

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES A TRAVÉS DE LA
GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA EN ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO**

Jesus David Zambrano Perez

Licenciatura en Diseño Tecnológico

Universidad Pedagógica Nacional

Trabajo de Grado

Notas del autor

Jesús David Zambrano Pérez, Lic. Diseño tecnológico, Departamento de Tecnología,
Universidad Pedagógica Nacional – Bogotá;

Este trabajo cuenta con la orientación y corrección de estilo del profesor Fabio González
Rodríguez, del departamento de tecnología de la Universidad Pedagógica Nacional.

Cualquier mensaje con respecto a este artículo debe ser enviado al Departamento de
Tecnología, Universidad Pedagógica Nacional Bogotá, Colombia. O al correo

jdzambranop@upn.edu.co

Agradecimientos

Mediante las siguientes palabras expreso mi más profundo agradecimiento a mi alma mater la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, por brindarme la valiosa oportunidad de formarme como un docente comprometido y capacitado, capaz de Adaptarse a las exigencias de las juventudes emergentes. Estoy sinceramente agradecido con todos los docentes de la Licenciatura en Diseño Tecnológico por su inestimable contribución durante todo mi proceso de formación. Cada aprendizaje adquirido, enseñanza impartida, consejo brindado, palabras de motivación compartidas y experiencias vividas a lo largo de estos años han dejado una marcada influencia en mi crecimiento personal y trayectoria profesional.

Además, quiero expresar mi gratitud al Colegio Usaqué y a los estudiantes del grado 902, quienes me brindaron la oportunidad de aplicar este trabajo de grado en sus aulas de clase. Agradezco sinceramente su confianza en mí y su apoyo incondicional durante todo el proceso de elaboración de este proyecto. También quiero reconocer al profesor Miguel Ángel Moreno Fonseca por su papel fundamental como mediador y acompañante en la implementación de este proyecto en la institución. Su apoyo y orientación fueron de gran valor para el éxito de esta iniciativa. Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor, el profesor Fabio González Rodríguez. Su paciencia, experiencia y compromiso en este trabajo de grado fueron imprescindibles. Su guía constante y apoyo incondicional en la construcción y desarrollo del proyecto fueron fundamentales para alcanzar el éxito.

Finalmente, pero igual de significativo, deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi querida familia y a todos aquellos amigos que formaron parte de esta extraordinaria etapa que dejó una huella indeleble en mi vida, tanto a nivel personal como formativo. Su presencia y participación en esta etapa de mi vida han sido invaluable. Han sido fuente de inspiración, motivación y alegría. Gracias por estar a mi lado, por creer en mí y por brindarme su apoyo incondicional en cada paso del camino.

Tabla de Contenidos

Agradecimientos	2
Resumen.....	6
Desarrollo de Competencias Digitales Mediante Gamificación, como Estrategia Didáctica, en Estudiantes de Grado Noveno.....	7
Objetivos	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19
Antecedentes	20
La Gamificación	20
Competencias Digitales.....	29
Marco Teórico.....	36
Competencias Digitales.....	36
TIC y Educación.....	39
La Gamificación y la Motivación.....	44
Instrumentos	48
Instrumentos De Evaluación.....	51
Metodología	53
Enfoque investigativo.....	53
Tipo de investigación	53
Población.....	53
Etapas	55
Estudio de Factibilidad.....	56
<i>Evaluación Técnica y Económica</i>	56
<i>Evaluación Socioeconómica</i>	58
<i>Evaluación Ambiental</i>	58
La Plataforma.....	60
Construcción Del Avatar	61
Preparación Del Material	65
Material Audiovisual.....	70

Desarrollo de competencias Digitales

Encuesta de Observación de Competencias Digitales Iniciales.....	72
Planeación De Las Sesiones De Intervención.....	75
Observaciones.....	76
Primera Sesión.....	76
Segunda Sesión.....	79
Tercera Sesión.....	82
Segunda Aplicación Encuesta de Competencias Digitales.....	86
Encuesta Sobre La Estrategia.....	89
Discusión.....	92
La Plataforma y la Motivación.....	92
Materiales Audiovisuales.....	96
Competencias Digitales.....	98
Conclusiones.....	100
Recomendaciones.....	101
Referencias.....	102
Anexos.....	116

Índice De Anexos

Anexo No1: Encuesta De Observación De Competencias Digitales.....	117
Anexo No2: Encuesta De Observación Plataforma Alumnados.....	122
Anexo No3: Actividades Por Etapa.....	125
Anexo No4: Cronograma.....	127
Anexo No5: Resultados Encuesta Competencias digitales.....	129
Anexo No6: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 1.....	136
Anexo No7: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 2.....	138
Anexo No8: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 3.....	139
Anexo No9: Segunda Aplicación Encuesta De Observación De Competencias Digitales.....	141
Anexo No10: Resultados Encuesta Classcraft.....	150

Índice De Figuras

Desarrollo de competencias Digitales

Figura 1 Vistas Avatar	68
Figura 2 Avatar desde ANIMAZE	69
Figura 3 Avatar desde OBS	69
Figura 4 Espacio de edición en Vegas Pro-18	70
Figura 5 Interfaz Classcraft	72
Figura 6 Primer mundo en Classcraft	73
Figura 7 Segundo mundo en Classcraft	73
Figura 8. Tercer mundo en Classcraft	74
Figura 9 Espacio para asignar recompensas por actividad	75
Figura 10 Ejemplo avatar básico	75
Figura 11 Ejemplo de poderes de los personajes	76
Figura 12 Salón de clases	84
Figura 13 Avatares de los alumnos	85
Figura 14 Fotografía al grupo 1	86
Figura 15 Fotografía al grupo 2	88
Figura 16 Uso del sonómetro	89
Figura 17 Selección de grupos	90
Figura 18 Batalla de jefes	90
Figura 19 Fotografía al grupo 3	91
Figura 20 Pantallazo Actividad de cierre	92
Figura 21 Fotografía computador con avatares	93
Figura 22 Fotografía estudiantes personalizando	94

Índice De Tablas

Tabla 1 Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC de la UNESCO.	42
Tabla 2 Competencias digitales de DigComp 2.1 (2016).	43
Tabla 3 Lista de software	63
Tabla 4 Lista de hardware	64
Tabla 5 Lista de usuarios de prueba	66

Resumen

El trabajo de grado tiene como propósito brindar coherencia a la actual necesidad de desarrollar competencias digitales, las cuales implican la adquisición y desenvolvimiento de habilidades que permiten acceder, comprender, intercambiar y crear información de forma eficaz y fundamentales para su desempeño responsable en el mundo digital. Para ello, se exploraron alternativas para fortalecer estas competencias, utilizando estrategias de gamificación y software educativo como incentivos para motivar y estimular el aprendizaje de los estudiantes.

El objetivo de la investigación fue fortalecer las competencias digitales de los estudiantes del curso 902 del Colegio Usaquén, mediante el uso del software educativo Classcraft. Para ello, se diseñó una estrategia didáctica que integró videos, tutoriales, actividades digitales y recompensas motivacionales, con el fin de desarrollar habilidades relacionadas con la alfabetización digital, la búsqueda de información y la comunicación. Se aplicó una encuesta inicial para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el mundo digital, encontrando que tenían experiencia en el uso de herramientas digitales pero un bajo nivel de conocimientos formales. Luego, se implementó la estrategia didáctica durante cuatro semanas, utilizando Classcraft como plataforma para presentar los recursos y las actividades a los estudiantes.

Para evaluar el impacto de la intervención en las competencias digitales de los estudiantes, se aplicó un instrumento de medición. Los resultados indicaron una valoración positiva de los estudiantes hacia la estrategia diseñada. Después de interactuar con el material, se evidenció un avance en las competencias del grupo, manifestado en la capacidad de explorar el internet de forma segura, con herramientas y criterios que les ayudaban a identificar posibles riesgos en la red. Asimismo, los estudiantes mostraron su satisfacción y disposición para participar en este

Desarrollo de competencias Digitales

tipo de actividades exploratorias, que representan una opción motivadora tanto para ellos como para los docentes, que pueden aprovechar los nuevos recursos tecnológicos emergentes.

Palabras Clave:

Competencias digitales, Gamificación, Estrategia didáctica, Tecnología.

Desarrollo de Competencias Digitales Mediante Gamificación, como Estrategia Didáctica, en Estudiantes de Grado Noveno.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un campo en constante cambio y expansión. Hoy en día, podemos acceder a una gran cantidad de información a través de dispositivos conectados a Internet, lo que nos permite realizar desde tareas cotidianas básicas hasta actividades más complejas.

Según ITU (2018), las políticas internacionales sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) promueven la disponibilidad y la conectividad. Al finalizar 2018, se contabilizaron 3.900 millones de personas con acceso a internet en países desarrollados, lo que representa el 51,2% de la población. Esta cifra sigue creciendo. Sin embargo, en los 47 países menos desarrollados, la adopción de la red global es desigual. En cuanto al índice de penetración de internet, se estima que para el 2025 se alcanzará el 75%, mientras que en 2017 el 75% tenía teléfonos móviles, frente al 56% en países menos avanzados. La banda ancha pasó del 4% (2007) al 69.3% (2018). El acceso doméstico a internet aumentó del 20% (2005) a casi el 60% (2018). En competencias tecnológicas, hay deficiencias en aspectos básicos como la gestión de archivos. Solo el 41% puede instalar software o usar fórmulas en hojas de cálculo. (ITU, 2018, p. 4)

Según Medina (2017), hay un gran número de personas que no tienen acceso a Internet ni a dispositivos inteligentes por razones económicas, sociales o culturales. Esto es más difícil en áreas rurales o vulnerables, donde se necesitan soluciones tecnológicas para sus demandas sociales y educativas.

Según Pérez, A. Castro, A. Fandos, M. (2016), la generación Z, grupo de adolescentes y jóvenes adultos actuales, vivió el cambio significativo entre la escuela tradicional y la escuela digital o 2.0. El autor identifica capacidades que permiten evaluar el nivel de habilidad de los estudiantes en el medio digital, tales como: la experiencia previa con computadores, el desempeño para navegar por la red, el uso de internet para recopilar información, vídeos y

Desarrollo de competencias Digitales

música, la habilidad de redactar y escribir mensajes por redes sociales y correos electrónicos, entre otras. Estas capacidades se agrupan en diferentes áreas, que abarcan información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. (p. 3-5).

Asimismo, Pérez, A. Castro, A. Fandos, M. (2016), señala que los estudiantes de esta generación tenían las capacidades y habilidades adecuadas para integrar los medios digitales en el aprendizaje, pero no todos mostraban la disposición y el reconocimiento apropiado de la tecnología para explorarla y proyectarla de manera autónoma. Esto se debe a que en la etapa en que se formaron los estudiantes junto a los docentes estaban experimentando y explorando el uso y la disponibilidad de las herramientas TIC en el aula de clase. Esta situación pudo favorecer el desarrollo de algunas habilidades en los estudiantes, pero al no estar contempladas ni planeadas no se consolidaron de la manera correcta. Por lo tanto, muchas de estas habilidades y competencias que posee la generación Z están aún en desarrollo y no son tan avanzadas como las de las generaciones futuras.

La era digital y las TIC han influido en las habilidades de los estudiantes para navegar, buscar, usar y compartir información en la red con fines educativos, comunicativos, informativos y lúdicos. Esto implica que los docentes deben adaptar sus técnicas y metodologías de enseñanza a estas nuevas demandas. Una estrategia didáctica que responde a este desafío es la gamificación, que consiste en aplicar elementos y principios de los juegos a contextos educativos. La gamificación permite desarrollar competencias tecnológicas, mejorar el rendimiento académico y fomentar el trabajo colaborativo mediante actividades que implican misiones, logros, premios, escenarios, insignias y competencia (García et al., 2007; Dávila, 2019)

Según López A. Erro, A. Gómez, E. (2020), las habilidades digitales son clave para la relación entre los jóvenes nativos digitales y los trabajadores sociales que los atienden. Sin embargo, hay una brecha entre lo que el mercado laboral requiere y el nivel de competencia digital de ambos grupos. Además, la pandemia Covid-19 ha aumentado la demanda de nuevas competencias para adaptarse a la digitalización y la educación virtual. Por ello, el Consejo de la Unión Europea ha incluido las competencias digitales en sus conclusiones sobre educación y formación, y la estrategia Europa 2020 considera que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son esenciales para la reforma educativa.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje y la evaluación mediante juegos educativos innovadores

Desarrollo de competencias Digitales

(Kukulska-Hulme et al., 2020). Estos juegos, basados en las TIC, permiten diseñar actividades simples o complejas que favorecen el desarrollo de competencias digitales. Una de estas competencias es la tecnológica, que se compone de tres dimensiones: conocimiento, operación y uso. La dimensión del conocimiento se refiere a la comprensión y manejo de conceptos, componentes y roles de los sistemas informáticos y de redes, así como de la terminología asociada. La dimensión de la operación implica el uso responsable y eficaz de las TIC para resolver problemas cotidianos y gestionar datos e información. La dimensión del uso abarca el dominio del software y el hardware necesarios para el aprendizaje individual y colaborativo (Villegas, 2013).

El centro de innovación MINTIC impulsa el desarrollo de competencias digitales mediante el uso de tecnologías emergentes, tales como:

- La realidad aumentada, que aporta información en tiempo real al entorno físico, como textos, imágenes y sonidos, para mejorar la experiencia del usuario.
- La realidad virtual, que simula un ambiente por computadora que recrea una experiencia auténtica y envolvente, donde el usuario puede interactuar de forma natural y realista.
- El internet de las cosas, que conecta e interactúa objetos cotidianos con Internet, para intercambiar información sobre su entorno y reaccionar a los eventos del mundo físico mediante dispositivos con sensores y actuadores.

Para fomentar estas competencias en los estudiantes, los profesores deben generar estrategias creativas e innovadoras que les permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje (MEN, 2014), en áreas como la de Tecnología e Informática. Así, se busca que cada estudiante reconozca su contexto, proyecte su aprendizaje y participe de manera activa en diversos contextos tecnológicos; sin olvidar el papel humano o afectivo que cumple el docente como imagen adulta frente a sus estudiantes. Fernández y Bernal, (2014, p. 120) destacan las características que debe tener el docente:

- Justicia, para reconocer los derechos y deberes, y ayudarles a lograr el bienestar individual y colectivo.
- Comprensión, para adaptarse a las necesidades y realidades de cada estudiante, que es único y puede estar influenciado por diversas circunstancias. Así, se busca que sea una experiencia gratificante.

Desarrollo de competencias Digitales

- Optimismo. Es importante tener una actitud positiva, realista y razonable que nos ayude a entender las posibilidades y a colaborar con los demás para superar los desafíos y problemas que se presenten.

El presente trabajo de grado propone la gamificación como estrategia didáctica para fortalecer las competencias tecnológicas de los estudiantes, disminuyendo el analfabetismo tecnológico, ya que ofrece ventajas como: realimentación inmediata, autonomía en la toma de decisiones, preparación para enfrentar diversas situaciones, posibilidad de múltiples intentos, progreso, reglas claras y sencillas y evaluación en tiempo real (Gallego et al., 2014). Así, se puede conocer e interactuar con diferentes realidades desde computadores, tabletas y celulares, al compartir, acceder y explorar diversas perspectivas e ideas.

Según el Boletín Técnico Educación Formal (EDUC), el uso de las TIC en el 2020 fue significativo en las instituciones educativas de Colombia. El informe muestra que la mayoría de las instituciones oficiales y no oficiales utilizaron las TIC para el aprendizaje y la evaluación a través de plataformas virtuales, así como para la consulta de contenidos pedagógicos en internet. También se destaca que el uso promedio de los recursos TIC fue al menos una vez a la semana, siendo la primaria básica el nivel con mayor uso. Estos datos evidencian una demanda educativa de uso de las TIC, que requiere adaptarse a las nuevas tecnologías emergentes. Sin embargo, también se debe considerar la brecha digital que existe entre las comunidades que han interiorizado la internet y las que no. Por ello, es importante promover la alfabetización digital, el buen manejo de la información y el conocimiento, y el desarrollo de estrategias educativas y formativas que potencien la enseñanza en áreas digitales. (DANE, 2020; Planella y Travieso, 2008).

Según un estudio de la universidad del norte y el ministerio de educación (2014), en Colombia, se encuestó a 1548 docentes de entre 30 y 60 años sobre su relación con las TIC. Los resultados mostraron que el 19% no reconoce la ventaja de los estudiantes en el uso de las TIC, el 14% se siente incómodo aprendiendo de otros sobre las TIC, el 29% prefiere leer en papel, el 55% valora la comunicación y las relaciones sociales que facilitan las TIC y el 80% considera importante actualizarse en el uso educativo de las TIC ante la demanda social, educativa y laboral. Un 78% expresó interés en capacitación en TIC, reconociendo su conocimiento limitado para enfrentar desafíos digitales. En cuanto al uso de wikis y foros, 56% y 52% no los emplean para preparar material. Un 92% carece de cuentas activas en redes sociales, usando estas solo en

Desarrollo de competencias Digitales

situaciones específicas. Además, 58% no usa software educativo, limitando su enfoque pedagógico con TIC. En términos de acceso, 71.5% accede desde casa, 13-14% desde salas de profesores y computadoras, y 31.1% nunca usa TIC en clases. Los docentes utilizan computadoras (portátiles y de escritorio) para buscar información (33.1% - 43.7%) y preparar clases (9.01% - 10.1%), evidenciando baja integración de TIC. Respecto a la apropiación de TIC, 33% usa recursos digitales en clases, 32% crea recursos en línea de manera básica (texto/audiovisual) y 21% de manera avanzada. Predominan docentes que no generan material propio.

El uso de las TIC en el aula es un tema de interés para la educación en Colombia. Noguera, A (2018) evaluó la formación y la práctica de los docentes de colegios distritales de Bogotá en este aspecto. Los resultados muestran que la mayoría ha recibido algún tipo de capacitación, pero solo una minoría ha cursado estudios formales sobre las TIC. Además, el nivel de uso de las TIC varía según el tipo de software y la frecuencia de implementación. El estudio concluye que los docentes colombianos están adoptando las TIC, pero necesitan más apoyo y orientación para aprovecharlas de forma innovadora y creativa, especialmente los de mayor edad. Así, se podría mejorar la formación de los estudiantes, que no solo deben saber usar las TIC, sino también entender sus aplicaciones y usos más allá del nivel básico.

En respuesta a la creciente demanda social, laboral y educativa, se requieren competencias sólidas en el uso de las TIC para preparar a los jóvenes y enfrentar las nuevas tecnologías emergentes de manera efectiva. Si bien estas cifras muestran la disponibilidad que se tienen en el país para desarrollar actividades de carácter tecnológico mediadas por dispositivos electrónicos, emerge la urgencia de desarrollar y potenciar las competencias tecnológicas (Romero-Rodríguez y Aduaded, 2016; Amauris, 2020; Roa, 2020), con el fin de mejorar el aprovechamiento de dispositivos tecnológicos dentro del aula como un recurso y no como una distracción, y conocer otras perspectivas distintas para acercarse y transformar realidades, con más oportunidades, nuevas ideas y alternativas para contribuir a una mejor sociedad.

