

Las narraciones digitales como estrategia para promover la expresión libre y creativa. Leer y escribir en ambientes digitales.

German Eudoro Bejarano Martín¹

Resumen de la experiencia

La experiencia de aula “Las narraciones digitales como estrategia para promover la expresión libre y creativa. Leer y escribir en ambientes digitales.” es una propuesta educativa que promueve el uso de las TIC para generar experiencias de aprendizaje pertinentes teniendo como punto de partida las vivencias dentro y fuera de la institución educativa; estas narraciones permiten involucrar la escritura creativa, las habilidades digitales, así como, la motivación, la expresión, incentivar la organización y la expresión de ideas, el conocimiento individual y significativo. Se busca que las narraciones digitales sean una instancia que permita la *expresión libre y creativa* de aquellos a quienes la sociedad hace invisibles y margina, y quienes, a través de sus relatos o historias de vida, podían confrontar directa o indirectamente a la cultura dominante, a sus instituciones y autoridades, con la mira de promover mayor equidad y respeto a los derechos humanos y civiles. En esta propuesta se considera que no es que se relate la “verdad” en una narrativa personal, sino la experiencia vivida, dando paso a la subjetividad, la interpretación y recreación de los eventos relatados. Es así que el desarrollo de una narración digital transcurre en una suerte de jornada simbólica que conduce al auto entendimiento, la emancipación y la crítica social (Lambert (2010)

En el proyecto los estudiantes aprenden sobre la práctica para narrar historias y usan herramientas digitales para crear su propia narración. Por lo tanto, explotan el tema de narraciones digitales como una alternativa para: contar una historia, promover el entendimiento entre culturas y construir conexiones significativas con otras personas. En el trabajo desarrollan una secuencia didáctica de actividades que los conducirán a un aprendizaje por descubrimiento, significativo y colaborativo; dichas actividades se encuentran enmarcadas en: desarrollar el tema de una historia o cuento, escribirla, crear o encontrar imágenes apropiadas para respaldarla, compartir su historia y reflexionar acerca de su proceso.

Contexto donde se desarrolla la experiencia

La experiencia se desarrolla en el Instituto Técnico Industrial Piloto, institución educativa distrital de enseñanza técnico industrial, de carácter pluricultural que busca potencializar en sus educandos las dimensiones humanas a través del conocimiento, formando personas capaces de participar activamente en el desarrollo social y económico de la nación. Está ubicada en la ciudad de Bogotá en el barrio Fátima.

¹ Docente de Tecnología e Informática del Instituto Técnico Industrial Piloto.

La Comunidad Educativa del Colegio Instituto Técnico Industrial Piloto, se compone principalmente por familias de estrato socioeconómico bajo.

El enfoque pedagógico que promueve la formación se basa en los postulados del constructivismo socio crítico, haciendo de la institución un lugar privilegiado para promover y fomentar el desarrollo integral de la persona y un ejemplo de convivencia fraterna y pedagógica que promueve la formación integral.

En la asignatura de Informática de los grados tercero y cuarto del Instituto Técnico Industrial Piloto, se contempla la introducción de las nuevas tecnologías y las herramientas de la *Web 2.0* no sólo como objeto de estudio, sino también como medio para evaluar los aprendizajes de los estudiantes y para constatar el nivel de adquisición de las *competencias específicas*, orientadas a que sean capaces de: Reflexionar sobre el impacto de las TIC en la sociedad y en la escuela. Conocer y utilizar programas informáticos y aplicaciones multimedia con fines escolares. Diseñar aplicaciones multimedia y recursos digitales. Aplicar las herramientas de la *Web 2.0* (google drive, *Scratch online*, *blog*) para potenciar el aprendizaje colaborativo de la lectura y la escritura.

