

Audio Cuentos Para Fortalecer las Competencias Matemáticas

Adriana Munevar Quiceno

Trabajo para optar al título de Licenciada en Matemáticas

Directora

Silvia Moreno Ojeda

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2021

Resumen

La educación debe jugar un papel fundamental en el territorio nacional en cuanto a la formación pública de las nuevas generaciones, razón por la cual la esta investigación fortalece la básica primaria en el grado quinto del Establecimiento Educativo los Alpes, ubicado en el Municipio de Villarrica Tolima, por ende sus diferentes etapas, ejecución, y resultados encadenaron la propuesta de empoderar las competencias comunicativas del aprendiz, mediante la práctica de procesos matemáticos mediante el uso apropiado de recursos y herramientas tecnológicas como lo son los audio cuentos matemáticos.

Por consiguiente la ruta de estudio estableció que el contexto escolar público carece de estas acciones a planes y seguimientos más profundos a partir de una evaluación más formativa a la realidad del entorno del estudiante, siendo así la investigación un apoyo óptimo a enriquecer las prácticas de aula tanto para el orientador y alumno a un intercambio de saberes y competencias desde lo pedagógico y didáctico.

Por ende, generar la motivación de hacer uso de las tics, plataformas, aplicaciones, manejo de artefactos tecnológicos, fortalecimientos de los referentes de calidad, derechos básicos de aprendizaje, estándares, diseño a la planeación, rubricas de seguimientos, estrategias para el docente, direccionado al buen clima, gestión, trabajo colaborativo en el aula de clase, en este grupo de estudiantes de grado quinto.

Palabras Claves: Aprendizaje, derechos básicos de aprendizaje, didáctica, herramientas tecnológicas, estrategias.

Abstract

Education must play a fundamental role in the national territory in terms of the public training of the new generations, which is why this research strengthens the basic primary in the fifth grade of the Los Alpes Educational Establishment, located in the Municipality of Villarrica Tolima. Therefore, its different stages, execution, and results linked the proposal to empower the communicative skills of the learner, through the practice of mathematical processes through the appropriate use of resources and technological tools such as mathematical audio stories. Consequently, the study route established that the public school context lacks these actions to deeper plans and follow-ups based on a more formative evaluation of the reality of the student's environment, thus being the research an optimal support to enrich classroom practices both for the counselor and student to an exchange of knowledge and skills from the pedagogical and didactic.

Therefore, generate the motivation to make use of tics, platforms, applications, management of technological artifacts, strengthening of quality references, basic learning rights, standards, planning design, follow-up rubrics, strategies for the teacher, aimed at good weather, management, collaborative work in the classroom, in this group of fifth grade students.

Keywords: Learning, basic learning rights, didactics, technological tools, strategies.

Tabla de Contenido

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	5
Pregunta de Investigación	9
Marco de Referencia	10
Marco Metodológico.....	14
Intencionalidades en la Construcción de la práctica pedagógica	14
Metodología	15
Producción de Conocimiento Pedagógico	17
Análisis y Discusión	24
Conclusiones	28
Referencias.....	29
Anexos	32

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La Institución Educativa Técnica Ambiental Los Alpes sede Alto Moscú se encuentra ubicada en el departamento del Tolima del municipio de Villarrica siendo un establecimiento de carácter público, cuenta con la básica primaria de preescolar a quinto. Entre sus principales dificultades la sede no cuenta con suficientes recursos pedagógicos y material tecnológico a causa del difícil acceso y el olvido de las entidades que es un gran problema que tienen que afrontar los estudiantes diariamente. El difícil acceso hacia esta escuela representa un gran esfuerzo de los estudiantes por ir a recibir sus clases, ya que deben caminar varios kilómetros y del mismo modo para sus padres simboliza un reto el poder ver que sus hijos culminen sus estudios.

Los factores anteriormente mencionados han repercutido directamente en el desinterés por estudiar junto a la falta de motivación y la carencia de implementos didácticos y tecnológicos, factores indispensables para el desarrollo y aprendizaje en la etapa de la niñez. Los estudiantes de grado quinto manifiestan que las matemáticas representan un dolor de cabeza en cuanto a la resolución de problemas debido a que no comprenden cómo resolver cada ejercicio ni que operaciones utilicen cada caso, pues para ellos es confuso saber que método usar para poder llegar a la solución pertinente. Frente a lo anterior, el docente manifiesta que a pesar de explicarles cómo resolver los ejercicios y entregar guías y más ejercicios matemáticos no ha podido encontrar una solución pertinente a dicho problema.

Por lo tanto, el problema no tiene que ver con las operaciones matemáticas, ni tampoco con las tablas de multiplicar, como comúnmente se piensa, más bien incide directamente con la comprensión lectora de tipo inferencial, explícito y propositivo que envuelve cada situación. Según el Ministerio de Educación Nacional (1993) “el aprendizaje de las matemáticas informales se inicia en contextos del mundo real y cotidiano escolar y extraescolar” (p.78), tanto así, que

para poder comprender una situación, el estudiante debe asociar la vida práctica con situaciones problema “establecer relaciones entre sus componentes y con situaciones semejantes; formarse modelos mentales de ella y representarlos externamente en distintos registros; formular distintos problemas, posibles preguntas y posibles respuestas que surjan a partir de ella” (Ministerio de Educación Nacional, 1993, p. 51).

