

“PLAIN” VIDEOJUEGO EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA DE APOYO EN EL AREA DE MATEMÁTICAS DEL GRADOS SEGUNDO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SIMON BOLIVAR” SEDE SANTA ANA

María alejandra cabezas barreto
Wilmer ferney hernández Olaya

RESUMEN

PLAIN es un proyecto de grado con el objetivos de alcanzar la motivación de los estudiantes de segundo grado de primaria con el uso de la tecnologías digitales complementando que los videojuego tiene un amplio uso ,por eso se tiene pensado implementar el desarrollo de un videojuego educativo orientado en la enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas para eso se llevara a cabo la inclusión de crear ambiente donde el estudiante interactuante con el videojuego y su conocimiento básico de el área de las matemáticas. Para eso se tiene pensado que el juego se de plano para no distraer visualmente al estudiante y solo interaccione el planteamiento de problemas matemáticos así simplificar su utilidad para eso se tendrá en cuenta que el evolución que va tener con la experimentación del videojuego, para eso se va realiza diverso sesiones de acuerdo para estabilizar el enfoque adecuado y aparte estar disponible los datos que el estudiante cuando juega eso con lleva un observación junto a profesor para dar más detalle qué tipo de aportación se puede diseñar el proyecto un medio de retroalimentar llevando acabo cambio de diseño a la vista de un niño y mecánicas para lograr realizar un productor final.

Palabras claves: aprendizaje, juegos didácticos, aprendizaje de matemática, videojuegos, educación primaria

ABSTRACT

PLAIN is a degree project with the objectives of achieving the motivation of second grade elementary students with the use of digital technologies complementing that the video game

has a wide use, so it is planned to implement the development of an educational oriented video game in the teaching and learning in the area of mathematics for that the inclusion of creating an environment where the student interacts with the video game and his basic knowledge of the area of mathematics is carried out. For that, it is thought that the game is flat so as not to visually distract the student and only interacts with the approach of mathematical problems, thus simplifying its usefulness for that, it will be taken into account that the evolution that it will have with the experimentation of the game, for that Various sessions of agreement are being carried out to stabilize the appropriate approach and apart from being available the data that the student when playing that with takes an observation with a teacher to give more details what kind of contribution the project can be designed a means of feedback affected I just changed design in view of a child and mechanics to achieve a final producer.

Keywords: learning, didactic games, math learning, video games, primary education

PROBLEMA

En el área de matemáticas ha enfrentado muchos retos por parte de los profesores y alumnos, como resultado la falta de interés de los docentes para buscar nuevas estrategias didácticas para ayudar que los estudiantes logre la construcción de conocimiento y habilidades , utilizando las Tecnología de la Información y Comunicación TIC, para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje; se suma el bajo rendimiento académico y el cansancio que

manifiestan los estudiantes con respeto a las matemáticas , dejando de lado la gran importancia que tiene sobre el trascurso de su vida.

En este proceso el estudiante entra en unos estados negativo o positivo provocando que el aprendizaje decaiga o mejore. Por ejemplo cuando un estudiante es remitido por el bajo rendimiento que le dificulta realizar la operación de la suma entonces retiene la información dentro de esas emociones provoca que tenga dificultad diminutiva.

De acuerdo con lo mencionado es fundamental en la parte de la enseñanza que ofrece: aprender, corregir, saber y enseñar en la institucional educativa técnica "Simón Bolívar" sede San Ana. Del guamo Tolima dicta como el área de las matemáticas que los estudiantes aprenden las operaciones fundamentales "suma, resta, multiplicación, división" intenta hacer las cosas pero le sale mal lo toma en la forma negativa que cada vez el daño sea en el bajo rendimiento académico pasa a ser emocional creando un muro donde bloquea todo tipo de enseñanza de acuerdo a la deficiencia que se le presenta al estudiante.

En el desarrollo académico desde el salón de clase sea incompleto y sus conocimientos no se desarrollan apropiadamente. Es por ello que se hace necesario fomentar en los estudiantes estrategias didáctica como el videojuego educativo que ayuden a mejorar el ambiente en el salón de clases y el desarrollo de las habilidades y destreza de los alumnos , por lo tanto, en esta disposición, se hace necesario intervenir en la problemática que se está presentando, haciendo

buen uso de una estrategia didácticas en los videojuegos educativos fomentando el amor en el área de las matemáticas en los alumnos que permita comprobar la eficacia que tiene los videojuegos educativos en el fortalecimiento de su aprendizaje, de tal manera, que facilite el proceso de enseñanza en el área de la matemáticas.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado tiene como objetivos principal el desarrollo de "PLAIN" plataforma interactiva como estrategia de apoyo en el área de matemáticas dirigida a promover el aprendizaje en los niños y niñas de segundo de primaria de la institucional educativa técnica "Simón Bolívar" sede San Ana. Orientado a la búsqueda de estrategias didácticas como el videojuego a la hora de llevar a cabo actividades y abordar las área de las matemáticas de forma dinámicas

Hoy en día, la tecnología aporta a la educación nueva tendencia de hecho lo resultado interesante y a agregar metodologías novedosa en el área de las matemáticas utilizando las TIC'S, para que los niños de segundo grado aprenda interactuado, se propone el desarrollo propuesto orientadas al aprendizaje del área de las matemáticas a través de los videojuegos.