Justificación

La experiencia pedagógica “Las narraciones digitales como estrategia para promover la expresión libre y creativa”, nace a partir de la motivación de encontrar alternativas eficaces para acercar a los niños y niñas del Instituto Técnico Industrial Piloto a la lectura y la escritura con el apoyo por los ambientes digitales de aprendizaje. En este sentido Martín-Barbero & Lluch (2011) afirman que “la lectura y la escritura en nuestros países se halla reductoramente atrapada entre un ejercicio escolar –vinculado instrumentalmente a las tareas y desvinculado de la expresividad personal y las culturas cotidianas– y una lectura/consumo ligada al mero entretenimiento uniformador y frivolidante y, en segundo lugar, el aprendizaje de la lectura se halla hoy inextricablemente ligado al ejercicio ciudadano de la escritura, que es todo lo contrario del “ejercicio escolar de la lecto-escritura” pues, en una sociedad cada día más moldeada por la información y los entornos de las redes virtuales con su exigencia de nuevas destrezas cognitivas y comunicativas, el derecho a la palabra y la escucha públicas pasa ineludiblemente tanto por la escritura fonética como por la hipertextual.”

Marco teórico de referencia

La narración en el contexto del aprendizaje digital

Hayes (1996) entiende la escritura como un acto comunicativo que requiere de un contexto sociocultural y de un medio, como de una actividad generativa que requiere motivación y como una actividad intelectual que requiere que exige procesos cognitivos y de memoria. Realmente, desde el momento en que se informa al estudiante la tarea de redactar el guion de la narración digital, comienza el proceso de composición, aunque no haya escrito nada todavía. Empieza,

mentalmente, a tomar decisiones y a repasar los conocimientos con los que cuentas para solucionar el problema retórico.

Las pautas presentadas a los estudiantes en su proceso de composición del guion de la narración digital son una herramienta que ayuda a desencadenar procesos cognitivos como la planificación: (motivo de la narración ¿Para qué?), redacción: (escribe ¿a quién va dirigida?, descripción de lugar, tiempo y personajes) y la revisión: (revisa las faltas ortográficas, nombres propios con mayúscula), los cuales son considerados como mediadores en el proceso en la autorregulación del aprendizaje para culminar con la producción del texto narrativo y la construcción de conocimiento (Flower y Hayes 1980 citado por Rabazo, M. & Moreno).

En este sentido, la alfabetización digital representa la habilidad del estudiante para realizar tareas efectivamente en la construcción de la narración digital, donde “digital” significa la información representada en forma numérica y utilizada por las computadoras y la alfabetización incluye la habilidad de leer e interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las comunidades digitales” (Gutiérrez, 2003).

La narración digital como proceso de aprendizaje

En la práctica docente se busca permanentemente nuevas herramientas pedagógicas para llevar al aula de clases que permitan mejorar los ambientes de aprendizaje y convertirlos en unos espacios atractivos para el aprendizaje activo, novedoso y creativo. Por esta razón se han involucrado las TIC como mediadoras del aprendizaje de la lengua castellana y la alfabetización digital, dándole la oportunidad a los estudiantes del Instituto Técnico Industrial Piloto del Ciclo dos, de crear, apoyados por los maestros, sus propias invenciones digitales.

Tomar la decisión de introducir las narraciones digitales al aula de clase ha sido un gran reto pedagógico. Es así como, provocar a niños y niñas de tercero y cuarto de primaria del instituto técnico industrial piloto a contar historias incorporando sus voces, proponiendo la solución de un problema, formulando una tensión narrativa, incluyendo fotos, vídeos o animaciones, creando escenarios artísticos, elaborando el guion y mapa de la historia, escribiendo títulos y textos, incluyendo efectos sonoros y la programación en scratch; con todo esto, se ha convertido en una apuesta pedagógica para promover en los estudiantes habilidades de pensamiento crítico, la composición escrita y el alfabetismo en medios (Ohler 2006).

Davis (2006) define una narración digital como un tipo de narrativa breve, usualmente personal, contada en primera persona, presentada como una película corta para exhibirse en una pantalla de televisión o de computador o proyectarse en una pantalla más grande. En este sentido se ha pretendido realizar un proyecto innovador de enseñanza digital que tenga como eje de referencia el desarrollo de las competencias informacionales y digitales destinadas a preparar al estudiante

como ciudadano autónomo, inteligente y crítico ante una cultura que día a día va exigiendo más, el uso de la tecnología. Se basa en el principio del constructivismo social y en la alfabetización digital, el cual permite aplicar actividades donde el uso de las TIC ayude al estudiante a desarrollar habilidades de información, expresión y difusión del conocimiento e interacción y comunicación social, logrando con esto un aprendizaje colaborativo.