Este problema repercute no solo en la frustración que experimenta el estudiante al no encontrar una solución, sino que va más allá, pues en la mayoría de instituciones a cada año se presentan las Pruebas Saber en la cual caracterizan y miden el grado de conocimiento de cada uno de los estudiantes, lo que significa que esto afecta no solo al estudiante en su aprendizaje, sino que repercute en los padres de familia al notar que su hijo no avanza significativamente en sus estudios, paralelamente afecta a la institución educativa en su índice sintético que hace referencia al nivel de desempeño de la institución. Por ende, es fundamental que el aprendiz tenga un acompañamiento en los momentos de explorar los planteamientos según el pensamiento matemático, en analizar, desglosar y argumentar los procesos, razón por la cual, el medio TICs, y las herramientas multimedia de tipo audio, bajo los parámetros de la enseñanza híbrida en contextos físicos y virtuales son un instrumento potencial que contribuye a que el alumno cuente con el apoyo en casa junto a su núcleo familiar de escuchar y ser direccionado a las múltiples opciones, alternativas que puede ejecutar partiendo de la práctica como lo afirma Alsina (2012) “Las matemáticas no son una colección fragmentada de bloques de contenido, aunque con frecuencia se dividen y presentan así, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento”. (pp 8-10)

El diagnóstico recolecta los resultados que se obtuvieron durante algunos acompañamientos y un estudio de los cuales participaron estudiantes, docentes, institución

educativa y comunidad en general, de este modo se concertó una problemática que ha sido motivo de investigación para realizar una propuesta pedagógica que responda a dicho planeamiento. La educación actual exige un gran compromiso institucional por ofrecer una formación de calidad que le permita al estudiante articular los saberes previos al conocimiento actual mediante modelos pedagógicos que se ajusten a las necesidades del contexto institucional, para ello se derivan una serie de competencias que se proponen favorecer su quehacer cotidiano, entorno escolar, familiar, social, cultural y laboral siendo proactivos en el desarrollo personal y de la comunidad.

Por lo general los planteles educativos cuentan con un plan de estudios estructurados conforme al Proyecto Educativo Institucional PEI que maneja cada institución, estos van ligados a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional quienes a su vez ofrecen una serie de lineamientos, estándares y matrices que sirven como referentes en el marco de calidad, también permiten monitorear procesos y crear nuevas estrategias focalizadas de mejoramiento acorde a las necesidades del contexto institucional.

Los recursos didácticos, entendidos no sólo como el conjunto de materiales apropiados para la enseñanza, sino como todo tipo de soportes materiales o virtuales sobre 75 competencias en matemáticas los cuales se estructuran las situaciones problema más apropiadas para el desarrollo de la actividad matemática de los estudiantes, deben ser analizados en términos de los elementos conceptuales y procedimentales que efectivamente permiten utilizarlos si ya están disponibles, o si no existen, diseñarlos y construirlos. (Ministerio de Educación Nacional, 1993, pp 74-75)

Lo que significa para muchas instituciones un reto en cubrir todos aquellos requerimientos, sin contar con los recursos necesarios que puedan suplir las necesidades

educativas que se presentan en los planteles educativos, tales como la falta de recursos y herramientas pedagógicas, la infraestructura, en este caso la violencia y la sectorización, el difícil acceso a estas escuelas y el olvido de los entes encargados de supervisar el estado de la institución.

Pregunta de Investigación

Luego de analizar los resultados obtenidos en el diagnóstico se pudo evidenciar que los estudiantes no saben extraer la información necesaria para elaborar un plan de resolución y mucho menos cómo llevarlo a cabo. La falta de comprensión representa un problema grande porque no saben lo que busca cada problema, por tanto de ahí surgió una pregunta con base a lo analizado anteriormente, esta pregunta encierra las necesidades próximas del estudiante y por lo mismo tanto las del docente, quien carece de material pedagógico de apoyo para suplir las falencias de sus estudiantes, como también hacer uso de las herramientas con la que el profesor cuenta, de tal forma que el problema que se plantea entonces, es la falta de innovación en los recursos que les permita satisfacer sus necesidades e incentivar al estudiante a ser el propio constructor de sus conocimientos haciendo uso de las Tics, esto implica al docente reflexionar sobre su saber pedagógico y de cómo hacer uso de los materiales que tiene al alcance dándole una nueva función, de este modo implementarlo en el contexto del estudiante y es de ahí que surge la siguiente pregunta como propuesta a esta investigación que concluye de la siguiente manera:

¿Cómo a partir de audio cuentos matemáticos fomentar y estimular la comprensión lectora de los estudiantes de grado quinto de la I.E Técnica Ambiental Los Alpes, que les permita desarrollar las competencias matemáticas necesarias para la solución de problemas?

Marco de Referencia

La investigación en el campo de la educación juega un papel fundamental en los avances significativos de los planteles educativos, cada vez se hace más necesario que los docentes se apropien de la investigación como herramienta para favorecer su desempeño y el de sus estudiantes (Rael, 2009), actualmente se espera que el docente deba ser una persona reflexiva que construya ideas de preguntas hacía los estudiantes con base a la imaginación de cómo serían cada una de sus respuestas, esto hace parte del día a día de un “plan de aula en los docentes” (Stenhouse, 1987, p. 87).