Dicha tecnologías poco se ha experimentado en el ambiente de la enseñanzas en la institucional educativa técnica "Simón Bolívar" sede San Ana, el tema de videojuegos didáctico pretende dar oportunidades en el crecimiento de los niños, dado que la forma de interactuar en aula cambian totalmente pedagogía de enseñanza tradicional a un digital

METODOLOGÍA

La metodología seleccionada para la realización del proyecto será la metodología XP, la cual va a desarrollar en etapas para la elaboración de un software denominado "PLAIN" Plataforma Interactiva Como Estrategia De Apoyo en el área De Matemática Del Grados Segundo en la

Institución Educativa Técnica Simón Bolívar Sede Santa Ana.

La estructura de la metodología XP son: "Planeación, Diseño, Codificación, Prueba, lanzamiento".

PLANIFICACIÓN

HISTORIAS DE USUARIOS: Los estudiantes de séptimo semestre van a realizar un proyecto de grado junto con la ayuda de la institución educativa técnica simón bolívar sede santa Ana que se ha manifestado deficiencia hacia los estudiantes del grado 2 de primaria hacia el área de las matemáticas en poder elaborar un software que le permite al estudiante interés en realizar dichas operaciones para el desarrollo del proceso cognitivo.

EL PLAN DE ENTREGAS (RELEASE PLAN):

los requisitos que la institución solicito para la elaboración del software educativo son:

- Permite que el estudiante se interese por el área solicitada
- Software sea un apoyo para los procesos cognitivos
- Con la ayuda del software ver qué tipo de deficiencia se le presenta a los estudiantes

Con la petición solicitada en la institución, los integrantes del proyecto de grado analizan cómo va a programar en un cronograma de actividades para poder entregar el software con los requisitos solicitados a la institución.

PLAN DE ITERACIONES (ITERATION PLAN):

en los requisitos solicitados fueron:

- Permite que el estudiante se interese por el área solicitada
- Software sea un apoyo para los procesos cognitivos
- Con la ayuda del software ver qué tipo de deficiencia se le presenta a los estudiantes

Para la implementación del software educativo son:

- Lenguaje del desarrollo del software
- Motor gráfico
- Diseño de los personajes
- Estructura de código
- Bases de datos

En lo solicitado para la institución se organizó en lenguaje de técnico para desarrollo del software

REUNIONES DIARIAS DE SEGUIMIENTO (STAND – UP MEETING):

en la elaboración del software se debe tener algo en claro es la comunicación de los integrantes del equipo en la elaboración de cada día del cronograma establecido en poder ver qué problema se le presenta al instante y ver qué solución le puede generar para no perder el tiempo en lo establecido en el software educativo.

DISEÑO

SIMPLICIDAD: los integrantes del software educativo deben tener algo en claro es, en la elaboración del diseño que cumpla con los requisitos pedidos que salga lo más rápido posible como puede ser un piloto para mostrarle a los estudiantes quede opiniones y críticas para poder ver si seguir o dejarlo como piloto es decir que funcione adecuadamente según como el tiempo lanzado.

SOLUCIONES "SPIKE": en ese tipo de elaboración se sabe que habrá prueba y errores que dificulta en entregar el software en el tiempo esperado pero se sabe que hay diferentes herramientas para que los técnicos puedan generar la solución por el tiempo estimado.

RECODIFICACIÓN ("REFACTORING"): en el desarrollo del software se verifica en el entorno del diseño sin cambiar la funcionalidad del objetivo para poder recodificar según si se le presenta dificultad es decir errónea en el tiempo estimado.

METÁFORAS: en el proceso del software educativo se crea una metáfora para que el docente como el alumno pueda entender con

facilidad del uso dado, “el software educativo facilitar el aprendizaje mientras te diviertes”

CODIFICACIÓN

DISPONIBILIDAD DEL CLIENTE: en esta parte es fundamental que el usuario “los docentes como estudiantes” estén involucrado, en si es la unión de los programadores como usuarios hacia el software educativo para poder discutir e solucionar durante el tiempo establecido.

USO DE ESTÁNDARES: para poder programar se debe tener en cuenta los estándares del software para no ocasionar problemas en poder ejecutar debidamente.

PROGRAMACIÓN DIRIGIDA POR LAS PRUEBAS (“TEST-DRIVEN PROGRAMMING”): durante el tiempo de programación se debió tener algo claro son los requisitos del software por medio de las pruebas que los usuarios genera.

PROGRAMACIÓN EN PARES: en la elaboración de este tipo de software se sugieren dos personas que se comparta las actividades en el tiempo estimado.