Otro de los retos del proyecto y en concordancia con las ideas de Cassany (1996) es ayudar a los estudiantes a enmendar sus errores y avanzar en su manejo de las estructuras y recursos necesarios para llegar a elaborar textos coherentes y cohesionados. Por tal razón se hace uso de las narraciones digitales como estrategia pedagógica que promueve el uso de las TIC para generar experiencias de aprendizaje pertinentes teniendo como punto de partida las vivencias dentro y fuera de la institución educativa; estas narraciones permiten involucrar la lectura, la escritura creativa, las habilidades digitales, así como, la motivación, la expresión e incentivar la organización y la expresión de ideas, el conocimiento individual y significativo, especialmente, haciendo uso de herramientas digitales como el blog, el procesador de textos en línea y el ambiente de programación Scratch.

Objetivos principales

El objetivo general de la experiencia pedagógica “Las narraciones digitales como estrategia para promover la expresión libre y creativa” es mejorar la escritura creativa de textos, así como promover la lectura, la alfabetización digital y promover la expresión libre y creativa, en los estudiantes de los grados tercero y cuarto de primaria del Instituto Técnico Industrial Piloto, a través de la construcción de narraciones digitales. Se asume que tal asociación permite desarrollar en los estudiantes habilidades y competencias para leer, narrar historias en forma oral y escrita; incentivar a los estudiantes en el uso de herramientas y aplicaciones digitales en la estructura narrativa para su enriquecimiento y aprendizaje; llevar a cabo la secuencia didáctica, con miras a que los estudiantes comprendan que las narraciones digitales son una manera diferente, llamativa y motivante para crear, aprender y compartir conexiones significativas con otras personas; y fortalecer el aprendizaje colaborativo en los estudiantes. En particular, este trabajo busca responder a la pregunta: ¿son las narraciones digitales una herramienta pedagógica que permite el desarrollo de promover la lectura, la expresión libre y creativa, habilidades comunicativas y la alfabetización digital en niños de tercero y cuarto de primaria del instituto técnico industrial piloto?

El proceso pedagógico de las narraciones digitales

Barrett (2004), afirma que las narraciones digitales incentivan dinámicas para promover el aprendizaje profundo, y facilitan la aplicación de enfoques constructivistas y basados en el aprendizaje situado y por proyectos. Así, que, narrar historias es una forma interesante de enseñanza y de aprendizaje basados en estos principios. Este es un método sencillo pero poderoso para ayudar los estudiantes a comprender el mundo complejo y confuso de sus experiencias, y

para facilitar su desarrollo vital y temporal. Aunque la narrativa no es algo nuevo, la idea de narración digital en sí misma es algo reciente, que forma parte del mundo actual. Las historias digitales suelen facilitar la motivación, sin la que nos es fácil aprender. Las herramientas digitales que se utilizan ayudan a los niños a leer y a interactuar con materiales de lectura, como las mismas narraciones digitales, cuentos en formato digital, etc., ayudan a aumentar el vocabulario y mejorar en la gramática y en la ortografía. Y, por supuesto, facilita la puesta en práctica de los conocimientos que han aprendido en la escuela.

En el proceso de creación de la narración digital se consideraron elementos que se deben tener en cuenta y basados en la propuesta de Bull y Kajder citado por (Rodríguez & Londoño, 2009) se sintetizan también en las siguientes etapas o fases secuenciales (ver figura No 1.).



Figura 1. Proceso didáctico adoptado para el diseño de narraciones digitales con el ambiente de programación Scratch.

1. Escribir un guion literario inicial, es decir, el texto de la historia en función del tema seleccionado por cada grupo, para elaborar el guion cada grupo dispone de un documento digital (Exploración del procesador de texto google drive cada grupo tiene acceso a una cuenta compartida) en línea que permite llevar un record de trabajo y de producción textual, facilitando,

así, la escritura y reescritura del guion literario. Se planteó por parte de cada grupo la escritura de historias sobre hechos significativos, personales o de alguien conocido, etc., que fueran experiencias vividas o con cierto nivel de fantasía, pero que se pudiera tener un análisis crítico o de reflexión sobre un hecho social.

Antes de empezar la escritura se consideró necesario ejemplificar sobre el tipo de narrativa que se quería lograr con cada grupo. Se dispuso de varios ejemplos de [narraciones digitales](#) (ver link) ya terminadas y la lectura de cuentos infantiles dispuestos en el blog [leerparaescribirmas.blogspot.com](#); en esta página se dispuso de una serie de cuentos a la que niños y niñas tienen acceso libre, allí pueden leer y comentar sus apreciaciones de cada uno. Este ejercicio ha permitido la comprensión de los elementos que debe tener una narración para luego, formalizar sus propias creaciones digitales como vemos a continuación.