Lo anterior forma parte de lo que implica “el ser docente y su rol en la sociedad”, siendo un ente capaz de formarse íntegramente y capacitarse profesionalmente en el campo de su desempeño, creando teorías e hipótesis que favorezcan sus investigaciones mediante la comprobación a través de la práctica (Tomé, 2012, p. 4).

Al respecto, está bien aclarar que no todo se basa y se sustenta en los esfuerzos del docente por mejorar sino que parte de ello es el error, teniendo en cuenta que como seres humanos también hay limitaciones por condiciones externas a ellos.

En cuanto a lo que concierne a las limitaciones, según manifiesta Rael (2009) existen dos limitantes para el docente investigador:

La primera tiene que ver con el factor económico, el no contar con los recursos suficientes para orientar las clases, poco tiempo para realizar las investigaciones, el ambiente escolar, entre otros limitantes que afectan no solo al docente sino que también indirectamente afectan al estudiante. (p. 17)

Por otra parte, están las limitantes que son externas al docente, como loes la falta de compromiso por las entidades, la intervención y el acompañamiento de personal acreditado, la

falta de soporte por parte de la institución y otros taxativos que impiden de una u otra manera se pueda llevar a cabo dicho proceso.

De ahí la importancia de que todo docente sea un ente investigador, portador de soluciones, debido a que diariamente ocurre diferentes problemáticas tal y como las que mencionamos con anterioridad. Ahora si bien se conoce, Colombia cuenta con una gran diversidad cultural, cada sector es diferente y cada cultura hace que sea única e irrepetible, por lo tanto, el estado no siempre aporta los materiales acordes a su contexto, y en mucho de los casos incurren en el olvido a aquellas escuelas que se encuentran olvidadas por el Estado. Tomé (2012) asumir el reto de ser docentes en instituciones lejanas o verdales en lugares marginados representa un labor titánica y admirable, es por tanto, que la investigación se convierte en una herramienta formidable que permite renovar el conocimiento y adaptarlo de acuerdo al estudio y a la investigación que se lleve a cabo.

No siempre se pueden hablar que las limitantes son una piedra de tropiezo para el profesor en su labor, pues es precisamente por ellas de quien se parte para poder innovar y diseñar herramientas aportando diferentes conocimientos al docente. Fomentando su capacidad de adaptación y reflexionando sobre su evaluación diaria, evolucionando como un profesional en la educación y como no decirlo siendo un gran personaje que impacte en cada persona que pase por su vida.

(Lemke, 2006) por otra parte y no menos importante, es claro que todo lo anterior se es posible a medida del contacto directo con el medio en el cual se a trabajar por esto, las prácticas ejercen un papel fundamental en la carrera profesional, pues de este modo se aprende a partir de la experiencia propia, necesariamente se debe pasar por el proceso de práctica ya que la inmersión en el quehacer docente implica adquirir experiencia y dominio de situaciones, asimismo se espera

que la práctica sirva para ejercer dominio de grupo y responsabilidad con su profesión la cual pretende en el futuro mejorar la vida social de un grupo de personas o de una comunidad y de este modo contribuir con el mejoramiento de la sociedad.

Cada experiencia debe ser escrita y por ende reflexionar sobre los aciertos y desaciertos, en estos casos es necesario que como seres investigadores poder llevar un diario de campo para poder consignar todas las anotaciones necesarias en la labor pedagógica. Un diario de campo según (Calero y Mariela, 2009) constituyen una herramienta efectiva en ese proceso intencional de desarrollar investigación cualitativa etnográfica en el aula y promover reflexiones sistemáticas sobre la información registrada. Es entonces una forma efectiva de registrar los datos necesarios y plasmarlos en debidamente, para realizar una investigación que se derive del análisis de lo que allí se plasmó, y que de este modo se pueda llevar a cabo una investigación efectiva que arroje resultados satisfactorios.

Aplicando lo anterior a las matemáticas, es de mencionar lo necesario que es poder reflexionar a diario sobre el quehacer en el aula, pues es allí el campo de acción donde a diario se enfrentan las limitaciones propias o ajenas que ha marcado a los largo de la historia, pero lo que más enmarca en el trasegar al paso de los años, es el rechazo atribuyéndole su fracaso a la falta de interés y su poca utilidad en la vida cotidiana.

Así lo menciona Ruiz (2008)

Se sabe que tradicionalmente la matemática es de las materias que generalmente menos entusiasma a los estudiantes, rechazándola en la mayoría de los casos, al tildarlas de difíciles y carentes de uso posterior en la vida, reconociendo en todo momento su carácter abstracto. (p. 4)

El saber pedagógico juega un papel fundamental en el quehacer docente, en la actualidad han ido cambiando los conceptos que antes se tenían, primeramente el docente debía ser un experto en las matemáticas y de este modo garantizaría que los estudiantes aprendieran más de los docentes, pero con el tiempo se ha venido cambiando este concepto debido a tanto fracaso y deserción escolar al no encontrar un buen clima de aprendizaje, es por ello que ahora se espera que el saber pedagógico tome fuerza y prevalezca sobre el saber disciplinar.

