



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

GAMIFICACIÓN EN EL AULA UNA ALTERNATIVA DESDE LA INTEGRACIÓN EN LA MODALIDAD DE ALTERNANCIA.

Autores. Leidy Dahiana Ríos Atehortua. Quiteria Olivia Esquivia Mercado. Sara Isabel Herrera Bustamante. Colegio Colombo Británico- leidyrios@ccbenv.edu.co Colegio Colombo Británico - oliviaesquivia@ccbenv.edu.co Colegio Colombo Británico - saraherrera@ccbenv.edu.co

Tema. Eje temático 8.

Modalidad. 2. Nivel educativo Bachillerato

Resumen. El presente artículo evidencia el trabajo realizado en el Colegio Colombo Británico (CCB) de Envigado, bajo el modelo de alternancia educativa, que facilitó la integración de las asignaturas de Ciencias naturales y Lengua Castellana en el grado séptimo de Básica Secundaria. Se planteó como estrategia de trabajo la gamificación, una estrategia con un alto potencial didáctico, que además de unificar saberes, permitió el desarrollo de competencias transversales entre ambas áreas: gestión y procesamiento de la información, trabajo en equipo, desarrollando habilidades comunicativas utilizando como medio la incorporación de las Tics en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre los hallazgos encontrados de esta experiencia, se destaca como esta estrategia de trabajo resultó ser muy atractiva y motivante para los estudiantes, porque permitió un ambiente de trabajo colaborativo e interactivo entre ellos, a la vez que diseñaban y aprendían jugando desde una perspectiva diferente los conceptos enseñados y trabajados en las asignaturas integradas.

Palabras claves. Integración ciencias naturales- lengua castellana, Alternancia, Gamificación.

Introducción

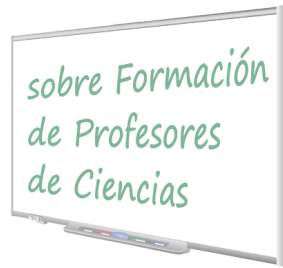
En los últimos años, se hace referencia a un enfoque de enseñanza que sea más dinámico y con mayor espacio a la participación de los estudiantes en el desarrollo de actividades de aprendizaje.

Desde nuestro ejercicio profesional en la enseñanza de las ciencias y la lengua castellana, cobra especial importancia reconocer el conocimiento que los estudiantes van construyendo de manera integrada tal cual se sitúa en la vida real.

La introducción de la gamificación en la enseñanza como una estrategia de inmersión y participación de los estudiantes en el aprendizaje de las ciencias naturales y la lengua castellana mediante el desarrollo de una unidad de aprendizaje integrativa durante el modelo de alternancia, conlleva múltiples desafíos, retos y aprendizajes tanto para los maestros como para los estudiantes.

Entre los propósitos de la experiencia de aula se persiguieron:

1. Implementar el uso de la gamificación en el modelo de alternancia como estrategia de enseñanza y aprendizaje de los temas trabajados en la primera unidad de aprendizaje integrada de Ciencias Naturales y Lengua Castellana.
2. Proponer a los estudiantes ser diseñadores de un juego en las plataformas de gamificación Kahoot o Quizziz sobre los temas desarrollados en la primera unidad de aprendizaje integrada de Ciencias Naturales y Lengua Castellana.



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

3. Identificar en los estudiantes los aprendizajes logrados sobre la materia y sus propiedades y los elementos de la oración y el verbo mediante el diseño y realización de un juego en las plataformas de gamificación Kahoot o Quizziz.
4. Describir las percepciones de los estudiantes en su rol como diseñadores de juegos de gamificación sobre los temas trabajados en la primera unidad de aprendizaje integrada de Ciencias Naturales y Lengua Castellana.

Referentes teóricos

Alternancia educativa: presencialidad y trabajo en casa.

El año 2020, fue sin duda alguna un momento de cambio para todos, debido a la contingencia mundial a causa del coronavirus (COVID-19), esta emergencia en salud pública de importancia internacional (ESPPI), nos modificó las dinámicas regulares en las que nos veníamos movilizand.

En un primer momento cuando en marzo del 2020 quedamos encerrados en casa, no sabíamos cuánto tiempo sería, cuánto estarían parados muchos de los procesos de la vida regular. Nadie lo esperaba, pero nos tocó aprender esas nuevas cotidianidades y adaptarnos para continuar. La educación no fue ajena a este proceso de adaptación, en el que inicialmente se trabajó con talleres, después se entró en una virtualidad y poco a poco ha encontrado su manera de seguir a flote.