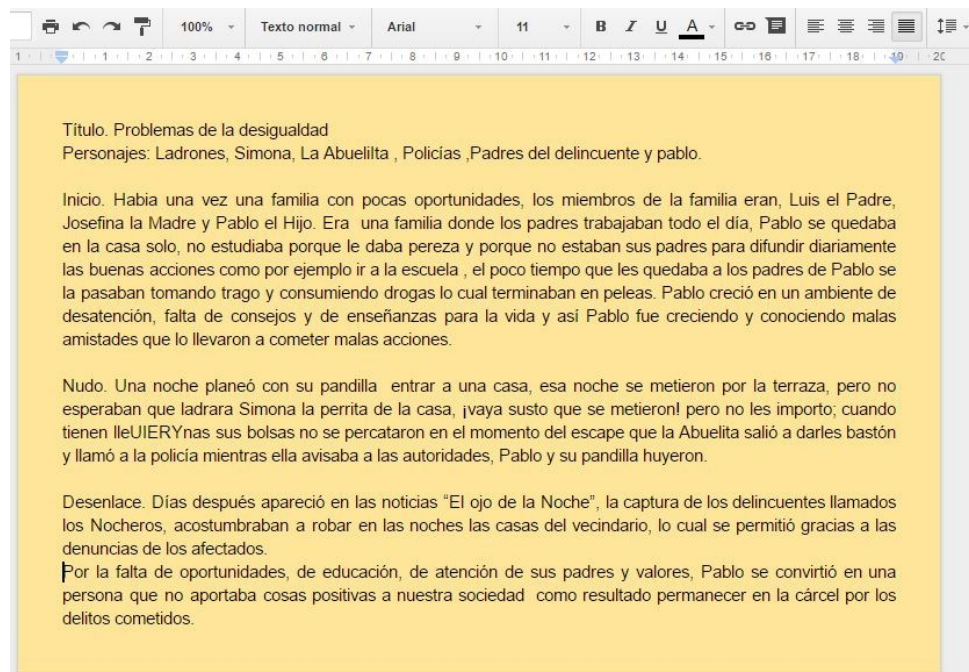


Figura No 2. Guion literario creado por Luna García, estudiantes del cuarto de primaria y usado para la creación de su nación digital.

En el relato de la figura No 2 se considera que no es que se relate la “verdad” en una historia, sino la experiencia vivida, dando paso a la subjetividad, la interpretación y recreación de los eventos relatados. Como vemos en el ejemplo las historias que se suelen relatar pueden tratar asuntos como la historia acerca de alguien importante (relaciones significativas en la vida. Historias de honor y remembranza de alguien. Historia de algún evento muy significativo en la vida personal (aventuras, viajes, logros, lugares). Historia donde se relata lo que persona hace. Otro tipo de historias personales: recuperación, amor, descubrimiento. (Lambert, 2010).

2. Diseñar el storyboard que presente de forma secuencial, un conjunto de imágenes que ilustran el guion literario. Este montaje se hace directamente en el ambiente Scratch, en este entorno digital cada grupo selecciona o diseña las imágenes que van a ilustrar su relato. La figura No. 3 ilustra este procedimiento.