Según Chevallard (1997):

Se forma un sistema didáctico cada vez que algunas personas se enfrentan a una cuestión cuya respuesta no es evidente y deciden hacer algo para resolverla... de manera que un sistema didáctico escolar se forma con un grupo de estudiantes que busca en una obra. (p. 68)

Este punto no resta importancia al saber disciplinar teniendo en cuenta que es fundamental el dominio del conocimiento a la hora de impartirlo a un grupo de estudiantes, pero si se debe tener en cuenta que el docente requiere de constante capacitación y un estudio profundo de investigación como medio de fortalecimiento y así poder abastecer las necesidades que se presentan a diario en el aula de clase (Follari, 2000), quitando la responsabilidad única que se le dejaba al estudiante. Santos (1993) el estudiante es el único responsable de los resultados: si son malos, es él quien debe cambiar, lo demás, currículo y prácticas educativas, continúa inamovible, luego la evaluación se convierte en una obligación que afecta solo al estudiante.

Marco Metodológico

Intencionalidades en la Construcción de la práctica pedagógica

Es importante para el docente plasmar y reflexionar sobre su quehacer diario, para ello es de vital importancia la escritura ya que hace parte de su herramienta de trabajo en la formación pedagógica según aporta (Zuñiga, 2010) la escritura juega un papel fundamental para el ejercicio docente y aún más para la investigación debido a que en primera estancia se requiere de narración escrita y en segunda estancia se requiere de reflexión los que encierra las cualidades de un diario de campo, pues es allí donde se permite narrar hechos importantes y reflexionar sobre su desempeño profesional.

Ahora bien, si se menciona el diario de campo en un contexto práctico pedagógico se dirige más que a una simple narración de hechos, va ligado más bien a las experiencias pedagógicas en los cuales se reflejan los resultados de los desempeños del docente y la reflexión que hay en cada una de esas prácticas, los diarios de campo son una herramienta fundamental en la investigación y en la formulación de hipótesis, pues mediante la recolección de datos y hechos que se registran, permite al docente analizar y buscar un plan que le permita dar solución a la situación que desea mejorar, en otros casos permite innovar y diseñar herramientas cuando el profesor no cuenta con material suficiente para promover los conocimientos, para Acero (s.f.):

El diario de campo es el instrumento que favorece la reflexión sobre la praxis, llevando a la toma de decisiones acerca del proceso de evolución y la relectura de los referentes, acciones estas, normales en un docente investigador, agente mediador entre la teoría y la práctica educativa. (p.14)

Siendo así el diario de campo una herramienta que permite potenciar la práctica docente y transmitir tal conocimiento, por otro lado, permite reflexionar sobre sus debilidades para dar

solución a cada una de ellas, de ahí la importancia del diario de campo en el contexto docente y su impacto en el cambio y mejoramiento del aprendizaje.

Metodología

Llevar a cabo una investigación implica una gran responsabilidad, por ende es indispensable realizar un análisis de la información recolectada, el indicado proceso permite usar herramientas que se articulan con el objetivo de la propuesta la cual permite expresar el éxito de la presente investigación que tiene como propósito implementar los audio cuentos matemáticos para fomentar y estimular la comprensión lectora de los estudiantes, contextualizado en el campo rural de la educación pública en la básica primaria, como consecuencia, es importante esbozar una metodología de tipo exploratorio, cuantitativo, que se ajusta a los objetivos de esta propuesta.

“La investigación cuantitativa tiene como propósito explicar, predecir y controlar fenómenos a través de datos numéricos; con un diseño y método estructurado que involucra intervención, manipulación y control” (Barrantes, 2013, p. 118). Por ende, enfatiza el componente cuantitativo ya que por su definición y alcance es necesario la recolección de información de un contexto escolar desde la Básica Primaria de ahí, sus fundamentos, métodos y alcances en su participación.

La experimental involucra a la acción que se realiza después de conocer los resultados, fundamentado a escudriñar y evaluar los alcances de la propuesta desde las competencias del lenguaje a la hora de orientar las practicas pedagógicas desde el uso de las tics, por medio de audio cuentos, en el empoderamiento de acciones a mejorar los desempeños del aprendiz en analizar, argumentar y proponer soluciones según el grado de complejidad de las matemáticas.

La recolección de información se realiza a través de actividades secuenciales que permiten a su vez identificar todos los factores que fundamentan esta propuesta, dicha información será analizada y servirá como fuente de reflexión y aprobación de dicho material y herramientas trabajadas.

Producción de Conocimiento Pedagógico

Por naturaleza todos los seres humanos tenemos una forma de apreciar la vida desde el contexto en el cuál ha sido impactado, esto quiere decir que nuestros pensamientos y la forma de ver la vida no es la misma, eso nos hace ser seres diferentes y con necesidades disímiles. El indicado (Munch y Angeles, 2009) también plantea que la investigación significa: “averiguar, indagar, buscar” y se puede pensar como “una actividad humana inherente a la naturaleza humana, aunque no por esto se pretenda afirmar que todos los seres humanos sean investigadores” (p.25).

Al momento de realizar una investigación que implique la responsabilidad de abordar un problema en toda su extensión, no podemos dejarlo al eventualidad, o quizás tomando la iniciativa de otro, pues los contextos son diferentes y por lo tanto los problemas que se evidencian no pueden ser los mismos, tendrán algo en común pero por lo general no es lo mismo con exactitud, lo que hace que su formulación sea diferente y su respuesta arroje un resultado diferente. Por el contrario, hay que evitar saltar etapas cruciales que desvíen la investigación y proyecte un resultado desfasado, aportando conclusiones erróneas debido a que la investigación no permite prácticas poco probables como lo es el sentido común o el criterio (Manterola y Otzen, 2013).