Frente a la realidad actual cambiante, la evolución ha marcado una necesidad óptima con base a tener los conocimientos necesarios para poder adaptarse a todas las tecnologías emergentes que hacen parte del diario vivir de todas las personas desde las diferentes comunidades, ámbitos sociales y educativos. Por lo que esto genera una demanda a nivel social y

Desarrollo de competencias Digitales

personal de apropiar y desarrollar las habilidades y competencias aptas para estar a la vanguardia del cambio tecnológico.

Un aspecto clave de la educación y la formación es la alfabetización digital, que hace uso de los modelos pedagógicos flexibles y que consiste en desarrollar habilidades para adaptarse y usar correctamente los medios digitales. Los estudiantes deben saber no solo cómo manejar sus dispositivos inteligentes y las redes sociales, sino también cómo navegar de forma segura y eficiente por la web, cómo acceder a fuentes académicas confiables, cómo filtrar y seleccionar información relevante, cómo aprovechar los recursos audiovisuales respetando los derechos de autor y cómo interactuar con los contextos digitales. Estos son sistemas que facilitan y optimizan las actividades de los usuarios, alineando sus pensamientos y acciones con los datos de la realidad.

La práctica educativa en el Instituto Pedagógico Nacional me ha permitido observar la facilidad con la que los estudiantes se adaptan a las nuevas tecnologías y a la abundancia de información en la red. Sin embargo, también he notado que esta adaptación no implica necesariamente una comprensión profunda de los entornos virtuales ni una evaluación crítica de las fuentes de información. Por ello, considero que es fundamental promover la alfabetización digital y el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, para que puedan aprovechar al máximo las oportunidades y los desafíos que plantean las tecnologías emergentes. La alfabetización digital no solo implica el manejo de dispositivos y aplicaciones, sino también el conocimiento, la reflexión y la creatividad para interactuar con el entorno digital de manera responsable, ética y eficaz. Asimismo, las competencias digitales son esenciales para que los estudiantes puedan insertarse en un mercado laboral cada vez más exigente y competitivo, donde las nuevas tecnologías transforman constantemente las demandas y los perfiles profesionales. Por lo tanto, es necesario que las instituciones educativas se actualicen e incorporen estas dimensiones en sus planes de estudio, para preparar a los estudiantes para el futuro.

La alfabetización digital se refiere a las habilidades que permiten interactuar con las TIC en las redes interconectadas. Según García, Aquino y Ramírez (2016), hay personas que son analfabetas digitales por su poca o nula experiencia con estas habilidades. En educación, no basta con tener dispositivos como recursos, sino que se necesitan habilidades intelectuales, motoras y socio afectivas para acceder a la información en la web y usar las herramientas tecnológicas de forma responsable y competente (Tascón, 2006). Además, el acceso a las TIC implica conocer

Desarrollo de competencias Digitales

las funcionalidades de hardware y software, así como la organización de los datos y áreas en internet, lo que puede generar obstáculos y barreras educativas en otros entornos como el social (Planella y Travieso, 2008).

La alfabetización digital es una competencia que implica el uso eficaz y crítico de las tecnologías digitales para acceder, procesar y comunicar información. No se trata de saber utilizar los dispositivos digitales, sino de entender y aplicar los beneficios que pueden aportar a nuestra vida personal y profesional. Comprendiendo que abarca dos aspectos fundamentales: la capacidad de utilizar la tecnología, es decir, un aprendizaje técnico, y la habilidad de comprender cómo utilizarla, es decir, un aprendizaje estratégico.

Tablado, F. (2021). Destaca que la brecha digital provoca una consecuencia recurrente de aislamiento entre los residentes. En las áreas urbanas, se observa un fenómeno de dependencia excesiva de las TIC, lo que gradualmente lleva al aislamiento social de la sociedad. Las restricciones en el acceso al conocimiento en el campo de la tecnología de la información y las telecomunicaciones pueden generar conflictos que obstaculizan el desarrollo personal y profesional. El analfabetismo digital puede generar rechazo en diferentes ámbitos, tanto social como laboral, ya que pone de manifiesto las desigualdades tecnológicas y sociales. Además, la brecha digital contribuye a ampliar las disparidades económicas entre regiones, ya que las personas con menor educación digital tienen dificultades para ingresar al mercado de la información actual, debido a la creciente demanda generada por la globalización e internet.

Navarro, P (2012). El término plagio va desde "citar sin crédito adecuado" hasta "usar las ideas de los demás como propias" y "imitar de cerca las expresiones de los demás". Todos estos son consistentes de alguna manera, es decir, ya que su propio trabajo corresponde al esfuerzo de otra persona.

Digital Media Rights (2011) explica los tipos de plagios existentes a nivel académico.

- **Plagio completo:** Se da cuando se copia de manera literal el contenido fuente sin realizar ningún tipo de modificación, ya sea en el lenguaje utilizado, las ideas o la puntuación.
- **Plagio parcial:** Se produce cuando se utiliza una fusión de dos o más fuentes de contenido, creando reformulaciones y sinónimos de manera que construye un nuevo texto con partes de varios trabajos.

Desarrollo de competencias Digitales

- **Plagio minimalista:** Este tipo de plagio se encuentra principalmente al presentar conceptos, ideas, pensamientos u opiniones sin su debida citación, haciéndolas pasar como autoría propia sin retribuciones al autor real.

Comas y Sureda (2007) clasificaron dos tipos de ciber plagio académico:

Intencionales:

- La compra o descarga de trabajos académicos y presentarlos como propios.
- Copiar un texto o partes de distintos textos para crear un texto, conocido como plagio-collage.
- Replicar un documento al traducir parcial o completamente y usar como autoría propia.

Accidentales:

- Uso de parafraseados inadecuados. Esto ocurre cuando se cambian solo algunas palabras del texto original, pero la estructura y el significado del texto se mantienen iguales.
- Mala citación en recursos y bibliografía. Donde no se brinda el crédito adecuado a los autores originales de los trabajos citados.

Retomando lo que menciona Navarro, P (2012). Dado que el problema nace desde una percepción cultural distorsionada sobre la propiedad de la información en la red, las instituciones deben lidiar más con un cambio en la mentalidad de los alumnos que con la detección y castigo de una falta. Permitiendo desarrollar valores éticos digitales con base en contenidos certificados para crear y compartir contenido educativo que sea seguro con la internet.

Debemos admitir que no hay evidencia verificable de cuánto ha aumentado el plagio cibernético en los últimos años. Desafortunadamente, no se cuenta con estadísticas confiables sobre tales casos, excepto por aquellos materiales que se pueden encontrar en los archivos administrativos de las instituciones educativas.

Los argumentos y fundamentos previamente expuestos resaltan la necesidad de desarrollar o mejorar las competencias digitales basadas en las TIC, por cuanto el cumulo de información que se encuentra hoy en día en internet conlleva a una problemática relacionada con la falta de criterios de nuestros jóvenes en el uso de la información y adecuada utilización de los recursos tecnológicos que se encuentran en la red, es por ello, que con el propósito de preparar a estudiantes y docentes para enfrentar los desafíos relacionados con las diversas tendencias e innovaciones tecnológicas. Cada día, se desarrollan y disponen más recursos tecnológicos, lo que hace que estas tecnologías sean más accesibles en diversos ámbitos sociales, económicos y

Desarrollo de competencias Digitales

educativos, ya sean formales o informales. Esto genera una demanda en la formación de los estudiantes, permitiéndoles desarrollar sus habilidades para adaptarse a las tecnologías en constante cambio.

Con el objetivo de identificar y comprender el origen del problema, se examina la situación desde diversas perspectivas: global, internacional, nacional, regional y local. Se analizan los progresos logrados para estandarizar el avance tecnológico, garantizar el acceso a la alfabetización digital y cómo esta se implementa a través de las TIC, llegando finalmente a las instituciones educativas para su enseñanza.

En una investigación sobre el uso de las herramientas TIC en la elaboración de tareas por parte de los alumnos en Sevilla, España, en el año 2017. la mayoría de los alumnos (81,86%) afirmaron que utilizan las herramientas TIC siempre o la mayoría de las veces, mientras que una minoría (18,14%) las utilizan pocas veces o nunca. Los autores del estudio interpretan que esto implica que los alumnos recurren a las tecnologías TIC para realizar sus trabajos, investigar, comunicarse y fortalecer sus actividades académicas. Sin embargo, también plantean el desafío que supone para el profesorado tener las capacidades y los saberes necesarios para enseñar sobre las tic y aprovechar sus potencialidades. Así, sugieren que el nivel de conocimiento o habilidad del docente con las herramientas digitales influye en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, y que se requiere fomentar el uso creativo y crítico de las tic entre los estudiantes.

Las normas Unesco sobre las competencias para docentes establecen un marco referencial de plan de estudios sobre las competencias que deben tener aquellos docentes dispuestos al uso de las herramientas TIC en el aula, estos basados sobre las capacidades humanas, la profundización y creación de conocimientos a partir de las nociones tecnológicas.

Frente al uso de las TIC precisamente se menciona, el manejo de las herramientas básicas y complejas para comprender y explicar la tecnología. Por otro lado, se refiere a la organización y a la administración del aula estándar y de los grupos colaborativos que funcionan a partir de la organización de aprendizaje. Por último, se menciona que, en la formación profesional de los docentes, es importante la gestión y guía adecuada para la alfabetización en las TIC con el fin de generar modelos educativos que respondan a la realidad (UNESCO. 2008).

En Colombia, el “IV Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación” describe que, un 61% de profesores utiliza las TIC en el aula y ha recibido orientación suficiente para ello, un 23% ha recibido orientación insuficiente y un 16% no ha recibido ningún tipo de orientación; un

Desarrollo de competencias Digitales

67% de los estudiantes utilizan dispositivos móviles y un 86% computadores; 61% han recibido información sobre el uso de las tecnologías en el aula, (BlinkLearning, 2018). En el 2019, el promedio de las personas que tenía acceso a Internet fijo alcanzó 7 millones y el acceso a Internet móvil a casi 30 millones, lo que indica que cerca de 20 millones no tiene acceso a Internet (MinTIC, 2019).

Contreras, A. Garcés, L. (2018) En el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, ubicado en el Municipio de Betulia, Santander, Colombia, se ha identificado una disparidad en las habilidades de los estudiantes de cuarto grado. Por ejemplo, en lo que respecta al reconocimiento de las partes del computador, el 60% de los estudiantes pudo identificarlas, mientras que el 40% no logró hacerlo. Además, en relación con el encendido y apagado de los dispositivos, solamente el 25% lo realizó correctamente al encenderlos y el 35% al apagarlos. También se observaron dificultades entre los estudiantes en el uso de periféricos del computador. A pesar de estos desafíos, el 95% de los estudiantes manifestó su interés en continuar trabajando con plataformas digitales, ya que esto les brinda facilidades para acceder al material desde diferentes lugares. No obstante, se constató que el 80% de ellos enfrentó algún problema con la plataforma, especialmente al explorar distintas áreas. Además, el 65% de los estudiantes afirmó no haber realizado actividades de aprendizaje con apoyo en internet. Este escenario resalta la importancia fundamental de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desde una edad temprana. Esto se traduce en que algunos estudiantes adquieren habilidades y competencias que les facilitarán posteriormente la manipulación de dispositivos, abriendo así la puerta a la exploración de los recursos que ofrecen los medios digitales, tanto dentro como fuera del entorno educativo.

Ministerio de Educación Nacional (2013), planteó diversas estrategias que buscan mejorar las capacidades de las instituciones educativas y las entidades docentes con el fin de responder a las necesidades locales, regionales y nacionales, estas son:

- Es necesario proporcionar capacitación profesional a los docentes para mejorar las prácticas educativas que involucran el uso de las TIC y fortalecer sus competencias en este ámbito.
- Es fundamental promover la investigación para fortalecer los grupos de investigación y fomentar el desarrollo de proyectos de investigación en el sistema educativo.

Desarrollo de competencias Digitales

- Es esencial contar con gestión de contenidos educativos de alta calidad, estandarizados y de libre acceso para su utilización en diversos escenarios educativos, como televisión, radio e internet. Además, es necesario brindar un acompañamiento especializado para la gestión y producción de aprendizaje en línea. Se deben ofrecer contenidos certificados, alojados en plataformas de acceso gratuito para los estudiantes, que puedan ser utilizados sin dificultades por todos los docentes.
- Es necesario asegurar la disponibilidad y acceso a la tecnología en las instituciones educativas, proporcionando equipos y conectividad adecuada. De esta manera, se brinda la oportunidad a un mayor número de personas de aprender los contenidos que requieren la apropiación y uso de las TIC.

Las estrategias anteriormente presentadas proyectan las acciones que se están tomando para que los docentes estén preparados a los retos de las nuevas tecnologías.

En el ámbito social, estas competencias desafían a los estudiantes a ofrecer soluciones o respuestas a diversas necesidades; generen actitudes que atiendan las demandas tecnológicas del país; se preparen desde lo local para lo global; desarrollen su pensamiento tecnológico; fortalezcan destrezas para la manipulación de aplicaciones o el compartir ideas de manera asertiva y segura; se potencien en lo educativo para desempeñarse con eficacia e interés, con valores humanos, con creatividad e innovación, con el cuidado a la comunicación y con respeto en ámbitos escolares y cotidianos. Generando una sociedad comprometida con la formación de seres humanos responsables e íntegros que asimilen y comprendan los constantes cambios tecnológicos y sociales que se dan en su entorno (Sánchez, Ramírez y Cañón, 2019).

Con este tipo de estrategias se busca generar ambientes que desde la competición potencien actitudes para el beneficio social (González, 2017), se amplíen alternativas formativas, se posibilite la relación social y la productividad de personas de diversas edades (González, 2010), para que las comunidades se adapten y evolucionen con las tecnologías, sean más activas y visibles, establezcan redes de relaciones y fortalezcan su independencia; aspectos que han de conducir las Instituciones Educativas al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje (Durango, Vera y Caicedo, 2019).

Lo expuesto hasta el momento resalta la importancia de fortalecer las competencias digitales de los estudiantes, con el propósito de impulsar sus intereses, habilidades y contribuciones en diversas áreas, permitiéndoles entender la relevancia de la tecnología en el

Desarrollo de competencias Digitales

desarrollo de actividades y en la mejora de la calidad de vida de sus comunidades. La incorporación de las TIC en el aula, mediante la gamificación, busca brindar una estrategia que apoye a los estudiantes a aprender, a despertar su curiosidad y a aplicar sus conocimientos tanto dentro como fuera del entorno escolar, mostrándoles como individuos capaces, hábiles y creativos que pueden aportar a su comunidad. Para lograr esto, es esencial desarrollar competencias digitales, ya que son fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello es importante explorar la implementación de nuevos recursos digitales interactivos que sean relevantes para los estudiantes actuales, con el fin de fortalecer su autonomía y capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una estrategia didáctica de gamificación para el fortalecimiento y desarrollo de competencias digitales desde la alfabetización digital para estudiantes de grado noveno.

Objetivos Específicos

- Establecer la percepción de los estudiantes de grado noveno en relación con las competencias digitales.
- Seleccionar recursos y dinámicas de juego para la integración y motivación del estudiante.
- Determinar la importancia de las competencias digitales en la formación y desarrollo personal en estudiantes de noveno grado.
- Validar la aplicación del software respecto a los niveles de estímulo e interacción.

Antecedentes

Con el propósito de proponer una estrategia didáctica creativa que ayude al estudiante, mientras se exploran otras pedagogías, es importante reconocer trabajos previos realizados por diversas personas y organizaciones respecto a la gamificación y a las competencias digitales. Con la estrategia mediada por las TIC que se implemente, se busca que los estudiantes desarrollen actividades que los lleven a comunicarse con el profesor y sus compañeros, y a través de dinámicas provenientes de los videojuegos se potencian aspectos sociales, educativos y personales con un lenguaje dinámico y práctico, que lo lleve a transportar y aplicar lo aprendido en su realidad, proceso en el que estará apoyado y valorado a través para alcanzar las metas y logros educativos propuestos. A continuación, se presentan los aspectos relacionados con la gamificación y las competencias digitales como preámbulo a la iniciación del proyecto.

La Gamificación

Bennet, J. Grunwald, D. Lewis, C. Prey, J. Sicker, D. Sieber, D. (2015) Realizaron una tesis en donde investigaron el impacto de la gamificación con la motivación y el aprendizaje de alumnos en el área de informática, mencionando que el uso de técnicas de diseño de juegos en educación tiene un potencial de hacer que el aprendizaje sea más motivador y agradable para los estudiantes. Pero expresan que debido a las dificultades y la amplia necesidad de tiempo los resultados son insatisfechas en ciertas medidas. A partir de la experiencia obtenida, recalcan que, en el primer caso, la gamificación no tuvo éxito con "Tecnovación", resaltando la importancia de alinear el diseño con las motivaciones de los estudiantes. Además, este resultado muestra que la integración de la gamificación debe considerar el contexto específico de aprendizaje. (p, 197)

Pascuas, Y. Vargas, E. Muñoz, J. (2017) Prepararon un artículo en donde realizaron un estudio respecto a la relación entre la literatura y la gamificación, aplicándolo en dos ámbitos; el escolar y el empresarial, en donde implementaron mecánicas de juegos en contextos que generalmente no tienen actividades lúdicas, estimulando así la motivación, el rendimiento y la participación de los usuarios prueba. Dentro de la gamificación definieron unos perfiles de estatus para los usuarios;

- Competidores Motivadores en ganar, competir, liderar.
- Conseguidores quienes buscan estatus y logros a partir de las hazañas que realizan.

Desarrollo de competencias Digitales

- Socializadores quienes buscan compartir, comentar, difundir.
- Exploradores que principalmente tiene habilidades de descubrir, conocer, analizar. (p. 6)

Estas dimensiones son relevantes ya que permiten tener un reconocimiento especificado a las principales características que desarrollan los usuarios independientemente del contexto en el que están, tienen gustos y atracciones distintas que puede motivar a realizar ciertas acciones o ejercicios apoyadas en un tipo de mecánica de juego que sea eficaz fortaleciendo las capacidades. También menciona algunos de los roles que se cumplen dentro de la realización de actividades de este tipo;

- El Jugador quien interactúa directamente y es el público principal objetivo.
- El Diseñador quien crea y prepara la experiencia.
- El Observador quien es mediador pasivo que analiza y comparte la experiencia.
- El Espectador quien presenta sus opiniones de manera subjetiva creando una retroalimentación. (p,7)

Estos son necesarios para comprender el rol que cumpliría el estudiante, y el docente al momento de desarrollar este tipo de actividades o didácticas que buscan innovar a través de la gamificación.