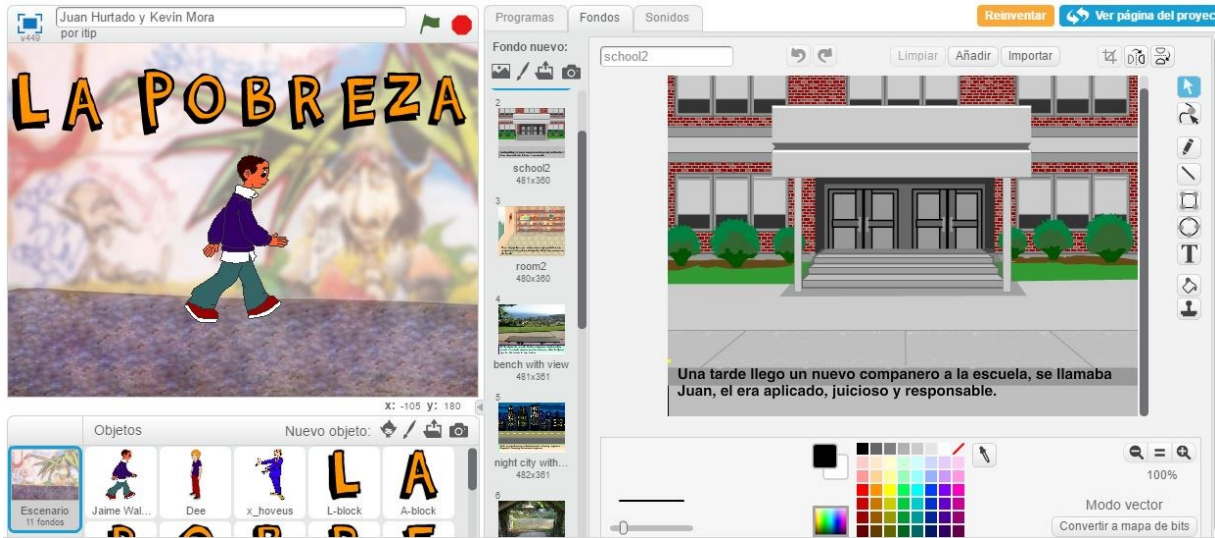


Figura No 3. Storyboard creado por Juan Hurtado y Kevin Mora, estudiantes del grado cuarto de pdrimaria y usado para la creación de su narración digital.

3. Escritura del texto del relato y grabación de la historia. Leer, discutir, revisar y corregir el guion. En algunos casos el guion se transcribe, para que se convierta en parte complementaria del escenario, así, el usuario final tendrá la oportunidad de hacer lectura de la narración mientras el relator lo hace en forma oral.

En esta etapa se incluye la pista narrativa (la grabación se hace directamente en Scratch y se programa la ejecución como lo podemos observar en figura No 4). Así se evidencia cómo las Narraciones Digitales permiten que los estudiantes se expresen no solo con sus propias palabras escritas sino con sus propias voces, promoviendo el sentido de individualidad y de ser “dueños” de sus creaciones.

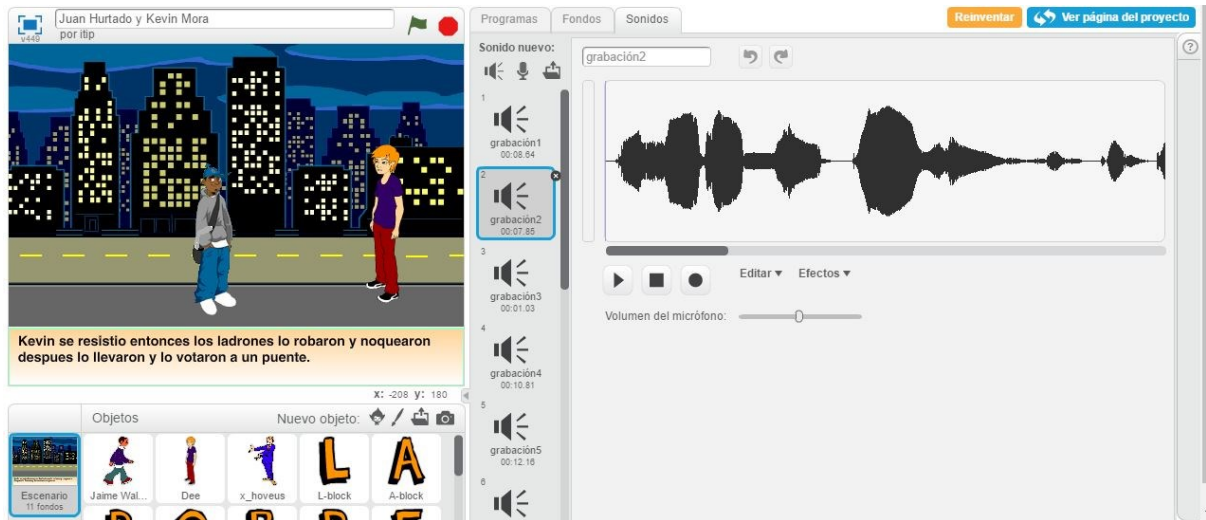


Figura No 4. Pista de la narración digital.