Si bien sabemos que cuando se va a realizar una investigación en determinado campo se debe llevar un protocolo el cual permite tener claro los objetivos, plantear la pregunta y realizar una debida justificación del asunto En este sentido, (Munch y Angeles, 2009) afirma: “Se puede asumir la investigación como aquel proceso que se desarrolla con el fin de lograr conocimientos nuevos, generalmente orientados –en el corto o en el largo plazo– a la solución de problemas o a la satisfacción de necesidades” (p. 25). Frente a lo anterior, vemos que es necesario tener en claro que la investigación implica un proceso que debe ser estudiado de acuerdo a lo que se

desea investigar y de arreglo a los resultados que se espera tener. La responsabilidad de abarcar todas estas exigencias permite direccionar en diferentes direcciones de quien investiga, no podemos pensar todos de la misma manera, no se puede ajustar una investigación con un problema en particular a otros contextos, el resultado no sería el esperado, se estaría investigando a una sociedad que piensa igual y reacciona conjuntamente, y el investigador estaría ahondando en un terreno sin sentido alguno.

Ahora llevándolo al campo docente donde se sabe que el docente debe ser un ente investigador desde su campo de acción, debe ser quien se encargue de realizar una retroalimentación de sus clases, preguntarse cómo puede hacer para mejorar su rol y las condiciones de aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto debe investigar y buscar los caminos adecuados para favorecer los aprendizajes (Carlino, 2009). Teniendo eso sí en claro que lo que él investiga sirve como apoyo para otros docentes, esto desde el campo de una nueva investigación pero es necesario que cada docente investigue de forma independiente sobre sus alumnos porque los contextos y las necesidades son las mismas ya que su desarrollo ha sido marcado por diferentes escenarios.

Por consiguiente, lo que encierra en el marco de la pedagogía al orientar las matemáticas y todo lo que implica su didáctica, como el lugar donde se pone a prueba y en destreza todos los conocimientos adquiridos desde que se inicia el proceso de aprendizaje y se dispone para conocer la adecuada forma de transmitirlos, se es necesario saber qué relación hay entre la práctica y el saber, como comprender que para articularlas se requiere de una alta exigencia y de estudio constante e investigación activa que le permita al docente reflexionar e indagar en su modelo de aprendizaje de tal modo que se relacionen y se puedan articular de acuerdo a las exigencias de los estudiantes.

Se presenta como un recorte de un campo de estudio entorno a un objeto de conocimiento a procesos de producción y a un corpus teórico válido por una comunidad científica que las disciplinas tienen un carácter pesado por que permiten el manejo y distribución del poder, y en este sentido orientando las decisiones de la enseñanza, sus modos de desarrollo y los tipos de aprendizaje que realizarán los alumnos. (Ojeda y Alcalá, 2004, p. 2)

Referente a lo mencionado por parte del autor, quien orienta debe saber claramente a lo que se enfrenta y desde su concepción entiende que para ello debe conocer bien las necesidades de sus estudiantes la manera correcta de poder transmitir los conocimientos y qué tipo de aprendizajes se deben realizar a los alumnos (competencias), pues es visto comúnmente que durante las prácticas el docente no se capacita lo suficiente y aunque la práctica le permite trabajar de acuerdo a su conveniencia haciendo lo mejor, por ende, muchas veces no es solo que se sabe sino el cómo transmitirlo de acuerdo a sus conocimientos y sus estudios, por lo tanto de hacerlo implica que constantemente el docente estaría implementado nuevos métodos que se ajusten a los estudiantes de acuerdo su contexto, se sabe que las matemáticas no son agradables debido a que el docente se centra en su currículo sin detenerse a pensar y observar que a través de la práctica es necesario tener una relación con el estudiante para conocer sus gustos, su contexto y sus necesidades.

La formación que implica la enseñanza no solo de saberes teóricos y prácticos sino del modo de desarrollar las tareas en un contexto social específico. Ser profesional implica ser competente en un campo de saberes teóricos y prácticos especializados que son utilizados y demandados por la sociedad, adquiridos a través de un extenso proceso de aprendizaje que acredita la posesión de ciertas aptitudes. (Delgado, 2018, p. 15)

Siendo así que la práctica se realiza con el fin de saber conocerla forma más adecuada para orientar un tema o transmitir un conocimiento, ambas se necesitan la una de la otra, pues la práctica es un aprender constante y el saber es el motivo de aprender de dicha práctica.

En contexto, cabe manifestar la importancia de articular la propuesta a diferentes contextos que no son necesariamente los disciplinares e institucionales, ya que el ser humano se desenvuelve en diferentes escenarios a lo largo de su vida, por tanto es importante articularlas a los multicontextos con el propósito de contextualizar e implementar los aprendizajes desde un punto de vista que conlleva a las necesidades de la actualidad

El constante acercamiento, interacción e integración entre las disciplinas constituye una tendencia objetiva debido a la madurez del desarrollo científico alcanzado en la actualidad, por lo que la asunción de concepciones interdisciplinares en las investigaciones educativas deviene en una necesidad contemporánea, al estudiarse problemas complejos que no admitan una visión solamente disciplinar. (Ortiz, 2011, p. 2)

Por tanto la pregunta responde a las necesidades tanto del docente como las necesidades del estudiante, las cuales se encuentran debidamente ajustadas a los requerimientos que plantea el Ministerio de Educación Nacional (1993) y articulado con la Matriz de Referencia efectuada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) con el fin de proyectar acciones de aprendizaje y mejoramiento con base en los resultados obtenidos en las pruebas Saber los cuales están articulados conjuntamente con los DBA de este modo se pueden aplicar con mayor pertinencia los saberes ajustados a sus necesidades de contexto pero a su vez con resultados emanados por el mismo MEN a través de las pruebas que sirven como referentes para poder abordar el problema, como también se ajusta plenamente de acuerdo a su contexto, a las necesidades del plantel, de los padres, estudiantes y comunidad en general, ya que el objetivo es

poder cubrir sus necesidades de tal forma que se ajuste de acuerdo al estudiante y que este sea un trampolín para poder cubrir sus competencias laborales, competencias del ser, del saber, y por supuesto del saber hacer.