Para entender el cambio en la educación y la necesidad de crear y aplicar nuevas dinámicas Díez, Bañeres y Serra, (2017) menciona que, en los años 90, la industria de videojuegos impulsó la investigación académica sobre juegos, explorando tipos de jugadores, motivaciones y estímulos psicológicos. Con avances en el entendimiento de los juegos y técnicas de "engagement" de otros campos, la gamificación se ha incorporado en la educación. (p. 87)

Esto se ve reflejado en los estudios que surgen para probar y experimentar con la evolución constante de la tecnología junto a las necesidades que surgen cada día con la educación, en donde docentes y estudiantes buscan crear e implementar nuevas alternativas que apoyen y fortalezcan la educación tecnológica abriendo nuevas posibilidades dinámicas en las cuales se puedan traer la diversión y el entretenimiento a la educación, para cuidar y posicionar al estudiante como el primer actor, en donde se busca fortalecer sus habilidades y capacidades con el fin de que sean personas aptas para su integración en la sociedad sin olvidar su identidad, su personalidad y gustos haciendo que estos sean un potencial para seguir enriqueciendo su persona junto a la de sus compañeros y familias.

Desarrollo de competencias Digitales

Huotari, K. Hamari, J. (2017) Explica que la discusión de la Gamificación en el mundo académico se ha limitado en gran medida a los dominios de la interacción humano-computadora y los estudios de juegos. Desde un enfoque empresarial, la gamificación se emplea en la creación de servicios, considerando al usuario como colaborador en la producción del servicio. Los juegos se ven como sistemas de servicio con recursos operativos y operandos. Los juegos se han definido mediante condiciones esenciales agrupadas en categorías sistémicas y experienciales. (p, 8)

Esto es importante relacionarlo de nuevo hacia la educación, ya que se debe diseñar las actividades gamificadas en sentido del estudiante o jugador, enfocándose en cómo se sienten más integrados dentro de esos, por lo que no sean actividades lejanas a la empatía con el alumno, teniendo en cuenta que marca el rol importante de que si todo el material preparado es adecuado a los estándares que esperaría el estudiante para participar. Estos conocimientos son relevantes a las necesidades que se forman respecto al tipo de juego, o de actividad gamificada que se está planeando, ya que es necesario adaptarlo al tipo de interactividad o intencionalidad que se quiere lograr con los estudiantes.

Para reconocer la importancia de la estrategia apoyada con gamificación o recurso que dinamiza las actividades de clase se necesita explorar lo que se ha explorado y comentando al respecto, Carrillo, K. (2018) Menciona lo siguiente sobre la gamificación; se escogen elementos para la estrategia de gamificación para asegurar orden, practicidad y facilidad en su uso, fomentando la adaptación intuitiva sin necesidad de instrucciones. El objetivo es facilitar la interacción entre los estudiantes y lograr los beneficios educativos de la gamificación. (p. 40) Este trabajo de grado se basa en la exploración de la innovación en el área de tecnología a través de la aplicación desarrollada “Class Play” en donde la utiliza como una herramienta para crear estrategias de gamificación, utilizando diferentes herramientas de software como Unity, Visual studio 2017, Notepad, PHP que ayudan a crear los aplicativos educativos, diseñando una estrategia de calificación donde se quiere relacionar el diseño de videojuegos y los ambientes modelas en 3D destinados hacia la educación, generando una aplicación móvil que funge como herramienta principal para motivar al estudiante a participar ganando puntos a través de su competitividad.

Canals, P. Minguell, M. (2018) Crearon un modelo que destaca a Moodle como una plataforma de gestión del conocimiento virtual con una comunidad activa de usuarios y

Desarrollo de competencias Digitales

colaboradores. Introdujeron el término "gaMoodlification" para sistematizar el uso de recursos y actividades de Moodle con fines gamificados en el aprendizaje. También se centraron en recolectar y analizar opiniones de estudiantes con experiencia en Moodle. Desarrollaron varios conceptos para incentivar a los estudiantes, como mejorar la apariencia amigable de la plataforma, adaptar los contenidos del curso a las exigencias digitales y dinámicas como la formación de clanes para tareas específicas y calificación de participantes. Además, implementaron elementos como puntos, niveles, insignias, avatares y desbloqueo de temas. (p, 7-13)

Liivak, L. (2018). Denomina a los jóvenes actuales como "nativos digitales" debido a que han crecido con la era digital y, como resultado, piensan y procesan la información de manera diferente, por lo que actualmente existe la necesidad de diseñar estrategias modernas para la enseñanza y el aprendizaje, El autor desarrollo que a pesar del reconocido valor adicional que la gamificación aporta a la educación, crear juegos instruccionales completos y atractivos es un desafío significativo. El proceso es costoso en términos de tiempo y recursos, y suele enfocarse en objetivos de aprendizaje específicos. Utilizar juegos educativos en clase a menudo exige una infraestructura especializada y una integración cuidadosa de estrategia pedagógica. En contraste, al seleccionar elementos individuales del juego, se puede adaptar lo más adecuado para el contexto y los participantes, optimizando la eficacia en la consecución de objetivos. (p, 50)

Perico, C. (2018) desarrolló un modelo de gamificación en la que quería potenciar las habilidades de producción de los trabajadores del programa de beneficios económicos periódicos, BEPS, el autor menciona la gamificación aplica elementos de juegos en contextos no lúdicos para agregar valor y motivación. Se reconoce su potencial para elevar la productividad y la satisfacción laboral, convirtiendo el trabajo en una experiencia estimulante. Además, puede brindar ventajas a aquellos que interactúan con un negocio, especialmente cuando sus intereses se alinean con los objetivos de la organización. (p. 10)

La observación anterior es relevante, ya que como independientemente esos tipos de actividades sean empresariales o educativas, por cuanto es importante, siempre tener presente la importancia que tienen los usuarios, con el fin de motivarlos y comprender cuál es el rol que están cumpliendo dentro del desarrollo de estas actividades, por lo que, si se logra adecuadamente integrar a los partícipes, posiblemente se lleguen a acciones positivas en el desarrollo de las habilidades del usuario destinado.

Desarrollo de competencias Digitales

Higuita, M. (2018) utilizó la gamificación como un método para potenciar el proceso de aprendizaje del conocimiento científico especializado en los ecosistemas, permitiendo motivar a los estudiantes a completar los logros planteados por la asignatura y la institución en donde se aplicó. La aplicación de la estrategia de gamificación en el aula, dirigida a mejorar la comprensión del conocimiento científico, demuestra eficacia al elevar la motivación, expectativas de éxito y esfuerzo del estudiante. Esto contribuye a una mejor relación con el entorno y la aplicación práctica del conocimiento real. Se notaron mejoras notables en habilidades clave, como explicación y relación con el entorno, que antes eran problemáticas para los estudiantes. (p, 70)

Rojas, J. (2019) planteó una serie de actividades basados en la implementación de la calificación junto a las matemáticas crear una serie de juegos en la que los estudiantes debían participar y responder adecuadamente estos dentro de una interfaz que es bastante agradable y enfocada para grado quinto, ganando una serie de puntos e insignias dependientemente de los objetivos que iban logrando por cada nivel de logro, el punto importante de este material es que se evalúa desde la parte cualitativa y cuantitativa desde la calificación de los estudiantes y las actitudes que desarrollan al momento de realizar las actividades de manera presencial, desarrollando habilidades metacognitivas a través de la estrategia quién el autor llamó “Pólya”, hace hincapié en que; La gamificación va más allá de simplemente enseñar un tema específico; su objetivo primordial es motivar, modificar comportamientos y lograr la aplicación del conocimiento adquirido en situaciones de la vida real. (p, 125)

Christianini, S. De Grande, F. (2019) Realizaron una metodología de sistemas gamificados, con fin que potenciar el aprendizaje por el entretenimiento, definiendo esto como un concepto llamado “edutretenimiento”, enfocándose al jugador o estudiante desde perspectivas que apoyan su motivación, emociones y sentimientos cambiantes desde diferentes situaciones o entornos en las que son partícipes. En el primer grupo de jugadores, los intrínsecos, se identifican tres categorías: "filántropos" que buscan ayudar a otros, "conquistadores" que se autopromocionan mediante logros, y "sociables" que valoran la socialización y forman comunidades saludables. También están los "espíritus libres" que hacen descubrimientos interesantes y comparten huevos de Pascua influenciados por otros jugadores. En el segundo grupo, los jugadores extrínsecos, se dividen en los "egoístas" que se enfocan en sí mismos y evitan la socialización. En contraste, los "consumidores" buscan recompensas fáciles y

Desarrollo de competencias Digitales

beneficios rápidos. Los "networkers" interactúan con otros por intereses personales, a menudo por recompensas, y finalmente, los "exploradores" utilizan conocimientos poco conocidos para su propio beneficio. (p, 8).

Aquí podemos comparar los roles descritos por Pascuas, Y. Vargas, E. Muñoz, J. (2017) con los que explican Christianini, S. De Grande, F. (2019), que para poder reconocer el tipo de actividad que se quiere diseñar, es necesario tener un conocimiento base de las capacidad y gustos de los estudiantes, pudiendo diferenciar cuales son los roles más marcados de cada uno al momento de jugar. Una vez esto ya reconocido se pueden plantear ejercicios que motiven a los estudiantes a partir de esas habilidades que los motivan a competir, dando satisfacción y halagos a quienes optan por el sobre esfuerzo, ayudando a pensar alternativas a quienes son más calculadores, también dar reconocimientos a quienes son más eficientes o creativos. Esto abre la posibilidad de múltiples pruebas que demuestren que estas acciones son más motivadoras para algunos estudiantes, y que lo son para otros, ya que cada uno tiene sus gustos y capacidades por eso es por lo que se debe tener un repertorio amplio de ideas que motiven a todos los participantes.

Muñoz, Hans y Fernández (2019) plantearon una serie de actividades en las cuales buscaban mejorar las condiciones de aprendizaje para la asignatura de matemáticas en distintos ciclos escolares en donde querían que los estudiantes participen y compitan entre sí para que aprendan de manera más divertida y también puedan aplicar los conocimientos obtenidos de maneras creativas que revitalizan la clase. Los autores mencionan que es arriesgado adoptar apresuradamente juegos con recompensas, siguiendo tendencias, sin analizar las consecuencias a largo plazo. Los que hemos usado métodos innovadores en la enseñanza sabemos el atractivo y motivación que generan en los estudiantes al enfrentar algo no convencional. (p. 32)

En esta serie de actividades analizaron los resultados poniendo en debate cuál ha sido el cambio histórico de la gamificación en cómo pasó de ser algo usado en empresas y productos a ser una alternativa que motive al estudiante y al docente para beneficio de una mejor educación.

Arufe-Giráldez (2019) reconoce el fenómeno actual llamado Fortnite que ha impactado y movido a un gran número de información en los medios y gustos de las personas, plantearon una actividad para la asignatura de educación física, en donde buscaron desarrollar habilidades motrices, capacidades físicas, psicomotricidad, valores y variables psicológicas, asignando

Desarrollo de competencias Digitales

distintos roles para fortalecer el trabajo en equipo y la toma de decisiones para los estudiantes, a través de la replicación y aplicación de mecánicas del video juego en la vida real, el autor concluyo que la inclusión de videojuegos en la enseñanza puede promover el crecimiento de las habilidades motoras de los estudiantes, que son fundamentales para comprender el comportamiento físico. Este enfoque abarca funciones cognitivas desde básicas hasta complejas y afecta diferentes aspectos del desarrollo humano, incluyendo lo social, emocional, físico y psicológico. (p. 329)

Córdoba, S. (2020) realizó una investigación extensa en la que identificó diferentes tendencias didácticas emergentes a la actualidad, especialmente en docentes del área de matemáticas e investigación, en lo que reconoció, El aprendizaje significativo adquiere importancia al ser aplicado en la resolución de problemas, experiencias relevantes y el aprendizaje colaborativo, junto con el uso de recursos y herramientas medidos a través de las TIC. Se crean materiales actuales que no quedan obsoletos en contextos sociales y escolares cambiantes. En términos de estrategia didáctica, el uso de TIC se vincula con la gamificación, facilitando un enfoque motivador para el aprendizaje. La conexión entre lecciones de matemáticas, juegos inteligentes y software apoya la comprensión lógico-matemática, siempre acompañada de una planificación efectiva por parte del instructor. (p, 46)

Esto afirmando que para construir estas estrategias de gamificación es importante tener un conocimiento amplio de las necesidades, características y habilidades de los estudiantes con los que se va principalmente, con el fin de optimizar las actividades ya que están diseñadas para fortalecer las competencias estudiantiles.

Sandoval, E. (2020) identificó que los estudiantes en algunas situaciones no tienen la suficiente motivación para participar adecuadamente y a partir de esto provocando un incumplimiento de los deberes escolares. Es por esto por lo que plantea una estrategia para motivar a los estudiantes a través del diseño de videojuegos 2D y la gamificación, potenciando así la convivencia y respeto entre los participantes de la comunidad escolar. El diseño del videojuego facilita la entrada de estudiantes y la pregunta planteada se integra de manera envolvente para comprender el problema. Los alumnos notaron que el videojuego los ayuda a comprender la tarea y promueve la construcción ciudadana, proporcionando enseñanzas claras. (p, 154)

Desarrollo de competencias Digitales

Es importante conocer cuál es el público general con el que se puede llamar la atención al momento de usar la gamificación mediada principalmente con videojuegos como una estrategia divertida e innovadora en el aula de clase, su interés predomina en los hombres y en las mujeres es un poco menos elevado. También los videojuegos son más llamativos según la edad, ya que el mayor interés lo encontramos en jóvenes menos de 18 años, eso tampoco implica que personas de 18 años en adelante no puedan participar en actividades gamificadas, ya que el punto de estos es la creatividad y la innovación para el aprendizaje.

Santana, (2020) realizó un estudio para analizar el público principal que interactúa con video juegos especificando que un 60,3% de los encuestados tiene entre 14 y 17 años, con 22,7% mujeres y 37,6% hombres. En el grupo de 18 a 21 años, el 29,4% participa: 8,7% mujeres y 20,7% hombres. Estos dos grupos suman el 89,7% del total. Las edades restantes tienen menos frecuencia: 7,4% para 22-25 años (1,2% mujeres, 6,2% hombres) y 2,9% para más de 25 años (0,4% mujeres, 2,5% hombres). (p. 21)

Esto brinda otra alternativa al pensamiento y a las habilidades que el estudiante puede generar a través de actividades innovadoras que llamen su atención y se relacionen a su contexto; también se da una vista distinta al aplicar de manera invertida los videojuegos para enriquecer la educación a partir de cambiar los métodos anticuados y que no siempre son del agrado de los estudiantes.

La identificación de las diversas dimensiones de las competencias tecnológicas permite una mejor planificación de una estrategia de gamificación que fortalezca las habilidades de un grupo de estudiantes específico. Además, ayuda a seleccionar las actividades más adecuadas para optimizar el aprendizaje y establecer un proceso eficiente para analizar y categorizar los datos obtenidos durante la intervención con los estudiantes, con el objetivo de cumplir con los objetivos de investigación. Esto se relaciona lo que menciona Rojas, J. (2019) descrito anteriormente, en donde quería expresar que para poder llevar correctamente estas actividades es necesario tener un conocimiento amplio de las necesidades que tienen los estudiantes en su contexto y como éste los afecta directamente para tomar acciones frente al rol de jugador que quieren interpretar desde su personalidad, buscando fortalecer las motivaciones intrínsecas y extrínsecas que también mencionan Christianini, S. De Grande, F. (2019).

Legaki, N. Xi, N. Hamari, J. Karpouzis, K. Assimakopoulos, V. (2020) Mencionan que la cantidad de tiempo que los estudiantes dedican y se involucran en una actividad se correlaciona

Desarrollo de competencias Digitales

positivamente con sus resultados de aprendizaje. Es por esta razón que la aplicación con gamificación que han diseñado muestra una mejora del 34,75% en comparación con los valores promedio de rendimiento. Además, la gamificación basada en desafíos puede aumentar el rendimiento de los estudiantes hasta en un 89,45% en comparación con simplemente asistir a una conferencia.

Esto presenta con claridad las posibilidades de éxito que tienen las actividades con apoyo en gamificación en ciertas áreas, situaciones o contextos, en varias instancias insiste en que a partir de las capacidades previas que tengan los estudiantes, demostraran mejores resultados al momento de aplicar la “gamificación”, pero que de igual manera por ser algo innovador que precisamente busca llamar la atención y motivar, si se ejecuta de la manera adecuada brinda acciones de aseguramiento en la que la mayoría de sujetos partícipes presentan acciones de aceptación e intriga por este nuevo tipo de métodos.

Competencias Digitales

Palomares, A. (2008) Creó una estrategia educativa para incorporar material educativo computacional y cultivar competencias en química de proteínas, con el objetivo de desarrollar habilidades científicas aplicables en la vida diaria. El autor enfatiza que los Materiales Educativos Computarizados son esenciales y abarcan más allá de lo escolar, conectados con la informática. Tanto en el hogar como en las instituciones educativas, estos recursos tecnológicos desempeñan un papel clave al ofrecer soluciones informativas, educativas y recreativas. Los centros educativos han reconocido su valor al mejorar las habilidades de los estudiantes y facilitar la comprensión del mundo en constante cambio. (p, 23) A partir de lo entendido anteriormente la importancia de poder crear materiales educativos computacionales o que están mediados por las TIC infiere la importancia y la necesidad que tenemos de poder interactuar directamente de maneras creativas e innovadoras cambiando la escuela tradicional, para que los estudiantes no se aburran y explore nuevas formas de poder aplicar lo que conocen dentro de áreas digitales y reales.

Contreras, L. Varga, L. Tristancho, J. (2012). Realizaron un estudio para analizar cómo las herramientas informáticas influyen en el desarrollo de habilidades de cálculo en estructuras metálicas en el ámbito universitario de arquitectura. Entre la amplia gama de recursos tecnológicos disponibles para la enseñanza de ingeniería, se destaca la influencia del software en el aula, permitiendo a los estudiantes interactuar directamente con los contenidos. Esta interacción personalizada con retos y problemas despierta un mayor entendimiento del tema y brinda la posibilidad de practicar y mejorar. (p, 5) Lo anteriormente mencionado es relevante ya que demuestra una de las grandes eficacias que tienen las actividades que están mediadas por las TIC, permitiendo que los estudiantes puedan trabajar de manera más asertiva y tener acceso a información más amplia, que pueden recibir de manera precisa a partir de las herramientas de experimentación para que los estudiantes exploren otras maneras de poder comprender la realidad y aplicarlos a la vida cotidiana.

Zapata, M. (2015) Aborda el "pensamiento computacional", que se relaciona con la programación sistemática y organizada para lograr objetivos con pasos definidos. Aunque no trata de competencias digitales directamente, se centra en una habilidad específica que ha evolucionado con el tiempo. Históricamente, diferentes formas de alfabetización han surgido para adaptarse a nuevos medios de comunicación y procesamiento de información. La

Desarrollo de competencias Digitales

Alfabetización Digital, en este contexto, se refiere a la capacidad de comunicar, representar y procesar información en la era tecnológica y la sociedad de la información. La revolución tecnológica se considera una transformación en los medios de comunicación. (p, 9) También menciona el pensamiento abstracto, lateral y divergente como lo son diferentes propuestas para adquirir este tipo de pensamiento computacional, para poder comprender de manera más directa como están contruidos y funcionan los entornos computarizados y digitales.