4. Inserción de personajes y programación de animaciones. Para el montaje de la narración digital hay que programar en scratch las instrucciones para generar la secuencia de escenarios, las animaciones de objetos y personajes, como lo observamos en la figura No. 5.

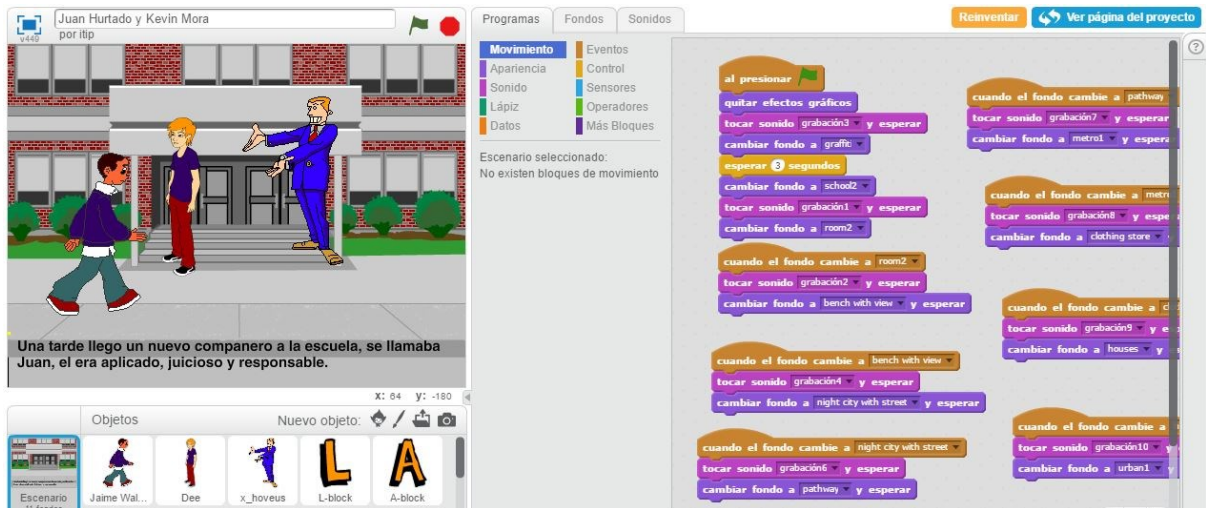


Figura No 5. Desarrollo de la programación en el ambiente Scratch para relacionar los escenarios, los personajes, las animaciones y los textos escritos y orales.

5. Incorporación de diálogos y sonidos a los personajes y escenarios. Estos elementos complementan el relato haciendo énfasis en los elementos que no se cuentan directamente en el guion. Esto genera mayor empatía y acercamiento del usuario lector a la narración digital.

6. Publicación de la narración digital en el sitio web de Scratch. La publicación de las narraciones digitales en la página [web de scratch](https://scratch.mit.edu) (ver link) es una

oportunidad para que los estudiantes compartan sus producciones y se genere un mayor afecto por su producción digital. En esta fase se pone a disposición de la comunidad el resultado, es decir, la narración digital, la cual servirá como material de lectura y aprendizaje para la comunidad digital.

Estas fases están diseñadas para que en un periodo académico se logre elaborar la narración digital, acompañada de las actividades complementarias de lectura propuestos en la página web: leerparaescribirmas.blogspot.com. Cada fase puede durar una o dos clases, dependiendo de la cantidad de equipos de trabajo.

Recursos

Para el desarrollo de la experiencia se ha contado con el docente de informática quien en la clase de informática desarrolla el trabajo pedagógico. Se cuenta con una sala de computadores con 40 portátiles, dispuesta para este fin. Todos los equipos de cómputo tienen acceso a conexión a internet. En la Web se dispone un blog de lectura complementaria alojado en leerparaescribirmas.blogspot.com (ver figura No 6), también se dispone de una cuenta en google drive donde cada grupo de estudiantes dispone de un documento digital para crear y digitar el guion de la narración. Además, se dispone de una cuenta en el ambiente de programación Scratch en línea. Allí se encuentran alojados los proyectos o narraciones digitales que va desarrollando cada grupo de trabajo.