INTEGRACIONES PERMANENTES: en los integrantes pueden tomar decisiones en el momento de lanzar software educativo estimado a la necesidad del usuario de manera que genera libre de errores por el tiempo estimado que se hizo varias pruebas para lanzar el piloto del software.

PROPIEDAD COLECTIVA DEL CÓDIGO: en la elaboración del cronograma establecido de cada día a día en el software si es necesario cambiar tipos cosas que están desarrollo para poder corregirse en el tiempo estimado.

RITMO SOSTENIDO: en el software hay mil manera desarrollar pero si no se obtiene establecido un cronograma que le sugiere al

integrante para no sobrecargar para cumplir el tiempo estimado

PRUEBA

PRUEBAS UNITARIAS: se debe tener algo claro que antes de lanzar piloto del software lo primero es mostrarle al usuarios “los docente como estudiantes” hacia institución, con la ayuda de los programadores.

DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES: en el software que se realizó mediante denominado UNITY que se utilizó diferentes factores como código, escenarios, movimiento en 2D, etc. con estos datos se verifica si hay error si no entonces el software salió correctamente con el tiempo estimado.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN: se le expone al usuarios “docentes, estudiantes e instituciones” el tipo de software que ellos mencionado para la prueba de piloto. De manera que interactúa varias veces como está destinado como apoyo hacia estudiantes para que puedan sugerir o criticar para poder reforzar el software educativo llamado “PLAIN”

RESULTADOS O AVANCES

Los estudiante de segundo grado de la sede santa Ana con respeto a la implementación de “PLAIN” como estrategia de apoyo en el ámbito de la área de matemáticas .el uso de la plataforma interactiva sirve de ayuda al docente en examinar su nota dentro de videojuego y examinar cómo es que él estudia se desenseña dentro de su área, aparte darle la factibilidad del impacto que tiene el uso “PLAIN” dentro su clase.

Descuerdo con el desarrollo del software atravesar del uso genera información extraídos de los resultado de cada estudiante, eso mismo dato aportaran en la retroalimentación de mejoramiento del proyecto.

De manera general el proyecto genera:

- un sistema de información local para reguardar los resultados y el progresar de estudiante en videojuego.
- Mostrar los resultados donde el docente tomara en cuenta el análisis y observación respeto al rendimiento de cada estudiante
- Medir el alcance donde el estudiante logre metas de superación.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto consiente en crear un videojuego donde motive al estudiante en mejorar sus capacidades en la área de matemáticas con este motivo se desarrolla “PLAIN”. los videojuego en si se utilizar en la actualidad para en entretimiento pero aun sea así crear un ambiente donde jugador se apropia de mundo de dicho juego, para eso “PLAIN” aportara al estudiante un conocimiento mientras juega ,introduciendo al estudiante en videojuego usando como apoyo en la enseñar dentro en la aula generando un modo particular en aprender .la similitud que el estudiante trabaje con la tecnología hoy en día no es nada de extrañar y además que los niños en su vida cotidiana tiene más interacción con los dispositivos .

El único problema que los videojuego no tiene tanta importancia cuando tiene que ver con la enseñara y aprendizaje el problema radica en cómo abordar en la educación .para eso crear un método que disminuya el bajo rendimiento presentado en la escuela de acuerdo a la enseñar de la área de matemáticas.

La importancia de generar cambios dentro y fuera de la aula sobre todo permita al profesor evaluar y analizar de qué manera conocer los déficit y tratarlo de mejorar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARCIA TORCHIA, E. E. (OCTUBRE de 2019). MODALIDADES DE APRENDIZAJE CON VIDEOJUEGOS, PEDAGOGIA LÚDICA PARA PROVOCAR CAMBIOS COGNITIVOS. universidad de extremadura. Obtenido de <http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/1066>

2/6094/TDUEX_2017_Garcia_Torchia.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Jimenez Palacios, R., & Cuenca López, J. (21 de DICIEMBRE de 2015). El uso didáctico de los videojuegos. Concepciones e ideas de futuros docentes de ciencias sociales .Universidad de Huelva. Obtenido de http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11624/El_uso_didactico_de_los_videojuegos.pdf?sequence=2

Marín Díaz, D. (OCTUBRE de 2019). Díaz Aprendiendo a través de los videojuegos. La opinión de los y las jóvenes educadores y educadoras. DOCUMENTOS10 .Universidad de Córdoba. Obtenido de http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista106_10-aprendiendo-a-traves-de-los-videojuegos.pdf

MELENDEZ VALLADAREZ, S., GAITAN, M., & PEREZ. (28 de ENERO de 2016). METODOLOGIA ÁGIL DE DESARROLLO DE SOFTWARE PROGRAMACION. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf>

Rincón M, A. (OCTUBRE de 2019). UNIVERSIDAD DE LOS ANDES FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN ESCUELA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE PREESCOLAR IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDACTICO EN EL PROCESO MATEMÁTICO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN. Obtenido de http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/4/TDE-2010-11-16T21:55:50Z-1311/Publico/RinconAida.pdf