Valverde, J. Fernández, M. Garrido, M. (2015) definen la competencia digital como una necesidad propia de una sociedad postindustrial, en donde se debe fomentar las capacidades cognitivas, afectivas y sociales imprescindibles para interactuar en los entornos digitales. Posteriormente hace un recuento de los diseños curriculares en varios países e instituciones, en donde han aplicado cambios para implementar las competencias digitales como parte de las habilidades que los estudiantes deben desarrollar mientras están cursando sus asignaturas, comparando así propuestas tradicionales con las emergentes (p, 7-13). Indudablemente, el diseño de videojuegos puede ser una valiosa herramienta para el aprendizaje, dado que implica habilidades analíticas y creativas, así como la capacidad para resolver problemas complejos y trabajar en equipo. Además, los videojuegos pueden resultar altamente motivadores para los estudiantes, manteniendo su interés en el proceso educativo. Se reconoce la importancia de adaptarse a las exigencias y expectativas de la sociedad actual, donde las tecnologías digitales tienen un papel cada vez más relevante. Por tanto, la integración de herramientas como el diseño de videojuegos en la educación puede contribuir a formar ciudadanos competentes y preparados para enfrentar los retos del mundo conectado y participativo en el que vivimos.

Elisenda, E. Espino, E. González, S. (2015) realizó un reconocimiento de las capacidades que pueden generar los diferentes géneros al momento de obtener las competencias digitales o computacionales como mencionan los autores específicos recalcando que para el género masculino pueden volverse un poco más hábiles para realizar tareas que sean más arbitrarias y principalmente tienen una participación más activa pero tienden a ser mucho más desorganizados al momento de aclarar sus ideas y trabajos. por parte del género femenino participan menos que los hombres, pero eso se ve compensado por su organización y su pensamiento sistemático que permite llegar más fácilmente a los objetivos planteados. Sin ser despectivos lo que menciona el autor es relevante para poder tener un reconocimiento amplio de las competencias que se pueden enfocar específicamente a las capacidades que tienen los estudiantes desde sus géneros, así

Desarrollo de competencias Digitales

potenciando las cualidades que tienen cada uno de ellos siendo un desarrollo más personal y potenciar roles de equipo para fortalecer debilidades.

Pérez, A. Castro, A. Fandos, M. (2016) plantea que la generación Z centrada en adolescentes y actualmente jóvenes adultos, pasaron por el cambio significativo entre la escuela tradicional y la escuela digital, el autor la menciona como escuela 2.0, también incluye una serie de capacidades que permite identificar el nivel de habilidad que tiene el estudiante dentro del medio digital, algunas Como, la experiencia previa utilizando computadores, el desempeño para navegar por la red, cómo utilizar internet para poder recopilar información, vídeos y música, la habilidad de redactar y escribir mensajes de por redes sociales y correos electrónicos, entre otros. Los cuales los clasifica en diferentes áreas siendo éstas las de información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y la solución de problemas. (p, 3-5) Los estudiantes de esta categoría tenían las capacidades y habilidades adecuadas para poder implementar los medios digitales en el aprendizaje, pero no todos tienen la disposición y el reconocimiento adecuado de la tecnología para explotarla y proyectarla de manera autónoma, esto es debido que en la etapa en que se formaron los estudiantes junto a los docentes estaban experimentando y explorando lo que es la implementación de las herramientas TIC en el aula. Esta situación pudo favorecer al desarrollo de los estudiantes en algunas habilidades, pero como estas no estaban del todo planteadas no se desarrollaron de la manera correcta, por lo que muchas de estas habilidades y competencias que tienen la generación Z están aún en desarrollo y no todos son tan hábiles como las generaciones venideras. De igual manera tienen el potencial para convertirse en personas capaces de utilizar y aprovechar los medios y recursos digitales de diversas maneras que les permite optimizar su tiempo y labor de maneras creativas y significativas para ellos.

TurinEuropean Training Foundation. Brolpito, A. (2018) Presenta un documento en donde amplía el reconocimiento de la aplicación de las habilidades y competencias digitales, proyectadas hacia el aprendizaje online, enfocados desde distintos ámbitos tanto educativos como comerciales y económicos. Explican que debido a la constante evolución tecnológica, conlleva a construir una realidad distinta en la que se debe aplicar estas tecnologías emergentes, por lo que se deben desarrollar las competencias digitales, para hacerle frente a la demanda que se está exigiendo a nivel educativo en donde no se pueden seguir aplicando modelos tradicionales, porque las capacidades y recursos que tienen los jóvenes hoy en día, permite explorar un sinnúmero de posibilidades para construir pensamiento crítico y tecnológico, Se

Desarrollo de competencias Digitales

mencionan tendencias emergentes como “OPEN EDUCATIONAL RESOURCES”, “The flipped classroom”, “Social media”, “ePortfolios”. (p, 35-40) Por otro lado, esto genera una exigencia a nivel económico, en donde se proyecta miles de oportunidades para establecer estas nuevas habilidades en situaciones laborales y comerciales, que así misma potencia los desarrollos empresariales aportando cambios significativos que se adaptan a la implementación digital en gran mayoría las tareas y actividades que optimicen el progreso hacia el futuro.

Prescott, D. (2018) realizó un estudio de investigación donde buscó explorar las percepciones de profesores y estudiantes sobre la alfabetización digital de los estudiantes para el aprendizaje los estudiantes de hoy poseen habilidades digitales avanzadas únicas continúa persistiendo en el campo de la educación, sin embargo, puede existir un vacío significativo entre las habilidades formales de alfabetización digital que poseen los estudiantes de hoy y las habilidades esenciales que necesitan para ser estudiantes de por vida competentes digitalmente. Algunas de conclusiones que menciona son: La competencia digital abarca la habilidad de evaluar críticamente la información digital con la capacidad de analizar su relevancia y confiabilidad considerando cuidadosamente las fuentes digitales y comparando datos para llegar a conclusiones válidas. (p, 76)

Prescott, D. (2018) también menciona las habilidades de alfabetización ética, esto refiriéndose al derecho de la propiedad intelectual, no todos los estudiantes tienen un conocimiento adecuado de cómo acceder a este tipo de contenido de manera legal respetando las exigencias de los autores, por lo que para implementar estos medios tener conocimientos adecuados para referirse a lo que se consulta de internet. (p, 80)

Schmid, R. Petko, D. (2019) se enfoca en la necesidad individual de que cada estudiante desarrolle y fortalezca las habilidades o competencias en relación con sus capacidades y compromisos, esto lo define como “personalized learning” o como aprendizaje personalizado, en donde se busca que el estudiante genere su independencia y responsabilidad, a partir que de las elecciones que ellos toman en bases sus capacidades, fortalezas, debilidades, gusto y objetivos que así mismos sea plantean, El enfoque de aprendizaje personalizado se distingue por cambios en cinco áreas:

1. Evaluación para el aprendizaje, que proporciona retroalimentación individual a los estudiantes y establece metas de aprendizaje adecuadas.
2. Estrategias de enseñanza y aprendizaje adaptadas a las necesidades individuales.

Desarrollo de competencias Digitales

3. Flexibilidad en las opciones curriculares.
4. Un enfoque de la organización escolar centrado en el estudiante.
5. Establecimiento de asociaciones sólidas más allá del entorno escolar.

Lo que mencionan los autores es necesario a tener en cuenta, ya que para poder marcar significativamente el desarrollo y exploración de las capacidades de los estudiantes, hay que tener en cuenta sus conocimientos previos, y que estos no sean un limitante para adquirir nuevas competencias siendo estas relevantes para la vida del estudiante, que puedan aplicarlas en sus ámbitos, sociales, escolares e incluso laboral si así lo desea el estudiante, porque muchas veces nos enfocamos en que debemos enseñar algo específico, pero los alumnos no están en toda su motivación o capacidad para asimilarlo de manera significativa en su vida diaria.

Cabero-Almenara y Martínez (2019) Indican que los educadores pueden aprovechar la familiaridad de los estudiantes con las TIC para mejorar sus habilidades digitales. Sugieren que considerar la formación en servicio podría ser un método efectivo para adquirir destrezas en TIC. Sumergirse en entornos educativos donde las TIC son centrales, como los "centros TIC" en Andalucía, brinda la oportunidad de trabajar con estas tecnologías y crear ambientes de aprendizaje colaborativo con otros docentes. Además, esta experiencia también promueve el desarrollo ético en la profesión docente (p. 257). los profesores pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al integrar diversas áreas de conocimiento mediante el desarrollo de habilidades digitales generales (cognitivas, sociales, comunicativas, tecnológicas y personales) y específicas (como planificación y organización del curso, destrezas didácticas y de evaluación, manejo del entorno en el aula, reflexión pedagógica e investigación-acción) (p. 257-258).

Cortes, H. (2020) El autor resalta que la categoría de Motivación engloba una variedad de pensamientos, emociones y percepciones que influyen en el impulso de las personas hacia la adopción y uso de las TIC. Estas motivaciones pueden tener un impacto positivo al iniciar y mantener un comportamiento, o negativo al evitarlo. Los profesores utilizan las TIC para mantener conexiones personales y fortalecer relaciones familiares y amistades. Esta interacción bidireccional implica buscar información sobre contactos y terceros, compartir datos personales, combatir la soledad, hacer nuevos amigos y promocionarse (p, 130). Debido a la creciente demanda tecnológica actual, docentes y estudiantes enfrentan presiones para adquirir habilidades y competencias relevantes. Sin embargo, esta prisa por la adaptación puede generar dificultades

Desarrollo de competencias Digitales

en la apropiación efectiva de herramientas y conceptos. Asimismo, más adelante señala diversas consecuencias negativas derivadas de la utilización de estas herramientas, como "pérdida de concentración, infraestructura y soporte insuficientes, perjuicios en la salud física y mental, baja autoconfianza, entre otros" (p, 164-185). Por lo que es necesario tener un amplio conocimiento de los defectos e inconvenientes, junto a los aciertos y posibilidades al momento de desarrollar estos medios digitales por el apoyo de Tics, abre muchas puertas y oportunidades a innovar en el aula, pero es necesario mantener un correcto control de lo que se quiere lograr a través de lo que se pondrá en disposición al estudiante.

Pedraza y Araiza (2020) Destacan elementos clave para diseñar herramientas analíticas que puedan evaluar las destrezas digitales de los estudiantes, brindando una perspectiva sistemática y cuantificada. Se detectaron diferencias de género en estudiantes de ciencias sociales de dos universidades públicas en España: los hombres tienen una percepción más fuerte de sus competencias en el uso de plataformas en línea y correo universitario, mientras que las mujeres sobresalen en habilidades en sistemas e-learning. (p. 2) El anterior análisis aborda las capacidades que desarrolla cada tipo de género en promedio y se hace un estimado que tipo de contenidos es de interés para cada joven y cómo se podrían aprovechar estos para potenciar sus habilidades mejorando sus dinámicas en la clase. De igual manera no se puede olvidar el rol del docente y las capacidades que se deben desarrollar para afrontar los cambios constantes en la educación.

Herber, M. (2020) desarrolló una investigación para Valorar el impacto de las aplicaciones informáticas en el desarrollo de las competencias digitales, en gran medida se realizó de manera cuantitativa en donde se observa a través de distintas tablas realizadas respecto a una serie de actividades, que la relación entre aplicaciones computacionales y el desarrollo de competencias digitales, el desarrollo informacional, el creativo y la solución de problemas, mejoran exponencialmente ya que permite tener un mejor control de las herramientas para ampliar las búsquedas y la obtención de recursos que mejoran de manera importante los ejercicios de aprendizaje.

Van Laar, E. Deursen, A. Van Dijk, J. de Haan, J. (2020) mencionan las principales las habilidades digitales del siglo XXI. Se investigan las siguientes habilidades: técnicas, de información, de comunicación, de colaboración, de pensamiento crítico, de creatividad y de resolución de problemas, de manera cuantitativa evaluaron la exigencia de estas habilidades que

Desarrollo de competencias Digitales

se relacionan entre sí. concluyendo que varias capacidades funcionan de mejor manera cuando se utilizan juntas, un ejemplo la creatividad y el pensamiento crítico, separadas trabajan correctamente, pero juntos permiten afrontar situaciones de nuevas maneras que incluso llegan a la innovación y al desarrollo de nuevas alternativas. El uso adecuado de los recursos digitales lleva a la alfabetización TIC el cual para reconocer soluciones se necesitan desarrollar estas capacidades, el autor menciona una serie de determinantes de habilidades digitales del siglo XXI, Las habilidades que necesita desarrollar para interactuar con los medios digitales, las habilidades que desarrolla mientras los utiliza, de igual manera también se tienen en cuenta los materiales, las motivaciones, el efecto de las sociedad y condiciones demográficas y socioeconómicas como factores a tener en cuenta al momento de desarrollar las competencias digitales.

Frente a lo observado, existen múltiples opciones para pensar en cómo desarrollar una estrategia didáctica apoyada con gamificación y herramientas TIC para el desarrollo competencias digitales. Dentro de esto el principal motivo es que los estudiantes aprendan jugando, replicando las mecánicas y partes de estos para extenderlas a otros contextos. Así mismo, se establecen los limitantes en el área que quieran trabajar, lo que se quiere enseñar y la creatividad para hacer esto de un evento participativo y divertido para todos los involucrados, por esto la gamificación tiene un gran potencial como didáctica para enseñar TIC y competencias digitales, reconociendo el contexto y la realidad de cada persona, ya que se adapta a las capacidades, logros personales y educativos que se quieren lograr.

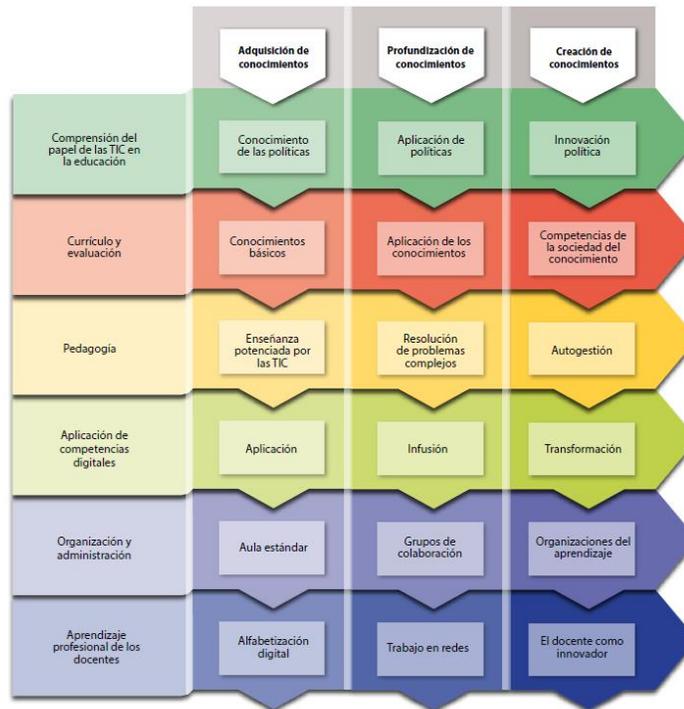
Marco Teórico

Es fundamental comprender la relevancia de implementar nuevas metodologías y enfoques didácticos basados en las TIC, con el objetivo de mejorar las habilidades de los estudiantes y docentes en el aula y fuera de ella. De esta manera, ambos actores pueden participar activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación, se presentarán los referentes teóricos que respaldan la propuesta.

Competencias Digitales

La UNESCO (2019) (ICT-CFT, por sus siglas en inglés), especifica las siguientes competencias de los Docentes en materia de TIC:

Tabla 1. Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC de la UNESCO.



Versión 3

Nota. Esta tabla muestra las competencias relevantes que se deben tener en cuenta para la formación en tecnología.

En el Marco de Competencias para la Ciudadanía DigComp 2.1 (2016), se describe la definición de 21 competencias digitales que son necesarias para cualquier ciudadano que quiera desenvolverse tecnológicamente en la sociedad actual, se agrupan en 5 áreas o bloques temáticos:

Desarrollo de competencias Digitales

Comanera:

Tabla 2. Competencias digitales de DigComp 2.1 (2016).

Alfabetización digital	Comunicación y colaboración.	Contenido digital	Seguridad digital	Resolución de problemas
Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital.	Interactuar a través de tecnologías digitales	Desarrollar contenido digital	Protección de dispositivos	Resolver problemas técnicos
Evaluación de datos, información y contenido digital.	Compartir a través de tecnologías digitales	Copyright y licencias	Protección de datos personales y privacidad	Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
Gestión de datos, información y contenido digital.	Participación ciudadana a través de tecnologías digitales	Programación	Protección de la salud y el bienestar	Uso creativo de tecnologías digitales
	Colaborar a través de tecnologías digitales	Integrar y reelaborar contenido digital		Identificación de brechas de competencia digital
	Etiqueta y comportamiento en red			
	Gestión de identidad digital			

Nota. Se presentan las Competencias digitales DigComp por áreas relevantes al mundo digital.

Marcano (2010) define como dimensiones de las competencias digitales, las siguientes:

Desarrollo de competencias Digitales

- Aprendizaje: incluye la capacidad de transformar la información en conocimiento y de adquirir nuevos aprendizajes.
- Informativa: abarca la habilidad para obtener, evaluar y procesar información en entornos digitales.
- Comunicativa: se refiere a la comunicación interpersonal y social en contextos digitales.
- Cultura digital: comprende las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y de la ciudadanía digital.
- Tecnológica: engloba la alfabetización tecnológica, el conocimiento y el dominio de los entornos digitales.

Pino y Soto (2010) indican que para medir las competencias tecnológicas se fundamentaron en los siguientes aspectos:

- Cómo se ha adquirido los conocimientos sobre las TIC.
- Conocimiento y experiencia sobre las TIC.
- Disponibilidad de recursos.
- Utilización de recursos.
- Frecuencia de utilización de las diferentes herramientas.
- Motivaciones y creencias sobre las TIC.
- Dominio de las TIC.
- Obstáculos para la utilización de las TIC en el aula.

Siguiendo esta línea, Villegas (2013) plantea las siguientes dimensiones de las competencias tecnológicas:

- La comprensión y manejo de los conceptos TIC, incluyendo la identificación de las partes y funciones de los dispositivos informáticos y las redes, así como la capacidad para resolver problemas técnicos relacionados con ellos.
- La capacidad de utilizar las TIC de manera segura y efectiva, y de solucionar problemas técnicos básicos, así como de gestionar información y archivos digitales.
- La habilidad para utilizar software y hardware en actividades de aprendizaje individuales y colaborativas.

Adicionalmente, Del Moral et al. (2012) aporta al análisis de estas competencias, el Instrumento de Evaluación de Habilidades Desarrolladas con los Videojuegos (IE-HADEVI), considerando las siguientes dimensiones:

Desarrollo de competencias Digitales

- Analíticas.
- Asimilación y retención de información.
- Búsqueda y tratamiento de información.
- Creativas.
- Interpersonales.
- Metacognitivas.
- Toma de decisiones.
- Psicomotrices.
- Resolución de problemas.