Figura No 6. Blog de lectura cuentos. Los niños y niñas tienen acceso a este recurso y comentar sus apreciaciones.

Equipo responsable

El docente German Bejarano es el ejecutor de la experiencia pedagógica.

La población beneficiada con el proyecto es de 400 niños y niñas correspondientes a seis grupos de tercero y seis de cuarto de primaria del instituto técnico industrial piloto.

Valor pedagógico de las narraciones digitales

La creación de narraciones digitales con estudiantes de tercero y cuarto de básica primaria permite determinar el valor de esta como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la escritura, promover la expresión libre y creativa y la alfabetización digital y como medio que permite mejorar la calidad de experiencias de aprendizaje del estudiante y el deseo de experimentar nuevas posibilidades de construcción del conocimiento, posibilidades que probablemente no pueden otorgar un entorno tradicional de enseñanza. Involucrar a los estudiantes en un proyecto de creación de narraciones digitales refleja un avance en la mirada a la forma de comunicar el conocimiento, puesto que este tipo de actividad se centra principalmente en el estudiante y relega al docente a un rol más facilitador. Algunas de las narraciones digitales (ver link) creadas por los estudiantes muestran la efectividad de la propuesta pedagógica como alternativa para mejorar las competencias comunicativas y la alfabetización digital. En cuanto a la producción textual se logra mejorar en la gramática, estructuración de párrafos, ampliación de su vocabulario, coherencia y cohesión entre oraciones y la producción como proceso de escritura y reescritura.



Gráfica No 7. Vista de la portada de la narración digital elaborada por estudiantes de cuarto de primaria.

La creación de narraciones digitales como la observada en la figura No.7 con los estudiantes, aumenta su motivación y otorga un ambiente de trabajo reflexivo que favorece la consolidación de una actitud favorable hacia el aprendizaje. La creación de una narración digital propicia el trabajo colaborativo, puesto que los estudiantes pueden desarrollar el relato de manera grupal, discutiendo sobre la correcta combinación de los elementos que favorezcan el desarrollo de la historia y enriquezcan el relato. En el proceso de creación de las narraciones digitales, el rol del docente y del estudiante se reformularon; el primero cumple un papel más secundario, cerciorándose de que el estudiante cumpla con los objetivos lingüístico-pedagógicos propuestos, pero es este último quien asume un rol activo y controla gran parte del proceso, pues actúa de forma independiente y toma sus propias decisiones para de representar el relato de la mejor manera. La narración digital como recurso didáctico contribuye, en general, al aprendizaje autónomo.

Cuando los niños y niñas de la comunidad escolar del Instituto Técnico Industrial Piloto (ver grafica No 8) crean narraciones digitales, aprenden a leer y escribir a partir del relato de la realidad que viven, de sus condiciones socioculturales y de las experiencias de aprendizaje que constituyen su quehacer como sujeto social.



Gráfica No 8. Equipo de niñas elaborando la narración digital en el ambiente de programación Scratch.

Acciones para hacer sostenible la experiencia

Incrustar las narraciones digitales al currículo del grado tercero y cuarto del Instituto Técnico Industrial Piloto se ha convertido en un elemento dinamizador del aprendizaje y que conecta los estudiantes con el mundo de la vida y aprenden a

desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de comunicación. Es por eso que este trabajo con los estudiantes, se convierte en una experiencia exitosa y de retos. La secuencia didáctica que direcciona la elaboración de las narraciones ha sido ajustada año tras año acorde a las nuevas necesidades que vive el estudiante del instituto Técnico Industrial Piloto. Es importante reconocer que las narraciones digitales, como herramienta de pedagógica, se pueden adaptar a las diferentes áreas y grados de cualquier institución. Utilizar herramientas digitales como el blog, Scratch y google drive, permiten que los niños y niñas accedan en cualquier momento y lugar a sus creaciones, puedan retroalimentarlas, así, como, generar proceso de seguimiento y evaluación.

Se plantea una evaluación continua y formativa que ayuda a constatar el progreso de los estudiantes, medido a partir de las competencias adquiridas y/o desarrolladas con la realización de la narración digital, tanto durante las distintas fases del proceso del diseño, como al final, valorando la calidad del relato digital en su conjunto.

Este proceso evaluativo se articuló en función de cuatro dimensiones que posibilitaron el seguimiento puntual de los logros de los niños y niñas, y permitió determinar en qué medida éstos habían adquirido las competencias delimitadas con la creación de las narraciones digitales.

