica y pictórica.		
7	Demuestra su respuesta utilizando el material brindado.		

ANEXO 2: IMÁGENES DE UNA DEMOSTRACIÓN DEL USO DE LA TICS EN UNA SESIÓN DE APRENDIZAJE



Ilustración 1: El estudiante está resolviendo el problema de fracciones con las ppt interactivas. Donde le permite interactuar con el software educativo reforzando lo aprendido en clase.

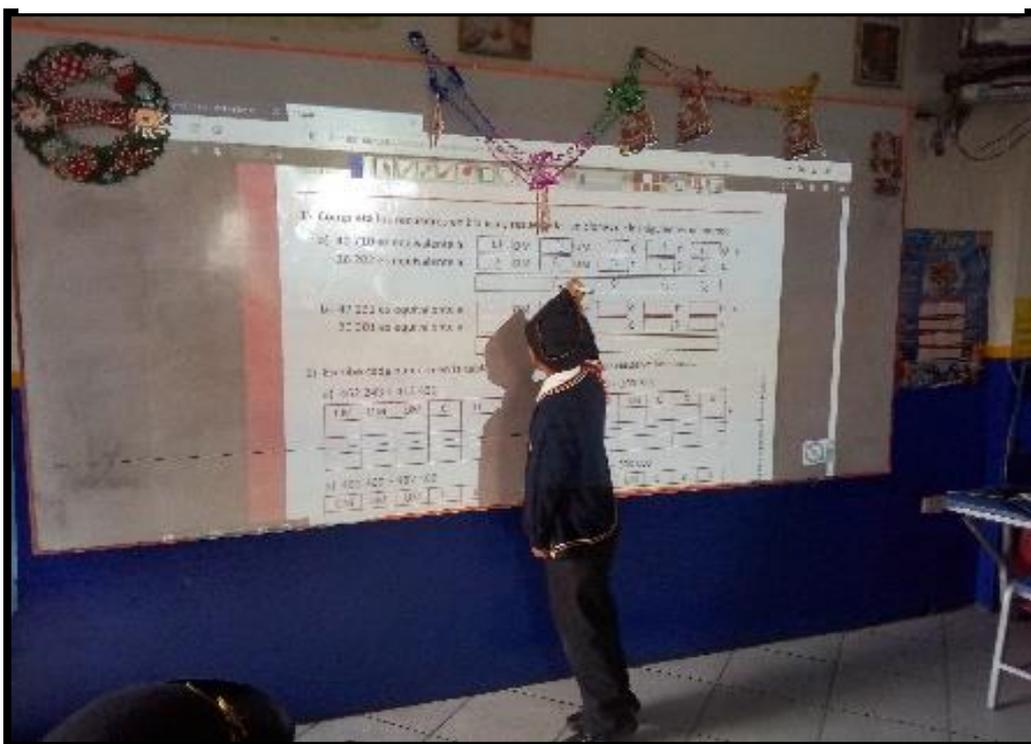


Ilustración 2: Demostrando como se resuelve ejercicios del tablero posicional con el aula inteligente. Dando uso de las herramientas multimedia para mejorar su aprendizaje.



Ilustración 3: El docente explicando el uso del Software educativo G compris para reforzar el pensamiento matemático en la sesión de clase.



Ilustración 4: Jugando y aplicando lo aprendido con el software educativo Math game. Tomando en cuenta las indicaciones, los estudiantes desarrollaran las actividades sin ningún problema.