A nivel de país, se ha presentado un modelo de alternancia académica “donde estaría la presencialidad y estaría también el trabajo en casa, el trabajo virtual, con el distanciamiento necesario y con la cultura que se requiere de colaboración colectiva” (Machado,2020) donde el gobierno nacional presentó la estrategia en base a la bioseguridad y los protocolos pertinentes para cada espacio.

En esa misma línea siempre hablamos de cómo la educación es un proceso inacabado en lo cual es fundamental seguir trabajando, cuestionando y reflexionando, y se presenta esta oportunidad y a la vez reto para redimensionar muchos aspectos de la educación, desde este nuevo modelo para repensarnos en el aula que es ahora híbrida.

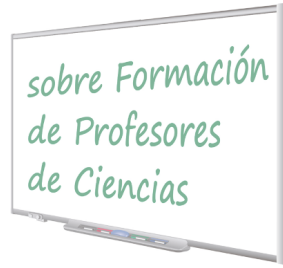
De acuerdo con lo anterior, se planteó como estrategia la transversalidad en las asignaturas de Ciencias naturales y Lengua Castellana, implementadas en la básica secundaria, en grado séptimo.

El potencial de la transversalidad e integración de áreas

La transversalidad ha sido un tema esencial en el ámbito educativo, tomando mucha fuerza en las últimas décadas, como un proceso en el que se articulan diferentes saberes, dejando entrever las competencias alcanzadas por los discentes, además de la flexibilidad y exigencia que esto requiere a los momentos de “unificar el currículo” de manera que se convierta globalizante, enmarcados en un contexto.

Teniendo en cuenta lo anterior, autores Garzón y Acuña (2016) como señalan que, *la integración curricular permite establecer estructuras curriculares más flexibles y abiertas, con ambientes de aprendizaje que admiten la transversalización de temas, promoviendo relaciones complejas del saber cuyo resultado son los proyectos de aula.*

Siguiendo este orden de ideas, la transversalidad en palabras de Jauregui (2018) hace referencia a que, *los temas transversales han pasado de significar ciertos contenidos que deben considerarse y sumarse a las diversas disciplinas*



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

escolares, a un sistema de planificación organizado donde se reflexiona entre estos y la demanda del contexto para engranarlos dentro de las temáticas de las áreas y redimensionarlas de una manera globalizante para conectar la escuela con la familia y la sociedad.

Es por lo anterior, que es importante concebir la enseñanza como un todo y no de manera aislada, fragmentada, apostando a una educación transversal, en la se involucra, estudiante, institución y sociedad.

Por tanto, se convierte en un eje fundamental en el desarrollo de las competencias de los estudiantes especialmente en los procesos metacognitivos que se ven reflejados en dichos trabajos y su integración con las TIC; tomando así una dinámica en el uso de las diferentes aplicaciones para la activación de conocimientos, sin reducir su significado a la vida social, sino involucrada en el ámbito académico.

Gamificación

En los últimos años ha venido cobrando mayor relevancia la incorporación y uso de las Tics en el aula como mediación para el diseño e implementación de propuestas, estrategias y metodologías de enseñanza y aprendizaje que permita mejorar y potenciar el aprendizaje en los estudiantes.

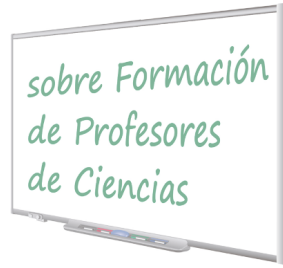
En contexto actual de Pandemia por causa de la Covid-19, muchos maestros y maestras de diversos lugares nos vimos avocados a una inmersión repentina y acelerada en el modelo de aprendizaje retomo mediado por el universo de las Tics como la única alternativa que permitiera dar continuidad en medio del confinamiento, a los procesos de enseñanza y aprendizaje de nuestras estudiantes.

Pese a las circunstancias, con la poca experiencia, conocimiento y dominio en las diferentes herramientas y recursos que ofrece el mundo de las Tics, los maestros empezamos un largo camino, que implicó pasar del miedo, la frustración, la incertidumbre, la desconfianza y la falta de conocimientos y experiencia en este ámbito, para pasar al otro lado del miedo y convertirnos en aprendices, colaboradores y constructores de un nuevo camino lleno de retos y desafíos, pero sobre todo lleno de muchos aprendizajes.