Dimensión	Tareas	Criterios de evaluación
<i>Digital</i>	Utilización de la herramienta tecnológica (Blog, Google Drive, Scratch)	Adecuada utilización y explotación de los recursos que ofrece la herramienta tecnológica seleccionada.
	Elaboración del <i>story-board</i> .	Coherencia en la planificación del <i>story-board</i> .
<i>Narrativa</i>	Selección y planificación de la temática	Idoneidad de la temática a la finalidad planteada con la narración digital.
	Elaboración de la historia a través del <i>Diagrama Visual del Retrato de la Historia</i>	Coherencia en la estructura narrativa: comienzo, problema, conflicto, solución, final.
<i>Creativa</i>	Determinación de la apariencia audiovisual final del relato digital	Capacidad creativa para el correcto montaje de la historia
<i>Proyectiva</i>	Formulación de una historia capaz de desarrollar competencias	Potencialidad didáctica del relato para desarrollar competencias: lingüística, social y ciudadana, etc.
	Creación de un	Capacidad para transmitir valores

	relato con capacidad para transmitir valores	positivos en educación primaria
--	--	---------------------------------

Tabla 1. Criterios de evaluación de los aprendizajes en función de cuatro dimensiones

En conclusión, se puede afirmar que el diseño de narraciones digitales puede ser transferible a otros niveles de la educación básica primaria, para fomentar la lectura, la escritura, la expresión libre y creativa, el desarrollo de las competencias comunicativas, la alfabetización digital y habilidades para la programación de computadores. Este último aspecto se potencia con el uso del ambiente de programación Scratch para el diseño, montaje y publicación en la web de las narraciones digitales, así como para promover la creación colaborativa.

Bibliografía

BARRETT, H. (2004). Electronic portfolios as digital stories of deep learning. Emerging digital tools to support reflection in learner-centered portfolios [Documento electrónico]. En: H. Barrett. (2008). Electronic Portfolios and Digital Storytelling for lifelong and life wide learning [Sitio Web]. En línea: <http://electronicportfolios.com/digistory/epstory.html>

CASSANY, D. (1996), Reparar la escritura. Didáctica de la corrección de lo escrito, Barcelona, Editorial Graó.

CASTELLS, M. (2001). *Internet y la sociedad red*. Lección inaugural del programa de doctorado de la Universidad Oberta de Cataluña. (Documento en línea). Disponible: <http://www.uoc.es/web/esp/articles/castells/print.html>.

DEL-MORAL, M^a E., Villalustre, L. y Neira, M^a R. (2016). Relatos digitales: activando las competencias comunicativa, narrativa y digital en la formación inicial del profesorado. *Ocnos*, 15 (1), 22-41. doi: 10.18239/ocnos_2016.15.1.923

LAMBERT, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Berkely, Ca.: Centre for Digital Storytelling, Digital Diner Press.

MARTÍN-BARBERO, J. (2011): *Lectura, escritura y desarrollo en la sociedad de la información*. Madrid: CERLALC. (Documento en línea). Disponible: http://cerlalc.org/wp-content/uploads/2013/02/4db6c1_Lect_Esc_Des_Final.pdf

RODRÍGUEZ, José Luis & LONDOÑO, Gloria (2009). Los relatos digitales y su interés educativo. In Educação, Formação & Tecnologias; vol.2 (1); pp. 5-18, Maio de 2009, disponível no URL: <http://eft.educom.pt>.

HAYES, J. R. (1996) A new framework for understanding cognition and affect in writing. En C. Levy y S. Ransdell (eds.), *The science of writing. Theories, methods, Individual Differences, and Applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

MIRANDA, C., 2004. *Narrativa Digital y el poder de la imagen y el sonido en el aprendizaje*. Parraf. 2. [Revisado febrero 03 de 2008]. Disponible en: <<http://campus.educar.org/mod/forum/discuss.php?d=1730>>.

OHLER, J. 2006. El mundo de las narraciones digitales. Disponible en: <http://www.eduteka.org/NarracionesDigitales.php>

TABORDA, H. & Medina, D. (2012). Programación de computadores y desarrollo de habilidades de pensamiento en niños escolares: fase exploratoria. Cali: Universidad Icesi.