TIC y Educación

Dado que las TIC están en la cotidianidad por su aporte a las actividades humanas y a la solución de problemas, en una sociedad interconectada, es importante que enriquezca el aula de clase generando “una transformación notable, donde ha cambiado tanto la forma de enseñar como la forma de aprender y, por supuesto, el rol del docente y del estudiante” (Giraldo y Valdivia, 2019, p. 26).

Se espera que los docentes desarrollen estrategias innovadoras que permitan a los estudiantes adquirir habilidades tecnológicas y las puedan aplicar de manera efectiva en sus vidas. Estas estrategias son diferentes de la enseñanza tradicional, ya que no se enfocan en la memorización de contenidos, sino que fomentan la creatividad y desarrollo de habilidades digitales. Se espera que tanto los docentes como los estudiantes se empoderen para transformar la información en conocimiento y crear una comunidad de aprendizaje conectada. Este cambio en el enfoque educativo tradicional abre nuevas posibilidades para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades digitales, (García-Ruiz et al., 2018).

Las estrategias que se plantean, han de tener en cuenta los intereses de los estudiantes, con el fin de brindarles alternativas para adquirir capacidades que les permitan afrontar los retos que traen la adaptación de las TIC en la sociedad, a partir de la exploración, experimentación, curiosidad, manipulación y obtención de nuevas experiencias y sensaciones en base al deseo y no a la obligación (Moreno, 2006), que los lleven a alcanzar las metas educativas propuestas, al adquirir habilidades y conocimientos en entornos y campos que se encuentran fuera de su zona

Desarrollo de competencias Digitales

de confort y, al permitir la comunicación con pares que participan en estas experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje social o cognitivo-social es un enfoque cognitivista que estudia cómo los procesos de interacción entre individuos de la misma especie facilitan el conocimiento. Esta función esencial se basa en la comunicación y el intercambio de señales sociales que nos permiten obtener información sobre nuestro entorno y las personas que nos rodean. Así, mediante la interacción social y la comunicación, podemos aprender a entender mejor nuestro contexto y a los demás (Labbé, Ciampi, Venegas, San Marín, cárcamo, 2019).

Este aprendizaje social implica una situación en la que participan al menos dos individuos: el modelo, que realiza una conducta determinada, y el aprendiz, que observa y aprende a través de su interacción. Esta forma de aprender tiene beneficios como el desarrollo de las habilidades de control intermedio, la disminución del costo y la dificultad del aprendizaje. Además, al apoyarse en la transmisión cultural, las habilidades que adquiere un individuo pueden ser fácilmente compartidas con otros participantes. (Echegoyen, s.f.).

Bandura, A (2004). sostiene que las personas no responden de manera automática a los estímulos del entorno, sino que también reflexionan y responden de forma significativa, por lo que es importante considerar las capacidades básicas del ser humano, como las siguientes:

- **Simbolizadora** se refiere a la habilidad de representar situaciones de forma simbólica para predecir y anticipar errores.
- **De previsión** implica establecer objetivos y evaluar las acciones y consecuencias esperadas.
- **Vicaria** se logra mediante la observación y permite explorar las acciones y consecuencias de una acción.
- **Autorreguladora** es la capacidad de reconocer y cambiar su conducta al manipular el entorno.
- **Autorreflexión** analizar sus propias experiencias y conductas para aprender de ellas.

Bandura, A. (2004). establece el aprendizaje social relacionándolo con la observación o el modelado, estableció cuatro pasos:

- **Atención:** El primer paso en el aprendizaje es prestar atención. Estar enfocado y libre de distracciones para que el aprendizaje sea efectivo.

Desarrollo de competencias Digitales

- **Retención:** Después de prestar atención, debemos ser capaces de retener la información, creando imágenes mentales o descripciones verbales que nos ayuden a recordar lo que hemos aprendido.
- **Reproducción:** Poder reproducir el comportamiento aprendido, aplicando lo aprendido en situaciones reales.
- **Motivación:** Es un factor clave en el aprendizaje. Debemos estar motivados para imitar el comportamiento y aplicar lo que hemos aprendido en situaciones reales. Sin motivación, el aprendizaje no será efectivo.

Con base a lo establecido en los planteamientos realizados por Vico y Kant en el siglo XVIII, que definen desde sus perspectivas el constructivismo como metodología, Vico (1710) plantea que las personas pueden conocer lo que sus estructuras cognitivas les permiten crear. Por otra parte, Kant (1724-1804), En su obra "Crítica de la razón pura", el autor sostiene que el ser humano solo puede comprender los fenómenos o manifestaciones de las cosas, lo que implica que solo podemos acceder al nivel fenomenológico y no a su esencia misma.

Granja, D. (2015) sostiene que el conocimiento es una construcción personal que depende de cómo cada individuo percibe, organiza y le da sentido a la realidad, mediante los constructos que elabora su sistema nervioso central. Estos constructos le permiten reconocer la realidad desde una perspectiva coherente que le da orden y significado. Asimismo, propone que el constructivismo facilita un proceso de integración dialéctica entre los conocimientos del docente y el estudiante, a través de un diálogo que se denomina Aprendizaje. Este diálogo se relaciona directamente con las condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, políticas e históricas de cada participante.

La teoría del aprendizaje social de Vygotsky postula que el aprendizaje se origina a partir de la interacción del individuo con su entorno. Así, cada persona desarrolla una comprensión clara de su identidad y aprende a utilizar símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento más avanzado, en el contexto de la sociedad a la que pertenece, Papalia, Wendkos y Duskin, 2007 fortalecen lo que menciona Vygotsky con base a la **zona de desarrollo próximo**; explicando, la capacidad que tienen las personas para aprender desde sus capacidades autónomas y la orientación de un maestro, provocando así, que el sujeto aprenda nuevas habilidades y conocimientos desde distintos contextos que influyen dentro de él.

Desarrollo de competencias Digitales

El aprendizaje que los usuarios pueden desarrollar se basa en la asimilación y la acomodación como mencionan Papalia, Wendkos y Duskin (2007), El aprendizaje humano implica dos procesos relacionados: La asimilación consiste en incorporar información del mundo exterior a través de la interacción con los objetos y las personas que nos rodean. La acomodación consiste en modificar nuestra red cognitiva interna para adaptarnos a las situaciones y demandas que tiene el entorno.

Por otro lado, Lamata y Domínguez (2003), en línea con lo manifestado por Ausubel, el aprendizaje es un proceso personal que implica relacionar la información nueva con la que ya se posee, generando un significado único. Para que este proceso sea efectivo, se deben considerar tres aspectos esenciales: el lógico, el cognitivo y el afectivo, el aspecto lógico se refiere a la coherencia interna del contenido que se va a aprender, el aspecto cognitivo se ocupa del desarrollo de las habilidades de pensamiento y de procesamiento de la información y el aspecto afectivo tiene en cuenta las emociones de los estudiantes y del docente, que pueden facilitar o dificultar el aprendizaje. Además, en la actualidad se debe tener en cuenta la teoría del conectivismo, que plantea que el impacto digital influye en las condiciones físicas y mentales de los participantes del proceso educativo, así como en las actividades que realizan dentro y fuera del aula.

Según el Conectivismo, teoría del aprendizaje basada en la diversidad, la conexión y la adaptación, el aprendizaje es un proceso constante que se desarrolla en diversos entornos, tales como comunidades de práctica, redes personales y en la ejecución de tareas en el lugar de trabajo Siemens (2004; 2006). Siemens ha definido los siguientes principios del Conectivismo:

- La diversidad de opiniones es donde se encuentra el aprendizaje y el conocimiento.
- Conectar nodos especializados o fuentes de información permite alcanzar el aprendizaje.
- El aprendizaje puede estar presente en artefactos no creados por humanos.
- La capacidad de adquirir nuevo conocimiento es más valiosa que el conocimiento ya existente.
- Mantener y fomentar conexiones es esencial para un aprendizaje continuo.
- Identificar conexiones entre diferentes áreas, ideas y conceptos es una habilidad crucial.
- El proceso de toma de decisiones es una oportunidad para el aprendizaje.
- La selección de qué aprender y el significado que se atribuye a la información se moldea por una realidad en constante cambio.

Desarrollo de competencias Digitales

Gutiérrez, L. (2012) complementa que el conectivismo tiene una relación extensa con el aprendizaje informal anteriormente mencionado, el cual, se puede desarrollar en entornos digitales a través de experiencias en línea relacionadas con tareas asignadas o actividades en el lugar de trabajo y en la diversidad de contextos. Esta posibilidad permite a las personas construir su propia red personal, que puede incluir múltiples fuentes de aprendizaje ubicados más allá de lugares físicos, gracias a la movilidad inmediata, como entornos de trabajo, pasatiempos, entornos de estudio, contactos personales, entre otros. Permitiendo que el proceso de aprendizaje se enriquezca con toda la información y contenido particular que se forma desde las redes personales.

Dentro de esto Cueva, J., García, A., & Martínez, O. (2019), desarrollaron un modelo, con el nombre de “modelo de la influencia del conectivismo para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje” en donde buscan relacionar directamente el conectivismo con las actividades de aprendizaje y TIC, a través de la elaboración de distintos tópicos o criterios para tener en cuenta, siendo estos;

El conectivismo implica un entorno en constante cambio, la utilización de redes colectivas y la autorregulación.

- Las categorías didácticas, relaciones sociales y toma de decisiones son fundamentos en los que se apoya el conectivismo. Estos elementos se combinan para fomentar la comprensión de la diversidad, el desarrollo de la autonomía, la interactividad y la apertura hacia el entorno.
- El objetivo del conectivismo es que los estudiantes adquieran habilidades que les permitan desarrollar la originalidad tecnológica, la capacidad de aprendizaje ecológico y el espíritu emprendedor.
- La originalidad tecnológica se refiere a la capacidad de los estudiantes para interpretar, procesar y comunicar información en diferentes contextos utilizando las TIC.
- La capacidad de aprendizaje ecológico se refiere a las habilidades que los estudiantes adquieren para identificar su camino de aprendizaje, analizar y reconocer qué información necesitan, dónde buscarla, cómo acceder a ella, cuándo gestionarla y con qué propósito utilizarla.

De igual manera es importante incluir el e-learning ya que es un proceso formativo ya sea planificado o espontáneo, tiene como objetivo la adquisición de habilidades y destrezas en un

Desarrollo de competencias Digitales

entorno social específico. Esto busca desarrollar un ecosistema tecnológico donde diversos usuarios interactúan, compartiendo contenidos, actividades y experiencias.

Downes, S. (2012) describe 7 generaciones sobre el e-learning:

- Generación Cero: Uso de recursos multimedia en línea para transmitir contenidos y realizar evaluaciones.
- Generación Uno: Uso de Internet y correo electrónico para facilitar la comunicación virtual.
- Generación Dos: Aplicación de juegos de ordenador para el aprendizaje en línea.
- Generación Tres: Desarrollo de gestores de aprendizaje (LMS) que conectan contenidos con plataformas, materializando el e-learning en el aula virtual.
- Generación Cuatro: Uso de la web y dispositivos móviles para fomentar la interacción social entre los alumnos.
- Generación Cinco: Incorporación de la computación en la nube y el contenido abierto.
- Generación Seis: Enfoque en los cursos abiertos masivos en línea "MOOCs", que se basan en el conocimiento abierto, el aprendizaje personalizado y la gestión del conocimiento como enfoque de negocios.

La Gamificación y la Motivación

Morales y Pineida (2020) mencionan que la gamificación en la educación estimula la participación y el rendimiento académico, lo que invita a aplicar nuevas alternativas en el aula de clase, para mejorar las habilidades y fortalezas de estudiantes y docentes, donde ambos aprenden y construyen en contextos cercanos. Para aprovecharla es necesario entender de dónde proviene y cómo se puede implementar en el aula, Amezcua y Amezcua (2018) mencionan:

Debido a su capacidad como enfoque pedagógico, al incorporar elementos y características propias de los juegos al proceso de enseñanza-aprendizaje, resulta más atractivo y motivador para los estudiantes. Esta metodología permite crear aprendizajes significativos al involucrar a los alumnos de manera activa y crítica. Las interacciones frecuentes y la necesidad de tomar decisiones rápidas que ofrecen estas técnicas contribuyen a construir un ambiente propicio para un aprendizaje más efectivo y enriquecedor. (p. 137)

La gamificación al estar fundamentada en los juegos utiliza estrategias que enganchan al estudiante para que participe en espacios análogos o digitales, permitiendo el fortalecimiento de

Desarrollo de competencias Digitales

la comunicación y el desarrollo de competencias digitales, dentro y fuera del salón de clases, involucrando la activa participación de todos, enriqueciendo lo personal y el trabajo en equipo.

Del Moral et al. (2012) mencionan como dimensiones aplicables a la gamificación:

- La **identificación**: especificaciones técnicas y formales, acceso y prácticas para compartir; conocimientos previos de los jugadores.
- La **morfosintáctica y estética**: interfaz del usuario, estructura interna, montaje, estructura narrativa, interacción, feedback, animaciones 3D, recursos cinematográficos, sonorización y ambientación musical.
- La **ética**: personajes, estereotipos, representaciones de roles sociales, contravalores, valores y mensajes.
- La **educativa**: objetivos explícitos e implícitos, competencias, habilidades.

Dimensiones que están involucradas en el diseño de actividades para que el estudiante reconozca, aprenda y aplique sus habilidades de manera más activa, colaborando en el trabajo en equipo con sus pares, lo que puede utilizarse en diferentes asignaturas a través de la construcción de proyectos que potencian las competencias tecnológicas que se quieren obtener.

Torres-Toukoumidis et al. (2016) describen otras dimensiones que son relevantes para la gamificación en ambientes digitales:

- **Atención/Curiosidad**: Refiere a la respuesta del estudiante frente a los diferentes estímulos presentados en los componentes didácticos y pedagógicos.
- **Relevancia/Reto**: Diseño de recursos y estrategias de aprendizaje para conectar los nuevos conocimientos con las experiencias y necesidades del estudiante.
- **Confianza/Control**: Factor clave que se encuentra en el centro de todas las dimensiones, ya que genera en el estudiante una expectativa positiva sobre su capacidad.
- **Satisfacción/Fantasía**: Refiere a la motivación por objetivos, que se produce al finalizar una etapa de aprendizaje.

Gómez (2020) Explica que con la gamificación se aporta al cambio de rutinas en las clases y en mejorar las habilidades de los estudiantes para que participen, se sientan cómodos y con ánimos de aprender de manera autónoma según las sugerencias de los docentes. Es así, que al estimularse la participación se tiene un impacto positivo en el rendimiento académico, a través de desafíos, recompensas, puntos, niveles, opciones e insignias.

Desarrollo de competencias Digitales

Sánchez (2019) menciona la importancia de implementar la gamificación dentro del aula junto con las habilidades que logró desarrollar con distintos grupos de estudio, al hacer referencia a experiencias como:

- El impacto de la gamificación y el ABJ mediante Minecraft Educative en el compromiso e interés por la educación en ciencias sociales de estudiantes universitarios. Estrategia que permitió fortalecer la colaboración, el placer y la implicación en el aprendizaje.
- El uso de pantallas interactivas en lecciones escolares mejora la satisfacción y el disfrute de los estudiantes. Junto con el desarrollo de niveles de desafío, colaboración con el apoyo de puntos y recompensas basados en habilidades y logros.
- El desarrollo de habilidades blandas en estudiantes universitarios. Estrategia realizada mediante tabla de posiciones para mejorar la competitividad y el esfuerzo de los estudiantes para obtener los mejores resultados.

El autor Tallardà, A (2019) señala que la gamificación debe tener en cuenta la narrativa de los videojuegos, que debe partir de lugares y personajes conocidos para atraer al jugador con una historia. En los videojuegos, las decisiones que toma el jugador determinan el camino que sigue el protagonista, lo que puede generar empatía con los personajes y adentrarse en el mundo creado. La exploración y la resolución de misterios son una fuente de curiosidad y provocan la exploración en el jugador. Por lo tanto, mediante la aplicación de diferentes narrativas en videojuegos educativos o actividades lúdicas, el aprendizaje en el aula puede ser fortalecido a través de los intereses de los estudiantes, quienes pueden expresarse a través de estos medios y crear obras que transmitan su mensaje personal y que puedan compartirse con otras personas. La narrativa puede vincularse a otras asignaturas relacionadas con el lenguaje y la comunicación correcta.

Gabe Zichermann y christopheher cunningbam (2011) Mencionan diversas mecánicas de juegos que se puede implementar en las estrategias con énfasis en gamificación;

- **El reconocimiento de patrones** en donde analizan el mundo que les rodea para comprenderlo y relacionarlo con patrones que el usuario puede identificar en base a experiencias previas.
- **El coleccionismo** se motiva al usuario a reunir diferentes objetos significativos con niveles de valor con el fin de potenciar el conocimiento, el aprendizaje, el placer personal y la interacción social.

Desarrollo de competencias Digitales

- **Sorpresa y placer inesperado**, acciones que gratifican y recompensan la participación y curiosidad del usuario por explorar o interesarse en profundidad.
- **La organización y creación de orden**, incentivo que permite al usuario mejorar sus dotes de planeación, gestión de tiempos y recursos, con el fin de cumplir objetivos.
- **Los regalos**, incitan a alcanzar objetivos al reclamar los premios, o ser usados como un medio de comunicación e interacción entre usuarios participantes.
- **Reconocimiento por logros**, el usuario siente satisfacción al obtener los logros que premian el esfuerzo, se puede manifestar de manera simbólica o de manera material.
- **Liderando a otros**, aquellos usuarios que tienen un mejor control, experiencia o disciplina toman un rol que motiva a los nuevos usuarios a hacer parte del trabajo en equipo.
- **Fama**, el usuario es reconocido por otros participantes.
- **Ser el héroe**, implementando mecánicas narrativas que enfrenta al usuario a ambientes con historias donde toma un rol principal.
- **Nutriendo, Creciendo** está enfocado hacia que los usuarios deben prestar una cantidad de atención para cuidar y fortalecer un objeto o entidad.

Oriol Borrás Gené (2015) señala que las actividades ludificadas potencian la motivación y el aprendizaje a través de una retroalimentación que recibe el usuario de manera indirecta y constante en el juego, logrando así altos niveles de concentración e interacción. El aprendizaje se hace más autónomo basado en la experiencia de cada persona y la conectividad que se genera con otros usuarios, estableciendo una capacidad de conectividad entre usuarios digital o online. El conductismo juega un papel importante en las actividades de este tipo, ya que cada acción produce una respuesta o estímulo y se aprende mediante la asociación de estas, que el usuario puede recordar y aplicar posteriormente. En cuanto a la diferencia con el cognitivismo, se mencionan las recompensas intrínsecas en las que el sujeto actúa sin pensar en las consecuencias, frente a las recompensas extrínsecas en las que el individuo actúa por una recompensa externa.

Esto se complementa junto a lo que mencionan Zichermann, Cunningham (2011) Explicando a través de categorías el tipo de recompensa que puede recibir el usuario, siendo;

- **Estatus**, otorgan respeto y se pueden basar en tablas de clasificación.
- **Acceso**, ofrecen la posibilidad de tener puntos o elementos que otros no tienen.
- **Poder**, privilegios en base a los puntos o clasificación,

Desarrollo de competencias Digitales

- **Stuff** referido a las recompensas tangibles.