Así pues, en medio de un nuevo escenario de aprendizaje remoto, se empezó a construir un nuevo camino que implicaba múltiples transformaciones: el rol y lugar de maestros y estudiantes, la forma de motivar y enseñar, de diversificar la evaluación y así mismo transformó la manera de aprender de los maestros como de los estudiantes.

En medio de este panorama, surgió necesidad de incorporar y rediseñar las prácticas de aula mediante el uso de las Tics, al mismo tiempo que se desarrollaba competencias digitales en los maestros para llegar a los estudiantes con una experiencia de clase innovadora, diferente y mejorada basada en el uso de las herramientas y recursos Tics con la finalidad de generar mayor motivación, interés y aprendizaje en los estudiantes, dando lugar a la introducción de las Tics en el aula, empleando entre las múltiples herramientas y estrategias: la gamificación.

En la revisión de la literatura diversos autores han posicionado y fundamentado las razones para hacer la incorporación de la gamificación en el aula, como aquellos *entornos formales introducen recursos propios de los no formales con el fin de potenciar un aprendizaje significativo* (Marín, 2015).



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Para Kapp (2012) considera *la gamificación como el uso de las mecánicas del juego, su estética y el pensamiento de juego ("gaming thinking") para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas.*

Por su parte, autores como Vargas-Henríquez, García-mundo, Genero y Piattini (2015) *la gamificación consiste en la utilización de los juegos para mejorar la motivación y aprendizaje de los estudiantes mediante el desarrollo de diferentes estrategias para alcanzar el aprendizaje.*

De igual manera, para Detering (2011) *la gamificación es la aplicación de técnicas y estrategias del diseño de juegos para aumentar la motivación de los estudiantes.* En un sentido más amplio se trata de la implementación de los elementos de un juego o el diseño de un juego en un contexto de no juego.

Así pues, la gamificación llevada al campo de la educación tiene como finalidad utilizar los elementos y mecánicas de un juego para aprovechar el alto potencial que tiene la motivación, y con ello, alcanzar unos objetivos y resultados esperados en el aprendizaje.

Desde esta perspectiva, se adopta la gamificación como aquella que trae los elementos, mecánicas y dinámicas del juego al aula con el propósito de enganchar y aprovechar la motivación de los estudiantes, que permite en los estudiantes: promover el desarrollo de diferentes habilidades, aumentar la participación e interacción en la construcción de conocimientos y potenciar la estructuración, aplicación y transferencia de los aprendizajes.

Esta estrategia también ayuda a reducir la brecha digital entre maestros y estudiantes, a incorporar el uso didáctico de los dispositivos electrónicos y móviles al trabajo de clase, y a fortalecer las competencias digitales básicas en el diseño de juegos y su aplicación al entorno de enseñanza como una práctica innovadora en el aula.

Finalmente, la gamificación como medio para incorporar las mecánicas de juego en la enseñanza y aprendizaje remoto, actúa como un objeto didáctico potente que ayuda a promover la motivación, y que más allá de entretener y divertir, buscar acercar y facilitar los aprendizajes en los estudiantes.

Metodología

Esta experiencia de aula se realizó en el Colegio Colombo Británico que actualmente trabaja bajo la modalidad de alternancia. Dicha experiencia se aplicó en el grado séptimo, con estudiantes en edades entre 12-14 años con quienes se realizó la integración de las áreas de Ciencias Naturales y Lengua Castellana.

En este orden de ideas, se adoptó la integración entre ambas áreas, como una manera diferente y renovada de llevar a cabo la enseñanza, y que se usó más allá del trabajo interdisciplinar y colaborativo como docentes, fue una alternativa de trabajo escolar que sirvió para alivianar cargas académicas en los estudiantes a la vez que se desarrollaban y fortalecían competencias más allá de los contenidos fragmentados en cada asignatura.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propuso como estrategia didáctica la gamificación, vista como una alternativa y nuevo aliado para enfrentar el nuevo reto del modelo híbrido de alternancia, y, por consiguiente, llevar a cabo el desarrollo de competencias, contenidos y habilidades en los estudiantes.