Esta articulación de la pregunta se ajusta plenamente al currículo, al PEI ya los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional (2006) por lo tanto, se estrechan las distancias y se ajusta debidamente a lo que se espera por parte del currículo, esto a su vez ayudan a cumplir con los objetivos del currículo, integrando los conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones manifestadas a través de desempeños o evidencias de aprendizajes que se encuentran propuestas en el área de matemáticas, se puede decir que se llega a conocerla efectividad de su aprendizaje mediante las acciones que desempeñan en su cotidianidad. En otro campo se puede evidenciar los aprendizajes respondiendo a la pregunta: ¿Cómo a partir de audio cuentos matemáticos fomentar y estimular la comprensión lectora de los estudiantes de grado quinto de la I.E Técnica Ambiental Los Alpes, que les permita desarrollar las competencias matemáticas necesarias para la solución de problemas? Siendo ellos mismos quienes confirmen los desempeños adquiridos mediante pruebas, permitiendo saber la eficacia de la implementación de la propuesta pedagógica y comprobado por las pruebas saber.

Cada estudiante es un mundo desconocido en donde el docente juega un papel fundamental en el desarrollo a lo largo de su vida, por ende, es su responsabilidad indagar e investigar el medio más apropiado para poder satisfacer las necesidades de los estudiantes que a diario presentan en el aula de clases. A través de los audio cuentos se pretende cautivar mediante sus sentidos “oído” toda la atención posible y adentrarlo en un mundo fantástico fuera de lo tradicional, Cristóbal (2011) menciona que los audio cuentos son una gran alternativa de inclusión en los primeros años “primaria” en el cual se le permite al estudiante sea cual sea su

condición y su conocimiento idealizar lo que está escuchando y así lograr una mejor calidad de aprendizaje. Ahora, según manifiesta Stenhouse (1983) en consecuencia, “el profesor no se enfrenta con los problemas a que da lugar generalizar más allá de la propia experiencia. Dentro de este contexto, la teoría es simplemente una estructura sistemática de la comprensión de su propia labor” (p. 27). Lo que implica que el docente vaya más allá del escritorio, creando espacios que le permitan al estudiante ser propio de su naturaleza. Tal como lo sugiere esta propuesta, que se trata de sobre el aprender a resolver problemas matemáticos a través de audio cuentos, sin forzar el aprendizaje, solo conduciendo y orientando sus saberes previos en busca de nuevos conocimientos “la reflexión en la acción” (Domingo, 1987, p. 4).

Para mejorar la enseñanza, debe no solo comprender y transformar su práctica pedagógica, sino captar la necesidad de profundizar en el conocimiento del saber por enseñar, por lo tanto este proyecto de investigación se articula con los conocimientos necesarios que necesita el estudiante para poderse desenvolver en su cotidianidad y todo lo que implica a una especialización o a un sector específico del conocimiento.

Ahora, si bien la idea de esta propuesta es poder demostrar que los audio cuentos son una herramienta acorde a la comprensión de problemas matemáticos y ampliar más su comprensión lectora que es indispensable para solucionar problemas matemáticos. Las habilidades son importantes en este caso pues le permiten reunir un conjunto de valores necesarios para poder llevar a cabo esta propuesta tales como: Comunicación asertiva, toma de decisiones, pensamiento creativo, pensamiento crítico, capacidad resolutiva, comunicación y razonamiento las cuales son primordiales en este proceso.

Este objetivo promete cambiar el método de aprendizaje basado en teorías y aprendizaje a algo didáctico y motivador, lo que trasciende las paredes de los aulas y lo que seguramente

cambiará el concepto de concebir las matemáticas como una forma plana de aprendizaje, algo muy importante para el docente pues a través de esta herramienta puede comprender con más claridad en qué está fallando el estudiante y reflexionar sobre sus deficiencias a la hora de orientar la clase para mejorar y buscar siempre una alternativa como solución.

Trascender y lograr que esta propuesta se lleve a cabo y surta el efecto planeado es algo difícil, pero sin duda alguna muy satisfactorio porque es una idea innovadora y el trabajar con herramientas tecnológicas hace que el estudiante se motive más por aprender a trabajar con nuevos métodos que muy posiblemente se les facilite a la hora de ponerlos en práctica.

Análisis y Discusión

Es importante expresar que el arte de educar va más allá de una profesión, sino que conlleva a tener una vocación y unas competencias fortalecidas desde el rol del docente u orientador, de tal manera a continuación se dará un bosquejo del alcance de una propuesta pedagógica hacia la educación básica primaria.