Kapp (2012) afirma que la motivación es un factor importante en los juegos, ya que impulsa al usuario a participar. La motivación intrínseca busca que el usuario tome la iniciativa de realizar la actividad y disfrute las experiencias durante el proceso de aprendizaje sin enfatizar en el resultado final. Por otro lado, la motivación extrínseca se enfoca en recompensas directas relacionadas o no con la actividad o enseñanza que se desea obtener.

En este sentido, Lepper y Malone (1987) presentaron una taxonomía de motivaciones intrínsecas que divide estas motivaciones en dos categorías. La primera categoría es la motivación interna, que se basa en la autonomía, autoestima, desafíos en términos de metas, resultados inciertos, retroalimentación constante, curiosidad sensorial y cognitiva, y la posibilidad de experimentar fantasías desde aspectos emocionales y cognitivos mientras se desarrollan habilidades que se desean aprender. La segunda categoría incluye la cooperación en términos de trabajo en equipo para alcanzar un objetivo, la competición en el sentido de superación y enfrentarse a otros jugadores, y la posibilidad de obtener logros por el arduo esfuerzo, práctica y maestría dentro de un juego o actividad.

Instrumentos

Se realiza el registro de los elementos necesarios para aplicar y obtener información previa de los participantes, durante y después del desarrollo del proyecto, de igual manera, se incluyen todos los recursos y herramientas que cumplen un rol importante para la mediación y la participación de los estudiantes.

Classcraft

Plataforma interactiva para diseñar y crear un entorno para los estudiantes con el fin de que puedan reconocer y mejorar sus competencias digitales. La plataforma ofrece diversos elementos para desarrollar actividades y mejorar las dinámicas con el docente y los estudiantes. Además, esta plataforma ofrece un cambio tanto estético como funcional a las aulas virtuales tipo Moodle y utiliza elementos sustraídos de la gamificación y el storytelling para mejorar la experiencia del usuario.

Classcraft es la combinación de diferentes recursos lúdicos, como los descritos por Caillois en su libro "Juegos y hombres" (edición de 1967). Inspirado directamente en el juego de Warcraft, Classcraft es un juego de rol donde cada jugador está representado por un avatar. Además, también fomenta la competencia, la cual se juega tanto contra uno mismo (agón), con la

Desarrollo de competencias Digitales

posibilidad de ganar o perder puntos en función del comportamiento, como contra la clase, ya que los puntos obtenidos permiten avanzar en el ranking. (Sánchez, E. Young, s. Jouneau-Sion, C. 2015).

Adicionalmente, es una aplicación en línea que utiliza la gamificación para la gestión del aula. Los maestros pueden inscribir a sus alumnos en el juego, formar equipos, asignar avatares y puntos en función del respeto de las normas de convivencia en la clase. El objetivo es transformar la forma en que los alumnos aprenden y hacerlo más lúdico. Desde el punto de vista del docente, se fomentan las conductas deseables en los estudiantes, ya que son estas las que les permiten progresar en el juego. Por otro lado, desde el punto de vista del estudiante, se trata de superar los niveles y obtener poderes para progresar en su aventura, mejorar su avatar y apoyar a su equipo. La plataforma permite dinamizar la clase y mantener la atención de los estudiantes, y brinda herramientas para hacer actividades tanto sincrónicas como asincrónicas con seguimiento del desempeño y logros de los estudiantes, así como interacción con el contenido del juego. La selección de esta plataforma se debe a su potencial innovador (Sánchez, E. Young, s. Jouneau-Sion, C. 2015).

El módulo "misiones" del software guía al estudiante a través de una narrativa y una serie de actividades que culminan en la finalización de cada misión. Cada actividad consta de cuatro elementos: una historia que asegura la coherencia narrativa, una tarea que describe la actividad específica, la metodología de ejecución y el resultado esperado. El estudiante asume el papel del protagonista en la historia y se le anima a realizar acciones que dependen únicamente de él. Una vez que completa una actividad, se le presenta la siguiente para mantener la continuidad narrativa hasta el desenlace de la misión. Esta aproximación logra que el estudiante se sienta parte de algo más grande y sea el foco principal de la narrativa. (Sánchez, L. 2020)

La misión que el estudiante debe completar ofrece múltiples caminos, cada uno con diferentes actividades que deben ser realizadas. Cada actividad requiere completar tareas específicas utilizando las herramientas adecuadas. En caso de que el estudiante no alcance su objetivo, siempre tiene la opción de retroceder y seleccionar otra ruta o utilizar diferentes herramientas. Esto implica que el estudiante debe ser capaz de desarrollar una estrategia para resolver los problemas planteados. Se promueve una competencia saludable entre los estudiantes mediante la implementación de niveles y la oportunidad de recibir reconocimientos tanto individuales como grupales, lo que los motiva a explorar sus habilidades, mejorar y superarse

Desarrollo de competencias Digitales

con el apoyo de sus compañeros. Al ganar puntos, pueden personalizar su avatar y mascotas virtuales comprando diferentes equipos para cada uno. El trabajo en equipo, la responsabilidad y la importancia de cada uno de los integrantes se fortalece a través del personaje de cada estudiante en el contexto narrativo creado por el docente. De esta manera, el alumno se siente parte de una comunidad donde cada uno tiene un rol complementario para superar retos y desafíos (Sánchez, L. 2020).

(Ramos, C. 2018) Menciona otras herramientas que ofrece el aplicativo y que son de utilidad para dinamizar las actividades y cambiar las rutinas con los estudiantes en base a las interacciones, los retos y compromisos.

- Rueda del destino: Selecciona aleatoriamente un estudiante o equipo para responder preguntas o participar en la clase.
- Jinetes de Vay: Crea eventos diarios aleatorios que pueden tener efectos positivos, negativos o implicar al profesor en una acción.
- Batallas de jefes: Proporciona encuentros finales como repaso formativo para sesiones o exámenes.
- Montaña blanca: Establece una cuenta regresiva para temporalizar ejercicios o actividades en clase.
- Valle de Makus: Mide el nivel de ruido en clase y motiva a los estudiantes a mantenerse callados para ganar puntos de experiencia.
- Tesoros de Tavuros: Convierte calificaciones en puntos de experiencia o vida, añadiendo o restando según el desempeño del estudiante.

Animaze

Es una aplicación que permite crear avatares animados con captura facial de movimiento y sincronización labial con el audio. Se usa para producir contenidos audiovisuales en el mundo digital, con fines educativos, artísticos o de entretenimiento. Los profesores pueden usar el software para interactuar con los estudiantes mediante personajes que cuentan historias y fomentan el aprendizaje. El software ofrece varios personajes predefinidos o la opción de crear uno propio.

Instrumentos De Evaluación

Una forma de estimar las competencias digitales de los estudiantes seleccionados es aplicar una prueba o herramienta con varios ítems que recogen información organizada sobre el desempeño de cada uno en las áreas de las competencias digitales definidas por DigComp 2.1 (2016) y la UNESCO. Un ejemplo relevante es el Instrumento de Evaluación de Competencias Digitales, creado por Carrera Farran, F. X., Vaquero Tió, E., & Balsells Bailón, M. (2011). Este instrumento consta de 205 ítems que miden la percepción de la competencia digital, junto con 3 elementos previos que recopilan datos sociodemográficos (género, edad y nivel de estudios) y 1 elemento sobre el uso y frecuencia de diferentes dispositivos digitales. Los ítems están organizados en cuatro secciones: Utilización de dispositivos digitales (64 ítems), Utilización de aplicaciones multiplataforma (79 ítems), Información y comunicación en red (48 ítems) y Actitudes ante las TIC (14 ítems). Cabe mencionar que este cuestionario cuenta con licencia Creative Commons.

Al realizar el análisis del documento antes presentado, se observa que se requiere ajustar el cuestionario, para que así y una vez contextualizado, se evalúe las competencias digitales del grupo objetivo, basándose en el documento de referencia, pero actualizando y adaptando los ítems a la realidad tecnológica actual y al proyecto que se va a desarrollar. Para ello, se han seleccionado las siguientes preguntas que permitirán conocer el nivel de competencia digital del curso 902 antes de iniciar la intervención con ellos, así como los contenidos y temáticas que les interesan y motivan.

A continuación, se presentan las preguntas que se utilizarán para evaluar las competencias digitales del grupo objetivo al momento de iniciar la intervención con ellos, esto con el fin de poder crear una imagen más amplia de las capacidades y conocimientos que tiene el curso 902 respecto a los contenidos y temáticas del proyecto.

Para medir el nivel competencias de los estudiantes con lo que trabajaremos se preparó un instrumento de percepción cuya finalidad es reconocer cómo los estudiantes se desempeñan en el medio virtual, cómo buscan información, qué herramientas usan, qué cosas tienen en cuenta para su seguridad y demás inquietudes que permiten reconocer el estado del grupo y luego realizar estrategia para poder atender adecuadamente las necesidades observadas. El instrumento se encuentra para su revisión y consulta en el Anexo 1. Encuesta de Observación de Competencias Digitales.

Desarrollo de competencias Digitales

Para medir la experiencia de los estudiantes al interactúa con Classcraft, se preparó un instrumento de percepción que tienen la finalidad de reconocer que apartados fueron del agrado del alumnado, teniendo en cuenta los elementos a mejorar con el fin de crear una experiencia más grata al momento de aplicar la estrategia didáctica. A continuación, se pueden revisar las preguntas con sus respectivas respuestas de selección múltiple las cuales se encuentran para su consulta en el anexo 2, Encuesta de Observación Plataforma Alumnados

Metodología

A continuación, se describen los aspectos metodológicos para tener en cuenta en el proceso investigativo desde un enfoque cualitativo, nivel comprensivo y tipo proyectivo que permite estudiar y analizar cómo una estrategia de gamificación basada en videojuegos potencia las competencias tecnológicas de los estudiantes.

Enfoque investigativo

El enfoque que se emplea es el mixto, como continuo de procesos en donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo (Hernández et al 2014 p 534) para el abordaje de la gamificación y las competencias tecnológicas en grados novenos de Educación Básica Secundaria, con el fin de potenciarlos en la comprensión de su entorno.

Desde lo cuantitativo, se emplearán encuestas a los estudiantes que serán tabuladas y analizadas para dar cuenta de lo que ocurre con las competencias tecnológicas. Desde lo cualitativo se tendrá en cuenta el desempeño de los estudiantes, en cómo éstos mejoran las capacidades y habilidades a través de las distintas actividades que se desarrollarán de manera individual y grupal. De igual manera es necesario observar el avance de los estudiantes a nivel técnico para ver qué tan eficientes son las actividades en el desarrollo de las competencias tecnológicas y a la vez que tan dispuestos se encuentran para seguir trabajando y aprendiendo a través de actividades que usan la gamificación.

Tipo de investigación

El nivel investigativo es comprensivo de tipo proyectivo, al estar enfocado en la búsqueda de soluciones a problemas prácticos y en establecer cómo deberían ser las cosas para alcanzar ciertos fines y que funcionen adecuadamente (Hurtado, 2000, pp. 137-166, 99), con el fin de diseñar una estrategia didáctica potenciada con la gamificación para fortalecer las competencias tecnológicas requeridas por los estudiantes.

Población

El grupo objetivo son los alumnos de noveno grado del Colegio Usaquén, que tienen diferentes habilidades y cualidades según sus dos grados anteriores. Los alumnos provienen de distintos estratos sociales y culturales, y han desarrollado competencias digitales y de alfabetización a través de sus experiencias con dispositivos tecnológicos como celulares y computadores. Para evaluar estas competencias, se usarán varias herramientas o pruebas que permitirán conocer los niveles en los que se encuentra el grupo.

Desarrollo de competencias Digitales

El entorno digital se implementará con grupos focales, que son entrevistas grupales semiestructuradas sobre un tema definido, (Escobar y Bonilla, 2011). Esta técnica permite explorar los aspectos cualitativos de los estudiantes, como sus emociones, su físico y su cognición, además de sus resultados en la plataforma. El grupo focal se basa en la interacción y la cooperación entre los participantes (Powell, 1996).

Escobar, j. Bonilla, F. 2011. Definen una serie de pasos para realizar un grupo focal.

1. Establecer objetivos específicos.
2. Diseñar la investigación de forma coherente con los objetivos.
3. Planear el cronograma con antelación para identificar y seleccionar a los participantes, diseñar materiales y encontrar un lugar adecuado.
4. Seleccionar a los participantes teniendo en cuenta características como edad, sexo, socioeconómicas, etc.
5. Elegir al moderador, quien debe ser miembro del equipo de investigación.
6. Preparar preguntas estimulantes y concretas que guíen la discusión.
7. Escoger un sitio privado, ventilado, iluminado y cómodo para la sesión.
8. Asignar a un encargado de logística para organizar alimentos e incentivos.
9. Durante la sesión, el moderador debe propiciar la discusión y registrar los resultados.
10. Analizar los resultados obtenidos y reportarlos.

Los grupos focales permiten obtener información rica y profunda sobre un tema, al facilitar el intercambio de ideas y opiniones entre los participantes. Esta técnica es útil para explorar conceptos y productos nuevos, al recoger la retroalimentación directa de los usuarios. La calidad de los datos depende de la dinámica del grupo y la moderación efectiva del investigador.

El grupo de muestra consta de diez estudiantes de dos cursos diferentes, a los que se les aplicará un entorno digital basado en Classcraft. Antes y después de la intervención, se les evaluará el nivel y la evolución de sus competencias digitales mediante pruebas específicas.

Para las temáticas esperadas respecto a la población para poder adaptarse a las dinámicas y contenidos de la institución, se apoya con base a la Guía 30 del ministerio de educación, describiendo que para los grados octavo y noveno desde el componente 2 y la competencia “Apropiación y uso de la tecnología” junto al desempeño de “Utilizo responsable y

Desarrollo de competencias Digitales

autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo”, siendo el más relevante a las temáticas sobre alfabetización y a las competencias digitales, puesto que éstas mismas están relacionadas con los elementos TIC.

Se realiza la selección y ejercicio con los estudiantes de grado noveno, ya que tienen una capacidad de autonomía amplia junto al desarrollo de una experiencia previa con tecnologías y conocimientos básicos.

Etapas

Por cada uno de los objetivos específicos investigativos, se plantea una fase para el desarrollo del proyecto.

La etapa 1 tiene como principal motivo preparar lo necesario para realizar la primera intervención con el grupo e iniciar las actividades, para luego explorar las competencias digitales que tienen los estudiantes seleccionados con el apoyo de herramientas que agilicen la recopilación y análisis de datos. Con base a esto se realizará las últimas modificaciones a la plataforma antes de que los estudiantes interactúen con esta.

La etapa 2 desarrolla las diversas actividades planteadas para los estudiantes en la plataforma de Classcraft, incluyendo tutoriales de uso y acceso, introducción, contenidos y temáticas, cada una de estas con sus respectivas actividades.

La etapa 3 se basa en el análisis y realimentación generada por el estudio de la estrategia didáctica con gamificación que se desarrolló para estudiar su impacto, los resultados y las opiniones de los estudiantes al implementar la gamificación dentro del aula. En esta etapa se volverá a aplicar el “instrumento para la Evaluación de competencias digitales” diseñado por Carrera Farran, F. X., Vaquero Tió, E., & Balsells Bailón, M. (2011), pero solamente en las categorías relacionadas al entorno digital en Classcraft.

La etapa 4 Por último, se generará una conclusión que evidencie lo obtenido al aplicar el software y la estrategia con gamificación, junto a sus respectivas consideraciones, observaciones, posibles ideas o correcciones y resultados finales.

A continuación, les presentamos dos anexos fundamentales que complementan este apartado: los Anexo 3, Actividades por Etapa, donde se proporciona información adicional sobre cada etapa de nuestro proyecto. En él encontrarán descripciones de las tareas, recursos utilizados y cualquier otra información relevante para cada etapa específica. Este anexo les permitirá tener

Desarrollo de competencias Digitales

una comprensión más profunda de la planificación y ejecución de nuestro trabajo y Anexo 4, Cronograma que ofrece una visión general de la duración y secuencia de cada etapa. Se encontrarán fechas clave, plazos e hitos importantes que nos guiarán a lo largo de nuestra investigación.

Estudio de Factibilidad

A continuación, se describen las características de factibilidad para el desarrollo de la investigación.

Evaluación Técnica y Económica

El proyecto de gamificación requiere recursos de hardware y software que se adapten a la disponibilidad de los estudiantes y la institución. Se realizó una encuesta para conocer los equipos informáticos que usan los estudiantes y sus características técnicas. A partir de los resultados, se seleccionaron aplicaciones y software para el diseño de videojuegos que funcionen adecuadamente en la mayoría de los dispositivos.

Tabla 3. Lista de software

Software	Funcionalidad	Costos	Usuario
Classcraft	Plataforma principal de interacción entre estudiantes y el docente, aquí el estudiante creará su propio avatar y desarrollará todo el material diseñado para ellos, avanzando en las actividades completando logros y niveles.	Modelo Freemium	Estudiante
Animaze	Lo utilizará el docente para diseñar, animar y presentar al avatar que tomará el rol principal dentro de la plataforma a través de videos.	Modelo Freemium	Docente

Desarrollo de competencias Digitales

Software	Funcionalidad	Costos	Usuario
Photopea	Editor de imágenes, Equivalente a Photoshop, funciona de manera online, esto con el fin de editar y construir todo material necesario para las actividades.	Gratis con publicidad	Docente
Sony Vega 18	Edición de vídeos justamente de los materiales audiovisuales que los estudiantes observarán y aprenderán de ellos.	Licencia Paga: Adquisición con anterioridad	Docente

Nota. Esta tabla presenta una variedad de software que serán implementados en la construcción y desarrollo de la estrategia.

Tabla 4. Lista de hardware

Hardware	Funcionalidad	Costos	Usuario
Computador de producción	Es el equipo que permitiría diseñar, establecer y construir todo el material audiovisual necesario para la creación de la estrategia.	Adquisición con anterioridad	Docente
Micrófono	Con él se grabará la voz y audio de los videos.	Adquisición con anterioridad	Docente
Cámara	Se utilizará para la captura de movimiento que animará al avatar de animaze.	Adquisición con anterioridad	Docente
Computador de acceso	Computadores que estén a disposición desde la institución educativa para que los estudiantes puedan acceder a la plataforma de Classcraft y puedan observar y realizar los materiales audiovisuales.	Publica - Escolar	Estudiante

Desarrollo de competencias Digitales

Nota. Esta tabla presenta una variedad de hardware que serán implementados en la construcción y desarrollo de la estrategia.