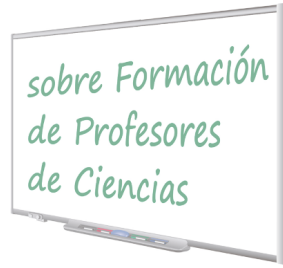


Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

De esta manera, la experiencia se llevó a cabo en dos momentos. En un primer momento, se presentó la actividad a los estudiantes con los respectivos parámetros para hacer el trabajo, así como los tiempos de entrega y la socialización de la rúbrica de evaluación para la valoración de los juegos elaborados por los estudiantes (Véase Tabla 1). Rúbrica de evaluación actividad

| Ítems | Superior 5.0 | Alto 4.0 | Básico 3.0 | Bajo 2.0 | Muy bajo 1.0 |
|--|---|--|---|---|---|
| Formulación de las preguntas | Formula de manera estructurada, clara y coherente las 20 preguntas, teniendo en cuenta las explicaciones de los temas de clase CN – LC. | Formula de manera adecuada las 20 preguntas, teniendo en cuenta las explicaciones de los temas de clase CN – LC. | Formula con poca claridad las 20 preguntas, teniendo en cuenta algunas de las explicaciones de los temas de clase CN – LC. | Formula de manera inadecuada las 20 preguntas, teniendo en cuenta algunas de las explicaciones de los temas de clase CN – LC. | No formula las preguntas o no entrega la actividad. |
| Contenidos de las preguntas en | Todas las preguntas formuladas muestran dominio de los temas trabajados en clase CN – LC.. | La mayoría de las preguntas (14-19) elaboradas muestran dominio de los temas trabajados en clase CN – LC.. | Algunas de las preguntas (8-13) elaboradas muestran dominio de los temas trabajados en clase, y algunas muestran vacíos conceptuales CN – LC. | Las preguntas formuladas muestran No conocimiento en torno a las explicaciones trabajadas en clase CN – LC. | No entrega la actividad |
| Habilidad para comunicar conceptos a través de preguntas | Construye un juego de 20 preguntas estructurado y organizado que le permite comunicar conceptos vistos en clase. | Construye de manera adecuada un juego de 20 preguntas que le permite comunicar la mayoría de las veces, los conceptos vistos en clase. | Construye de manera parcial un juego de 20 preguntas donde comunica pocos conceptos vistos en clase. | Construye de manera parcial y poco clara un juego de 20 preguntas donde comunica muy poco de los conceptos vistos en clase. | No entrega la actividad |



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

| Ítems | Superior | Alto | Básico | Bajo | Muy bajo |
|------------------------|--|---|---|---|-------------------------|
| | 5.0 | 4.0 | 3.0 | 2.0 | 1.0 |
| Ortografía y redacción | No hay errores de gramática u ortografía. | Hay de 1 a 3 errores de gramática u ortografía. | Se encuentran de 4 a 6 errores de gramática u ortografía. | Se encuentran de 7 a 9 errores de gramática u ortografía. | No entrega la actividad |
| Entrega puntual | La entrega se realiza dentro del plazo establecido | La entrega se realiza con 1 día de retraso | La entrega se realiza con 2 días de retraso | La entrega se realiza con 3 días de retraso | No entrega la actividad |

En un segundo momento, en la revisión de los trabajos se hizo la retroalimentación, y se compartió a cada estudiante un formulario de Google con la finalidad identificar las percepciones, opiniones, pensamientos y sentimientos que genero el trabajo realizado entre las áreas integradas.

Entre los hallazgos de esta experiencia mediada por el uso de la gamificación, se destaca las bondades y ventajas de que esta estrategia que se puede realizar tanto desde la presencialidad, como desde la virtualidad, pues así lo manifestó un estudiante: *"... es una forma en la cual podemos trabajar todos sin importar si estas en el colegio o en la casa"*

En este ejercicio de proponer y llevar a los estudiantes a que también fueran diseñadores de juego para aprender sobre los temas abordados en las clases de ciencias naturales y lengua castellana, conllevo a un trabajo colaborativo entre pares, que los llevó a enfrentarse a una plataforma determinada de gamificación para crear su propio juego, y así poner a prueba lo aprendido en clase mediante la aplicación de habilidades y competencias para: comprensión y aplicación de los contenidos, seleccionar información, diseñar una prueba, formular preguntas, cuestionarse, comunicar y repasar lo aprendido, pues así lo expresa un estudiante: *"Creo que es útil porque puede ayudar en nuestro proceso de varias maneras, formular preguntas, recordar temas y más"*