Poder desglosar el impacto y alcance de la propuesta investigativa, es hacer un balance de cómo el escrito se llevó a la práctica con unos resultados. Frente a este apartado es fundamental delimitar que el enfoque fue direccionar las acciones a una Institución de carácter público como lo es la Institución Técnica Ambiental los Alpes del Municipio de Villarrica en el grado quinto.

El objetivo fue encaminado a potenciar las competencias matemáticas a través de la comprensión lectora por medio de la herramienta tics, (De Corte, 1990) enseña que en lugar de unir la enseñanza al nivel actual del rendimiento del estudiante, se debería orientar hacia la Zona de Desarrollo Próximo, esto quiere decir a través del audio-cuento matemático. Fue así que la integración pedagógica en materia de abordar los temas según los planes de estudio fue de gran influencia a la hora de planear este proyecto.

Así mismo el lograr diseñar una planeación tomando los referentes de calidad Ministerio de Educación Nacional (2016) como los estándares de educación, derechos básicos de aprendizaje en la construcción de saberes dio un fortalecimiento muy didáctico, ya que se tornó a la finalidad de la gestión académica del Establecimiento.

En un inicio se direccionaba como apoyo, acompañamiento al grado quinto como al docente titular en este campo de las tics, sin embargo fue interesante como fue creciendo la iniciativa a tal punto que de pasar de algo vocacional, se vio la necesidad de abordar esta iniciativa a planes de acción desde los audios cuentos a otros pensamientos matemáticos. (Viñas,

s.f.) menciona que el sonido se involucra de una forma extraordinaria en el cerebro del ser humano, pues los sonidos que se captan son sonidos que captamos con facilidad lo cual es un factor que hay que aprovechar para el aprendizaje de los estudiantes.

Así permitió como los padres de familias y docente se vieran más relacionados a actividades que era necesario su participación de manera indirecta, el hacer uso de los celulares para escuchar e intercambiar información, el ser canales de interactuar con el conocimiento el ver los artefactos tecnológicos, como Tablet, celular, computador no como un medio de distracción, entretenimiento sino muy educativo.

Por tanto al ir más a lo específico no hubo diferencias significativas ya que se contaba con un conocimiento previo y caracterizado del entorno escolar y como la emergencia en cuanto al covid 19 daba mayores oportunidades al uso de las tics. Por consiguiente fueron más visibles las fortalezas en cómo sacarle provecho a las funciones que brindan los artefactos tecnológicos, como a partir de la redes de comunicación se acortaba la distancia entre docente y estudiante, como las competencias de escuchar, hablar, leer y escribir daban un gran giro ya que en muchos casos el estudiante daba sus opiniones por audio y aportes por este mismo medio.

En fin, una de las delimitaciones era que para unos buenos resultados había que enfatizar el impacto a un sólo grado y con un nivel de comprensión óptimo “Nivel Evolutivo Real (NER)”, así mismo el reconocer que el uso de internet o planes de datos iba a hacer un obstáculos de ahí el buen uso de mecanismos donde se podía trabajar sin datos y asincrónicamente.

El poder liderar estos tipos de procesos pedagógicos dejan recomendaciones muy puntuales para el docente, estudiantes y padres de familia, partiendo que se debe sacar provecho del recurso tecnológico, el direccionar la motivación de los celulares Tablet, computador al aprendiz desde los desempeños escolares, y reconocer que los padres pueden ser mediadores

directos del proceso de sus hijos, y así mismo el identificar que el docente debe ser un agente de constante investigación para brindar estrategias sencillas y alcance de los educandos que los motive como lo fue los audio cuentos matemáticos y los espacios virtuales en el aula de clase, Zona de Aprendizaje Próximo (ZAP)

Al hacer un análisis a la pregunta de investigación se resalta varios aspectos, el éxito de toda investigación más en el campo de la primaria debe ir fortalecido con los referentes de calidad del Ministerio de Educación en este caso las planeaciones, el brindar un alcance de resultados a través de las tics y herramientas tecnológicas, que como se vislumbró pueden estar en las aulas, pero no se saca provecho, el reconocer que las comprensión lectora se puede abordar desde otros escenarios como lo fue la escucha, la expresión oral, además el ver las matemáticas como algo divertido aun cuando los temas fueron complejos, por tanto, (Vygotsky, 1979) afirma que el individuo se forma inicialmente como ser social y seguidamente en su parte cognoscitiva, independiente a esto considera que su desarrollo psicológico se inicia primero y luego se establece de carácter individual.

Agregando a lo anterior desde el perfil docente se resaltó que la planeación fue muy oportuna en abordar temas que los mismo docentes titulares no orientan por su grado de dificultad, la iniciativa de explorar el uso de las tics en el aula, el ser constantes a una evaluación formativa ya que en cada momento se constituía conceptos y procesos a soluciones de los pensamientos matemáticos.

En conclusión es fundamental delimitar que una planeación permite observar, ejecutar, hacer seguimiento de un proceso, y aún más cuando la planeación plasma unos objetivos alcanzables, mediables según las necesidades y condiciones del aprendiz, se logran resultados que dan avances significativos y planes de acción a quienes mostraron falencias, por tal razón

todo debe ir encaminado a que cada contexto, grado escolar, recursos y las estrategias que impulse el docente serán el éxito a formar estudiantes con competencias óptimas.

Conclusiones

El enfoque del alcance de la investigación logró los objetivos esperados bajo las acciones puntuales y participación óptima de los agentes relacionados al material humano, tecnológico y físico en cuanto al empoderamiento de las competencias comunicativas en los procesos matemáticos en el grado quinto.