Evaluación Socioeconómica

El nivel de ingresos de una persona marca la capacidad para adquirir bienes o servicios en el mercado, permitiendo el consumismo, convirtiéndose en la obsolescencia del comprador debido a los continuos cambios tecnológicos. Según una encuesta realizada por el Ministerio de TIC sobre Ipsos Napoleón Franco, comparando el período de 2010 a 2012, el 80% de los colombianos utiliza Internet, mientras que el 54% utiliza Internet al menos 26 horas al día. La misma fuente muestra que la utilización de red de la capa 1 y la capa 2 ha aumentado en un 17%; además, las computadoras de escritorio siguen siendo el equipo más utilizado para conectarse a Internet, pero en comparación con 2010, su uso ha disminuido en un 11%. La proporción de usuarios que utilizan computadoras portátiles es del 39%, la proporción de teléfonos inteligentes es del 23% y la proporción de tabletas es del 3%.

En 2012, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dio a conocer datos sobre más de 10 millones de computadoras en Colombia, con una tasa de crecimiento anual cercana al 30%, aunque la tendencia de las computadoras portátiles ha sido muy fuerte en los últimos años. Las diferentes marcas vendidas en el país pueden dar fe de ello. Lenovo, ocupa el segundo lugar en ventas globales y tiene una gran ventaja en el segmento de mercado corporativo, sin embargo, a pesar de que lleva 5 años en el mercado.

Evaluación Ambiental

El elevado impacto medioambiental en la actualidad es una consecuencia directa de los productos de bajo costo y corta duración. Uno de los principales factores responsables de esta situación es la obsolescencia programada u obsoleta, que provoca un rápido reemplazo de los dispositivos. Esta situación ha llevado a que algunos países, como China y Ghana, se conviertan en grandes receptores de residuos electrónicos, provenientes principalmente de Estados Unidos, Canadá, Japón y Corea del Sur, así como de residuos europeos que son transportados ilegalmente por mar.

Convención J, explica que, en el caso de Colombia, el país ha experimentado un rápido crecimiento en las ventas de teléfonos móviles y computadoras portátiles, pero aún no cuenta con

Desarrollo de competencias Digitales

una política gubernamental clara para la disposición adecuada de estos residuos. A diferencia de España, que dispone de "lugares limpios" para almacenar estos residuos sólidos, en Colombia la falta de una estrategia eficaz para informar a los usuarios sobre la forma correcta de eliminar los residuos electrónicos ha llevado a que una gran cantidad de ellos terminen siendo depositados en vertederos. Es importante destacar que los equipos electrónicos, especialmente las computadoras, contienen metales pesados y productos químicos peligrosos que pueden acumularse en el medio ambiente y la cadena alimentaria. Además, muchos de estos dispositivos utilizan polímeros a base de cloruro de vinilo, que tardan años en degradarse, contribuyendo así a la contaminación ambiental y sus efectos nocivos en la salud de las personas y el ecosistema (CARDER, 2011).

La Plataforma

Dentro de este apartado se registrará todo lo relacionado con el diseño e implementación de la plataforma de classcraft, en donde se alojarán los diversos contenidos que observarán los estudiantes con el fin de mejorar sus competencias digitales.

La página web en donde se desarrollará el proyecto lleva la dirección de:

<https://www.classcraft.com/>

Con el fin facilitar y permitir la correcta visualización de la plataforma se crearon tres usuarios de monitorización, con esto se podrá acceder a la plataforma de classcraft y visualizar los contenidos apropiadamente desde la perspectiva del estudiante sin perder el sentido que se describe en el documento.

Tabla 5. Lista de usuarios de prueba

No.	Usuario:	Contraseña:
1	monitoreono1	12345
2	monitoreono2	12345
3	monitoreono3	12345

Nota. Lista de usuarios con lo que pueden acceder a la plataforma de Classcraft para tener un aproximamiento a las actividades.

El primer paso fue establecer cuáles eran los principales contenidos que se iban a abarcar, estos se definen a partir de lo que dice El Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC de la UNESCO (2019) siendo en este caso los componentes de adquisición y profundización de conocimientos, especialmente en relación hacia la pedagogía para la enseñanza por tics, el establecimiento de los conocimientos básicos y la alfabetización digital como principales elementos que se abordarán. Después esto se complementa con las competencias que define DigComp 2.1 (2016) que las principales para poder iniciar a los estudiantes en un proceso de alfabetización digital va desde la navegación, búsqueda y filtrado de datos para la evaluación de estos mismos y la habilidad para poder gestionarlos y convertirlos también en contenido digital, después de la alfabetización viene la parte de comunicación y colaboración en donde se les enseña a los estudiantes cómo deben comunicarse adecuadamente a través del internet tanto desde del rol de emisor y receptor.

Desarrollo de competencias Digitales

A partir de lo observado anteriormente se construyen los contenidos principales de la plataforma, siendo los siguientes, **Alfabetización digital** en donde se les enseña a los estudiantes la importancia de tener habilidades y ser competentes en el mundo digital para el desarrollo de su educación, vida social y laboral, después entra la segunda temática importante la **Información** que se relaciona con la alfabetización pero enfocándose más hacia enseñar cómo deben buscar los jóvenes deben encontrar y manipular la información de tal manera para convertirla en suya, identificando cuál es verdadera y falsa, y por último el tercer componente **Comunicación** que éste se relaciona en cómo una vez que los estudiantes han encuentran la información, la comparten y la distribuyen tanto de manera segura controlando los orígenes y autores junto a la responsabilidad moralmente ética.

Se establece que se trabajarán los tres tópicos mencionados debido a que son los más importantes para poder fortalecer los principales niveles de acceso a un futuro hacia los estudiantes, obviamente eso está al par de lo que es la alfabetización digital y el desarrollo en las competencias para poder adaptarse, ya que el estudiante a futuro pueda seguir desarrollándose en los ambientes digitales.

Una vez definidos los temas definidos que se van a tratar dentro del aula digital, empieza el proceso en el que se le escribirá los guiones para cada uno de los vídeos, siendo un total de catorce videos creados para la plataforma. Para el desarrollo de estos vídeos se utilizó el programa Animaze para dar vida al avatar virtual, el cual interpretaría los diferentes contenidos planeados desde los guiones, con el apoyo del software OBS se grabó la pantalla el dispositivo con el fin de capturar los movimientos y el audio del personaje, una vez realizado esto se editó el archivo con el programa de edición de audiovisual Vegas Pro 18 para complementar la edición del vídeo, junto a la adición de notas, imágenes y por último correcciones en el video con tal de mejorar su comprensión y tiempo de reproducción.

A continuación, se encuentra la evidencia que lleva el seguimiento del diseño y la construcción de todos los elementos, materiales y demás que harán parte de la estrategia que busca mejorar los desempeños y conocimientos de los estudiantes.

Construcción Del Avatar

Respecto a la construcción del avatar Se tomó por defecto el modelo masculino al cual se le agregó textura en la piel, ropa, gafas y características físicas para asemejarse a un personaje anciano, como si fuera un tipo de “mago antiguo con muchos años de sabiduría y conocimiento”,

Desarrollo de competencias Digitales

esto con el fin de construir una figura que funciona como guía a los estudiantes dentro de los contenidos establecidos para la plataforma.

Figura 1. Vistas Avatar



Nota. Vistas del modelo avatar. Por autoría propia.

Una vez el modelo terminado, ANIMAZE permite cambiar el fondo del escenario por una imagen de color verde para generar un efecto chroma para posteriormente poder retirar este fondo a través de un programa de edición.

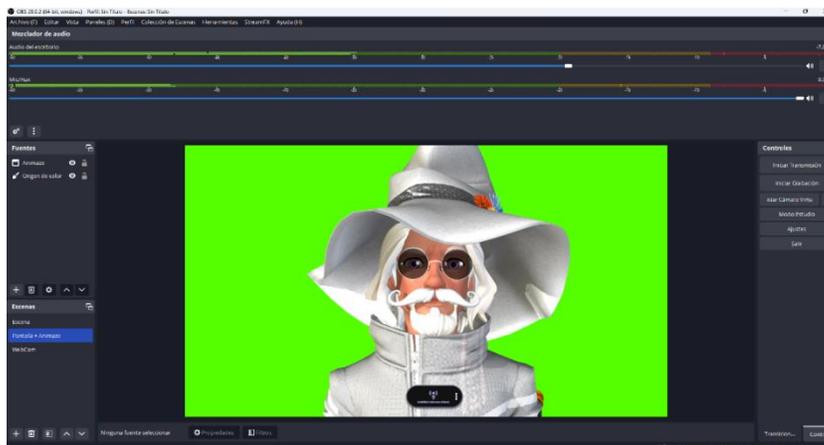
Figura 2. Avatar desde ANIMAZE



Nota. Proyección del avatar dentro del software de captura de movimiento. Por autoría propia.

Para realizar las grabaciones se utilizó el programa OBS Studio, que permite capturar directamente toda la pantalla o una ventana en específico, como se utilizó en este caso para capturar las animaciones y expresiones que toma el programa ANIMAZE a través de la cámara, y el mismo OBS permite superponer la voz captada por el micrófono, en el archivo de video resultante.

Figura 3. Avatar desde OBS

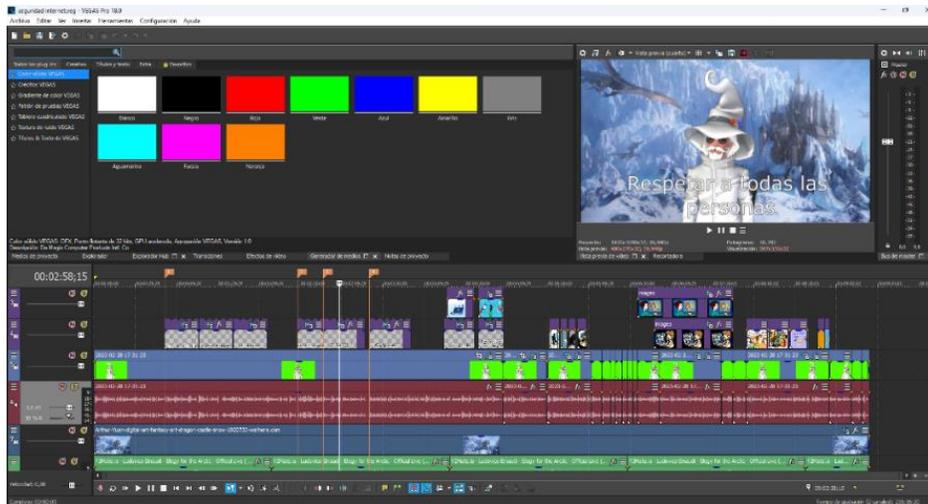


Nota. Captura de pantalla del proceso de grabación, por autoría propia.

Una vez ya grabados los vídeos estos se exportarán a filmora, como se mencionó anteriormente para retirar el fondo chroma y sobreponer una imagen de fondo que sea más adecuada al entorno y temática del material. Después al vídeo y audio se le aplicarán diferentes efectos que ofrece el programa para crear viñetas, textos animados, transiciones de entrada y salida de las imágenes, filtro de ruido para mejorar la calidad del sonido y poner música de ambiente, junto a todos los demás detalles para hacer un poco más divertida y/o entretenida la observación mientras el avatar habla y explica los contenidos.

Figura 4. Espacio de edición en Vegas Pro-18

Desarrollo de competencias Digitales



Nota. Captura de pantalla del proceso de edición, por autoría propia.

Una vez completado el apartado los videos que es el que compete el tema de la información que reciben los estudiantes, es necesario desarrollar las actividades que les permitirá reforzar los contenidos vistos en cada uno de estos contenidos audiovisuales.

Desde el mundo de competencias digitales están las siguientes actividades:

- “el primer acercamiento” la cual consiste en que los estudiantes a partir del video que observaron construyen un collage de imágenes encontradas en internet a partir de lo que recuerdan y aprendieron de la explicación.
- “La granja de Mauricio” esta actividad consiste en que los estudiantes deben contestar una serie de preguntas relacionadas a los contenidos audiovisuales vistos en la plataforma, con el fin de que vayan avanzando y rescatando unos animales perdidos con los cuales podrán decorar su propia granja ayudando así a Mauricio.
- “Conozcamos nuestro entorno” es una actividad en la que los estudiantes deberán llevar un registro activo de qué actividades realizan a diario que involucren especialmente las competencias digitales con el fin de que las reconozcan.

En el segundo mundo el cual lleva el nombre de información están las siguientes actividades:

- “La sopa del mago” la cual es una sopa de letras en donde los estudiantes deben memorizar y buscar las palabras de los términos más importantes que van relacionados a la temática de la alfabetización digital.

Desarrollo de competencias Digitales

- “Conozcamos la alfabetización” es una actividad en donde los estudiantes deben responder varias preguntas en las que deben proyectar cómo utilizar las competencias digitales y la alfabetización para su futuro.
- “Desafío de búsqueda en internet” esta actividad consiste en que los estudiantes van a realizar una búsqueda de información temática con los conocimientos que tienen y lo que han aprendido en los vídeos formativos, con el fin de que puedan identificar cómo pueden optimizar y obtener diferentes resultados en la web utilizando las herramientas filtros y los diferentes buscadores.
- “La casa fantasmagórica” es una actividad tipo escape room en la que los estudiantes deben avanzar resolviendo varias preguntas con el fin de obtener pistas que les permita escapar de la casa embrujada.

En el tercer mundo el cual trata sobre la comunicación esta establece las siguientes actividades:

- “El Libro misterioso” efectividad consiste en varias preguntas relacionadas con la temática que los estudiantes deben resolver para poder avanzar.
- “Avistamiento del dragón” esta actividad consiste en analizar y reflexionar sobre diferentes situaciones que pueden suceder en el mundo digital, en donde los estudiantes deberán responder cuál sería la solución o el acto correcto hacia estas mismas.
- “Encontremos el tesoro” es la última actividad del material, en donde se quiere poner a prueba la capacidad de razonamiento y aprendizaje del estudiante respecto a los contenidos expuestos en el material de la plataforma de classcraft.

Se recomienda observar cada uno de estos materiales desde la plataforma de classcraft con los usuarios de monitoreo, para poder comprender su sentido y orden.

Preparación Del Material

Una vez que todos los materiales, actividades y contenido audiovisual ya está preparado para subirse a la plataforma es necesario crearla, para ello se creó una cuenta de docente con acceso gratuito en classcraft, para realizar el primer aproximamiento a la plataforma conociendo cuáles son los elementos y oportunidades que ofrece a partir de la experiencia personal de exploración con la plataforma.

Desarrollo de competencias Digitales

Al momento de ingresar classcraft ofrece un amplio y robusto tutorial para explicar cada una de sus funciones, lo cual facilita bastante el proceso de aprendizaje y a la vez este mismo tutorial permite ir construyendo la clase y preparando todos los elementos necesarios antes de registrar a los estudiantes y subir las actividades.

Una vez el tutorial terminado se abre la posibilidad de iniciar a diseñar los espacios que se van a tener en el aula, como se había mencionado anteriormente se van a dar prioridad a lo que son tres áreas, “Competencias digitales”, “Información” y “Comunicación”, por lo que a cada una de estas se le va a asignar un mundo en donde los estudiantes podrán acceder y ver los contenidos relacionados, también se creó otro mundo con el nombre de “aquí comienza la aventura” que tiene la función de dar indicaciones o tutoriales respecto al uso de la plataforma para que el estudiante recuerde alguna indicación o contenido si lo necesita.

Figura 5. Interfaz Classcraft



Nota. Disposición de los mundos en classcraft, Por autoría propia.

Figura 6. Primer mundo en Classcraft



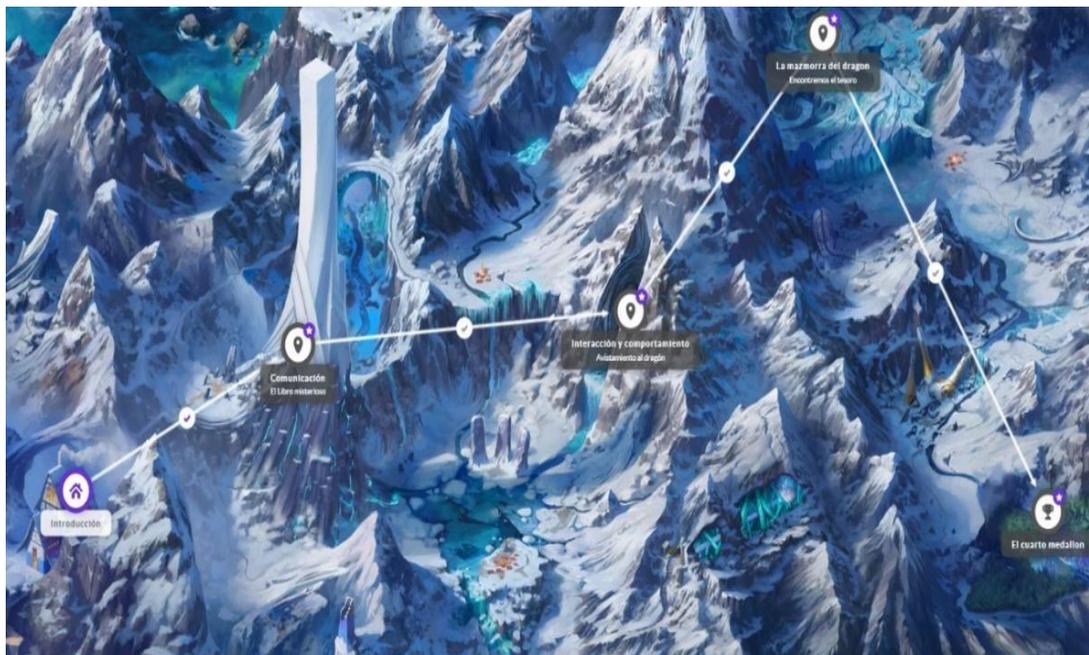
Nota. Mundo de competencias digitales con sus actividades en classcraft, por autoría propia.

Figura 7. Segundo mundo en Classcraft



Nota. Mundo de Información con sus actividades en classcraft, por autoría propia.

Figura 8. Tercer mundo en Classcraft



Nota. Mundo de Comunicación con sus actividades en classcraft, por autoría propia.

Como se puede observar en las figuras anteriores, classcraft permite organizar las actividades de tal manera que tengan un seguimiento y que está a la vez oriente al estudiante de que cuales son las tareas que ha completado, retroalimentado activamente y motivándolo a seguir progresando a partir de las recompensas que recibe.

Haciendo énfasis en la parte de las recompensas, classcraft evalúa a los estudiantes desde lo que es la experiencia la cual se obtiene a partir de cada vez que el estudiante completa una tarea y los puntos de salud se reducen cuando un estudiante no realiza alguna actividad, en ambos casos el docente tiene el total seguimientos de estos y puede ajustarlos para que el estudiante tenga el mejor desempeño.

Figura 9. Espacio para asignar recompensas por actividad

A+ Deberes

Habilitar tareas
Permite a los alumnos enviar su trabajo y recibir puntos.

Fecha de vencimiento

Recompensa del alumno

Habilitar la recompensa por envío antes de tiempo
Otorga puntos adicionales cuando los alumnos envíen su asignación antes de tiempo.