En consonancia con lo anterior, destacamos algunas ventajas que tuvo la gamificación realizada por los estudiantes de los temas propuestos, pues los estudiantes, reforzaron, repasaron, procesaron información, aclararon dudas de las temáticas trabajadas, y así mismo, se enfrentaron al uso de una herramienta tecnológica, incluso algunos de ellos, reconocieron el rol del maestro en el proceso de enseñanza al referirse: *"aprendí el gran trabajo que tiene que hacer un profesor para poder hacer un muy buen Kahoot"*

Una de las dimensiones que no visualizamos en el planteamiento de este trabajo fue la oportunidad de socializar que tuvieron los estudiantes al desarrollar este ejercicio. En este caso hicieron alusión en términos de: *"... en todo lo que paso nos alejamos de muchos de nuestros amigos entonces creo que este tipo de actividades pueden ayudar a integrarse otra vez con todos"*

En este sentido, los estudiantes manifestaron estar a gusto con la actividad realizada, ya que les permitió repasar las temáticas vistas, hacer un trabajo diferente y atractivo, tomando como punto de partida su contexto y sus intereses propios de su edad, pues así lo expresó un estudiante: *"Me sentí bien, me pareció una actividad muy divertida porque en ese tipo de actividades uno aprende de una manera diferente y no sólo con una presentación."*, otra expresión de un estudiante fue: *pensarse desde el otro lado "Lo que más me gustó fue pensar como los demás resolvieron las preguntas..."*

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

De esta manera, se resalta la importancia que tiene el estudiante como sujeto activo en su proceso de aprendizaje; es por esto por lo que se llevó a cabo esta estrategia como una manera de promover la motivación hacia los temas de ciencias naturales y lengua castellana, que más allá de entretener y divertir, buscó acercar y facilitar en los estudiantes aprendizajes significativos, con sentido y contextualizados.

Conclusiones

La situación actual nos lleva a reinventarnos, a renovar e innovar, y en particular en el ámbito educativo, es importante la integración de las asignaturas, y en ella, la búsqueda de esas alternativas para trabajar en conjunto e híbridamente.

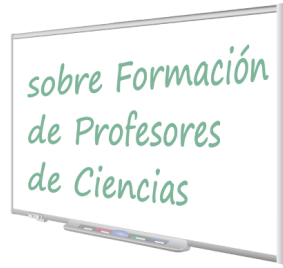
Encontramos en la gamificación como una opción motivante en los estudiantes, que sirve a la vez, para desarrollar habilidades tecnológicas, comunicativas y metacognitivas. Nos queda para el futuro, propuesto por los mismos estudiantes utilizar sus creaciones para repasar las temáticas, y verse retados entre ellos mismos.

En esta experiencia se destaca, como la gamificación resultó ser una estrategia didáctica muy entretenida, atractiva y motivante para los estudiantes, porque les permitió un ambiente de trabajo colaborativo e interactivo entre ellos, a la vez que diseñaban y aprendían jugando desde una perspectiva diferente los conceptos enseñados y trabajados en las asignaturas integradas.

Para finalizar, la contingencia a nivel mundial llevó a un aislamiento obligado y a la pérdida de espacios de socialización en el ámbito educativo; sin preverlo la alternancia, en conjunto con este trabajo permitieron la recuperación de dicho espacio tanto a nivel virtual como presencial.

Referencias bibliográficas

- Detering S. (2011) *Gamification: toward a definition*. In: TAN, Desney; BEGOLE, Bo (Ed.). Design, ACM CHI 2011. Vancouver: [s. n.], 2011. p. 12–15.
- Garzón, E., Acuña, L. (2016). Integración de los proyectos transversales al currículo: una propuesta para enseñar ciudadanía en ciclo inicial. *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 16, núm. 3, pp. 190-216. DOI: [10.15517/aie.v16i3.26065](https://doi.org/10.15517/aie.v16i3.26065). Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.
- Jauregui, S. (2018). La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación. *Revista Boletín Redipe* 7 (11): 65-81 – noviembre.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 4(4), 81-83, October-December.
- Machado E., Pino A. (2020). Desarrollo de un aplicativo para el registro de información dentro del modelo de alternancia académica en medio de la pandemia del COVID-19. *Revista CINTEX*, Vol. 24(1), pp.32-39.
- Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa In: Digital Education Review, 27 [Accessed: dd/mm/yyyy] <http://greav.ub.edu/der>



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Vargas-Henriquez, García-Mundo, Genero y Piattini (2015). *Análisis de uso de la Gamificación en la Enseñanza de la Informática*. Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática Andorra La Vella, del 8 al 10 de julio 2015 ISBN: 978-99920-70-10-9.