La pregunta de investigación, fue despejada al dejar en claro como el diseño a la planificación, el uso de referentes y la buena pedagogía marca resultados excelentes en las competencias del alumno.

La cultura investigativa, como la apropiación de conceptos, estrategias de autores y líderes en el campo de la educación, dieron luces al fortalecimiento de la propuesta enmarcada.

La planeación es una necesidad fundamental en el bosquejo y seguimientos de procesos en los desempeños de los estudiantes más aun en la primaria

El enriquecer las competencias comunicativas, leer, escribir, escuchar y hablar, es dar oportunidades a que el alumno alcance mejores logros en su currículo personal en relación a sus desafíos dentro y fuera del aula.

El docente debe ser un orientar constante en brindar metodologías que permita que el grupo de estudiantes tengan las mismas oportunidades con una evaluación formativa de equidad.

Construir pensamientos y procesos didácticos relacionados a la matemática, bajo el uso de las tics, es orienta a despertar en el aprendiz a que esta área puede ser de diversión, sencillez aun cuando las competencias y situaciones sean complejas.

La propuesta queda a ser fortalecida por el cuerpo de docentes a ser puesta en práctica en otras áreas bajo el enfoque de transversalidad y punto de acción dentro de la gestión académica del plantel educativo.

Referencias

- Acero, E. (s.f.). El diario de campo: Medio de investigación del docente. En *Actualidad Educativa*, 3 (13). 13.
- Alsina, Á. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, 80, 7-24.
- Barrantes, R. (2013). *Investigación: un camino al conocimiento*. (2 ed.). Angora: series estudios.
- Calero, M. y Mariela. (2009). Quehacer educativo.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57948442/076768fa_95_rural_01_diario-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1638490008&Signature=AeiSQPMRcYukIt03PQsQ2Dss8h-vx-qghKNKFq5iCaFGqTliBSn2jTgua9mUSGWTPPpSone1s7NrdIe9oULuXPezmzlbYzVI1zPXExIb3JqavHpPIJB486Y0E2hOBvd
- Carlino, P. (2009). Leer y escribir en la universidad, una nueva cultura. ¿Por qué es necesaria la alfabetización académica? *Creative Commons*, 3, 13-52.
<https://www.aacademica.org/paula.carlino/85.pdf>
- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica del saber sabio al saber enseñado*. AIQUE.
- De Corte, E. (1990). Aprender en la escuela con las nuevas tecnologías de la información: perspectivas desde la psicología del aprendizaje y de la instrucción. *Comunicación, lenguaje y educación*, 2(6), 93-112.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02147033.1990.10820936>
- Delgado Salazar, R. (2018). *Pedagogía, formación e innovación*.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/49207/9789587813470.pdf?sequence=5>

- Domingo Roget, A. (s.f.). *El profesional reflexivo* (D.A. Schön. Descripción de las tres fases del pensamiento práctico. https://practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2019/03/D.SCHON_FUNDAMENTOS.pdf
- Follari, R. (2000). *Contradicciones de la profesionalización docente Nacional de San Luis*. Argentina: Universidad Nacional de San Luis.
- Lemke, J. L. (2006). Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 5-12.
<https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/73528/84736>
- Manterola, C. y Otzen, T. (2013). Porqué investigar y cómo conducir una investigación. *International Journal of Morphology*, 31(4), 1498-1504.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022013000400056&script=sci_arttext&tlng=n
- Ministerio de Educación Nacional. (1993). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*.
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Una nueva experiencia*. Colombia Aprende.
https://colombiaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/landing/index.html
- Munch, L. y Ángeles, E. (2009). *Métodos y técnicas de investigación*.
http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=9428
- Ojeda, M. y Alcalá, M. (2004). La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes. *Revista iberoamericana de educación*, 34(1).
- Ortiz, E. A. (2011). *Didáctica y educación*

- Rael Fuster, M. (2009). La Investigación de la Práctica Docente. *Revista de innovación y experiencias educativas*, 17.
- https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20ISABEL_RAEL_FUSTER_2.pdf
- Ruiz Socarras, J. M. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista iberoamericana de educación*, 47(3), 1-8. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2348>
- Santos Guerra, M. Á. (1993). *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Aljibe.
- https://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Santos%20G.Eval.PDF
- Stenhouse, L. (1983). The relevance of practice to theory. *Theory into practice*, 22(3), 211-215.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Londres: Morata.
- Tomé Fernández, M. (2012). *Estudio de los valores interculturales inmersos en la educación para la ciudadanía melillense*. Universidad de Granada.
- Viñas, M. (s.f.). SoundCloud: El audio como potente herramienta en educación.
- <https://www.totemguard.com/aulatotem/2012/06/soundcloud-el-audio-como-potente-herramienta-en-educacion/>
- Vygotsky, L. (1979). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires.
- Zuñiga Elizalde, M.(2010). Reseña de " De pacientes a exigentes. Un estudio sociológico sobre la calidad de la atención, derechos y ciudadanía en salud" de María del Carmen Castro Vásquez. *Región y Sociedad*, 22(48), 283-290.
- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10214692009>

Anexos

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/amunevarq_unadvirtual_edu_co/EnPZF7Mj_w5CkjQstQO5ac cB8YT00MGP6xPNwFu7JeyySg?e=NdsxoL