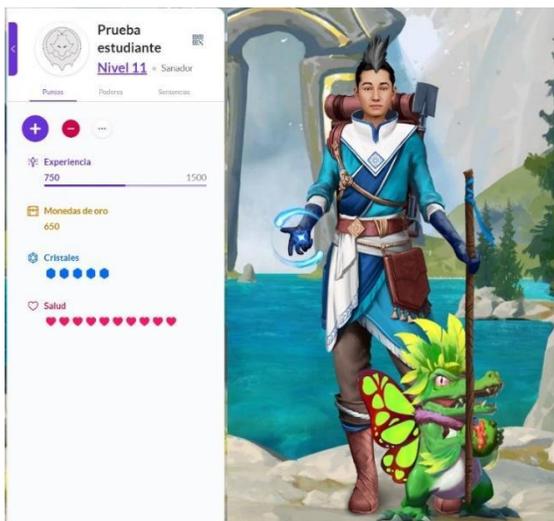
Fecha de entrega temprana

Recompensa del alumno

Nota. Edición de puntos de experiencia por actividad, por autoría propia.

Esta experiencia que reciben los estudiantes se va directamente a sus perfiles en donde tienen un avatar que los representa, mientras van avanzando en las actividades y ganando experiencia su personaje sube de nivel desbloqueando habilidades y mejoras estéticas que los estudiantes pueden usar dentro de classcraft para ajustarse a las actividades e inconvenientes que van surgiendo y junto a esto personalizar para sentirse más cómodos e identificados.

Figura 10. Ejemplo avatar básico



Nota. Personaje de prueba, Por autoría propia.

Figura 11

Ejemplo de poderes de los personajes

Poderes universales	Poderes de personaje
 Caza El alumno puede comer en clase, hoy. -1	 Cura 1 Un miembro del grupo gana 2 de salud. -1
 Invisibilidad El alumno está excusado de ser elegido para responder a una pregunta. -1	 Fe ardiente El Sanador puede tomarse un breve descanso del trabajo en clase. -1
 Santidad El alumno puede escuchar su música con auriculares durante trabajo individual en clase. -1	 Resucitar Cuando un compañero (sin incluir al Sanador) cae a 0 de Salud, evita todas las penalizaciones y resucita con 1 de Salud. -3

Nota. Ejemplo de poderes, por autoría propia.

Material Audiovisual

A continuación, se presenta una recopilación de los diversos materiales audiovisuales que se han creado y preparado para las actividades que formarán parte de la estrategia didáctica. Estos recursos visuales han sido cuidadosamente diseñados con el objetivo de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y brindar una experiencia educativa efectiva y estimulante para los alumnos.

- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Como registrarse en classcraft [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=8ggBUBZUsQo&t>. Este video hace parte del contenido que orienta y enseña sobre la plataforma como acceder.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Video tutorial Classcraft [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=xSwV3ah5TFo>. Este video hace parte del contenido que explica el espacio de la plataforma, cómo funciona, dónde están los perfiles, actividades y demás.

Desarrollo de competencias Digitales

- Jesus David Zambrano Perez (2022) introducción Classcraft1 [Video]. Obtenido de:
<https://youtu.be/8ggBUBZUsQo>. Video de bienvenida al curso en donde se presenta la guía del material y se explica el objetivo y lo que contendrá el material.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Competencias Digitales vi1 [Video]. Obtenido de:
<https://www.youtube.com/watch?v=mO-PAPC7T8c&t>. Primer video en donde se aborda que son las competencias digitales y en donde se encuentran en nuestras vidas cotidianas.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Vid Competencias Digitales 2 [Video]. Obtenido de:
<https://www.youtube.com/watch?v=DZs2FneV2Sg&t>. Segundo video que trata el tema de competencias digitales, se presenta la importancia de obtener y mejorar estas competencias, esto junto al ejemplo de cómo afectan nuestras actividades diarias tanto personales, escolares y laborales.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Vid Alfabetización dig 1[Video]. Obtenido de:
https://www.youtube.com/watch?v=NqHVNNN_fAc&t. Video que trata el concepto de alfabetización digital para que los estudiantes lo apropien y entender por qué es importante tener fundamentos en todo lo digital.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Vid Alfabetización vi2 [Video]. Obtenido de:
<https://www.youtube.com/watch?v=8iLz2HsoE14>. Continúa la raíz de la alfabetización digital esta vez profundizando en el tema de la necesidad que existe de estar preparado para atender a la tecnología emergente.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Búsqueda de Información 1 [Video]. Obtenido de:
<https://www.youtube.com/watch?v=3fkR7-7iWpY> Video formativo que tiene como objetivo enseñar porque es importante saber buscar información real en sitios verificados, autores, fechas y demás elementos.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) Información 2 [Video]. Obtenido de:
<https://www.youtube.com/watch?v=C3r1iqOPEo4>. Tips y consejos para aprovechar las herramientas de búsqueda que nos ofrece el internet.

Desarrollo de competencias Digitales

- Jesus David Zambrano Perez. (2022) cómo usar motores de búsqueda [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=u7S8TSXjDOK&t>. Exploración de cómo funcionan los buscadores web y cómo pueden darnos distintos resultados y cómo seleccionar los adecuados.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) comunicación [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=ISdtDh27aDc>. Video formativo que busca explicar cómo funciona la comunicación y la importancia de esta misma en el internet, para crear formas de comunicación claras, concisas y seguras.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) seguridad internet [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=cIK0yFhAqo>. Video que habla sobre los diversos temas que hacen parte de la seguridad de datos, perfiles de información, posibles robos de identidad y ciberacoso.
- Jesus David Zambrano Perez. (2022) creación de contenido [Video]. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=6suYLPVzx-8>. Video que habla sobre la importancia de crear contenido en la red, junto a algunas advertencias que deben tener en cuenta al compartir y crear videos, imágenes e información de autoría propia.

Encuesta de Observación de Competencias Digitales Iniciales

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de observación de competencias digitales, donde recopilamos datos valiosos y opiniones de los estudiantes del curso 902, Esta encuesta fue diseñada con el objetivo de obtener una visión más clara sobre las competencias digitales y comprender las percepciones y experiencias de nuestros participantes. Esta se aplica en la primera interacción con el grupo objetivo, recibimos un total de 29 participantes, lo que nos proporcionó una muestra representativa y significativa para analizar. A través de este informe, compartiremos los hallazgos clave y las tendencias emergentes que surgieron de las respuestas, con la esperanza de que estos resultados sean útiles para el diseño de la estrategia.

Los resultados se presentan en el Anexo 5, Resultados de Encuesta Competencias digitales. Acorde con los resultados de la encuesta, se observa que los estudiantes tienen un uso generalizado de dispositivos electrónicos y digitales en su vida diaria, ya sea a través de computadoras o teléfonos móviles. La mayoría de los estudiantes pueden reconocer los

Desarrollo de competencias Digitales

componentes de hardware en sus dispositivos debido a sus conocimientos previos y el apoyo de otras personas, aunque algunas especificaciones técnicas pueden resultar confusas y sólo aquellos con una interacción directa con la tecnología como pasatiempo pueden explicarlas.

En cuanto al manejo de documentos, los estudiantes tienen un conocimiento básico de los diferentes tipos, pudiendo distinguir entre vídeos, imágenes y archivos de audio, pero en situaciones específicas necesitan apoyo para identificar qué programas utilizar para abrirlos, ya que muchos procesos de apertura están automatizados y pueden encontrarse con tipos de archivo que no tienen una compatibilidad directa con un programa específico.

Por otro lado, los estudiantes demuestran habilidades más que suficientes en la navegación web, utilizando hipervínculos y atajos de manera efectiva. También muestran experiencia en el uso de funciones avanzadas para la búsqueda de información en los navegadores web, como el uso de fechas y autores. En general, la mayoría de los estudiantes se sienten familiarizados con las herramientas de comunicación y edición de texto más comunes en la red. Además, todo el grupo considera que tiene una capacidad buena o superior para buscar información verídica en Internet.

Se observa que la mayoría de los estudiantes considera estar familiarizada con la protección de su identidad y seguridad de datos en Internet, mientras que otro porcentaje tiene dificultades para visualizar situaciones en las que su seguridad personal en línea pueda verse comprometida. La mayoría de los estudiantes se encuentra en un nivel promedio en el que creen poder utilizar herramientas digitales para resolver problemas de la vida real, pero también tienen la percepción de que el "mundo digital" está completamente separado del "mundo real". De acuerdo con los resultados de la encuesta, los estudiantes han expresado haber tenido alguna experiencia en la que se ha intentado robar información o suplantar su identidad mientras navegan en Internet, incluyendo acciones como la suplantación de identidad y el acoso o ciberacoso. Estos hallazgos indican que los estudiantes tienen conocimiento sobre los derechos de autor, pero también pueden necesitar reforzar y aclarar estos conceptos, ya que a veces no son del todo claros al identificar la propiedad de los archivos que descargan u obtienen con contenido de Internet.

Esto resalta que los estudiantes tienen habilidades para identificar elementos interactivos dentro de nuevas aplicaciones o páginas web desconocidas para ellos, lo que les permite desenvolverse, pero también pueden requerir la guía de un mentor para superar las deficiencias al

Desarrollo de competencias Digitales

acceder a recursos o herramientas que no son tan evidentes o intelectuales en los softwares. Asimismo, se evidencia que más de la mitad del curso puede identificar algunos elementos interactivos por sí mismos, pero aquellos que son de difícil acceso o desconocidos requieren ayuda específica para saber con qué pueden interactuar.

Los resultados indican que los estudiantes tienen conocimiento de técnicas avanzadas de búsqueda y han tenido alguna experiencia en su aplicación, pero no han utilizado todas las funciones de las herramientas de filtrado y búsqueda avanzada.

En promedio, la mitad del curso puede identificar mensajes maliciosos, como spam o estafas, mientras que la otra mitad tiene dificultades para reconocer este tipo de mensajes que representan una amenaza para su seguridad digital. La mayoría de los estudiantes son cautelosos al interactuar con mensajes, llamadas o archivos de origen desconocido. Todos los estudiantes tienen conocimientos sobre la conexión de dispositivos entre sí, pero la mayoría de ellos posee experiencia en la conexión de dispositivos de hardware en sus computadoras o dispositivos móviles, utilizando sistemas de conexión como Wi-Fi o Bluetooth.

Se puede observar que la mitad del grupo tiene una interacción más profunda con los elementos en línea, más allá de las redes sociales y las aplicaciones, interactuando con otros elementos o sitios web junto con otras personas. Mientras tanto, la otra mitad del curso tiene conocimiento sobre estos aspectos, pero no dedica tanto tiempo ni interacción a los elementos digitales. Estos resultados demuestran que los estudiantes tienen una amplia experiencia en la comunicación en Internet, ya sea a través de correos electrónicos o aplicaciones de mensajería. Sin embargo, aquellos que expresan la necesidad de mejorar consideran que hay algunos elementos que no se pueden comunicar de manera precisa a través del texto.

En cuanto a la capacidad para encontrar y utilizar fuentes de información legítimas, se observa que la mitad del grupo presenta deficiencias. Esto puede deberse tanto al desconocimiento como a la falta de claridad por parte de los sitios web donde se encuentra alojada la información. Por otro lado, la mayoría del grupo afirma con certeza que puede identificar información falsa o manipulada en Internet, ya sea por su experiencia previa o por reconocer a autores falsos de información. En relación con los motores de búsqueda, los estudiantes demuestran conocimiento sobre los diferentes motores y sus utilidades específicas, especialmente en el caso de los motores académicos. Expresan que han utilizado estos motores al menos una vez en sus tareas y algunos indican que los utilizan de manera constante.

Desarrollo de competencias Digitales

A partir de los resultados obtenidos, se puede construir un perfil general del grupo. Se observa que la mitad del grupo tiene experiencias y habilidades desarrolladas en cuanto a la integración de herramientas digitales y un desarrollo inconsciente de sus competencias digitales. Por otro lado, la otra mitad del grupo tiene conocimientos y experiencias, pero también necesita fortalecer sus habilidades para seguir explorando y alcanzar el nivel de competencia de sus compañeros. De igual manera este es un grupo que ha sido expuesto a los medios digitales y a los dispositivos electrónicos como computadores y celulares desde muy temprana edad, incluso siendo partícipes del “boom digital” debido a la pandemia y en cómo se adaptaron las clases y otros elementos cotidianos de la virtualidad, desarrollando así la habilidad para identificar elementos e interactuar con hardware y software desde diferentes aspectos de su vida, por lo que su conocimiento es amplio y apresurado, más no profundo y meditado.

Otros elementos para tener en cuenta es que es necesario aclarar conceptos y términos usados en la encuesta puesto que los estudiantes lo relacionan a experiencias y aprendizajes previos, pero en materia tienen significados o acciones diferentes, generando confusiones que son necesarios atender para poder desarrollar conocimientos futuros que son más complejos. A partir de esto hay algunos resultados que se debe que tomar con pinzas, puesto que las respuestas de los estudiantes pueden no reflejar sus capacidades en algunas situaciones que se generan en todo el medio digital, por lo que será necesario tomar una evaluación personal al momento de interactuar con ellos dentro del aula de informática, para tener un acercamiento más real de cómo se desempeñan al momento de tener pruebas que demanden sus conocimientos y capacidades auténticas.

Planeación De Las Sesiones De Intervención

Con el cumplimiento de las sesiones establecidas en el cronograma se estructura que cada sesión debe tener objetivos y procedimientos esperados con el fin de poder desempeñarnos de la manera adecuada y optimizar el tiempo de intervención con los estudiantes, con el fin de asegurar el proceso y no dificultar las otras actividades académicas de la institución.

Se presentan las correspondientes planeaciones en los siguientes anexos.

Anexo 6. Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 1

Anexo 7. Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 2

Anexo 8: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 3

Observaciones

Primera Sesión

La primera sesión de aplicación con los estudiantes se llevó a cabo el día 25 de abril de 2023 en donde asistieron un total de 29 estudiantes, a ser el primer acercamiento se pudo identificar mejor la población de manera personal, siendo este un grupo variado de estudiantes en donde la versatilidad de su manera de expresión y personalidad es amplia e interesante, pero a la vez el grupo es en mayoría extrovertido y ruidoso.

Se observó que la posición de los estudiantes dentro de la sala es desfavorable puesto que están dando el hombro al docente y sus asientos están muy juntos a sus compañeros para usar los dispositivos provocando así que la atención se vaya a los dispositivos y a sus compañeros. Para mediar esto con el apoyo del docente tutor se optó por realizar llamados de atención generales, para que los estudiantes concentraran su atención en las indicaciones.

Figura 12

Salón de clases



Nota. Evidencia del espacio en el que aplicará el proyecto. Por autoría propia.

En relación del espacio del aula de informática, este disponía de 31 portátiles institucionales funcionales, los cuales estaban repartidos por cada uno de los estudiantes, aunque como algunos dispositivos tienen ciertos problemas técnicos, se optaría a que los estudiantes trabajarán en grupos usando un mismo dispositivo.

Se considera que los estudiantes al inicio de la clase estaban en una buena posición de escucha y atención ya que siguieron las indicaciones para crear las cuentas, cada uno tomó nota

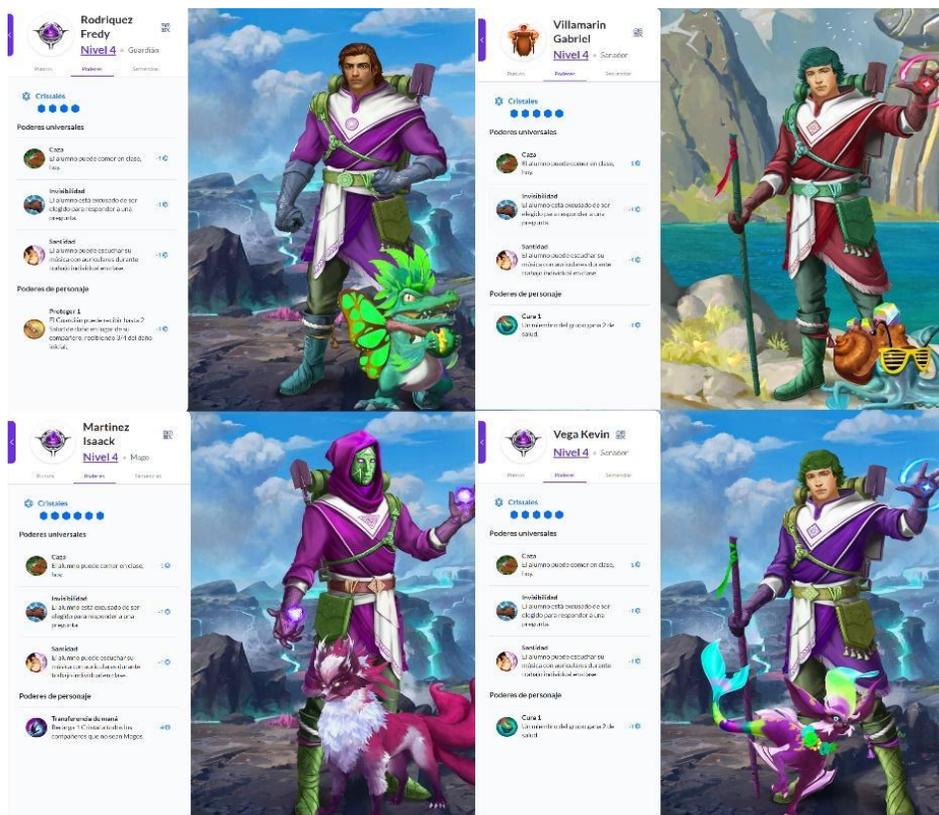
Desarrollo de competencias Digitales

del nombre de usuario y contraseña respetuosamente, dirigiéndose a completar el registro. Esta atención fue dispersando poco a poco durante el resto de la sesión una vez que ellos dispusieron su atención en el dispositivo.

Se realizó la pregunta de ¿qué son las competencias digitales? el grupo respondió con dificultad enfocándose más hacia el tema competir entre ellos mismos, pero quedó un poco más claro con la introducción que se realizó con el primer video de la sección de competencias digitales, en donde este vídeo se proyectó en el televisor del aula y los estudiantes prestaron atención. Al terminar los estudiantes aplaudieron lo cual fue una reacción inesperada.

Ya dentro del espacio de aplicación se identificó que algunos estudiantes tenían un interés amplio con el tema de la personalización de los personajes, tanto así que no prestaron atención a todas las indicaciones que se hicieron en clase, ya que estaban enfocados en los elementos de personalización de sus avatares que ofrece la plataforma. Lo cual no es negativo porque habla de la curiosidad de exploración de la plataforma, aun así, se les indicó que priorizan el contenido diseñado para ellos antes de los otros elementos de la plataforma.

Figura 13. Avatares de los alumnos



Nota. Captura de los avatares de algunos estudiantes. Por autoría propia.

Desarrollo de competencias Digitales

También se identificó que los estudiantes varones tienen una preferencia o afinidad más alta para poder ingresar a este tipo de plataformas, sea porque tienen experiencia en otras plataformas virtuales o en videojuegos, esto retroalimentando el desempeño y motivación de los estudiantes. De igual manera por parte de alumnado femenino se observó un alto interés en conocer la dinámica, preguntaban haciendo claras las dificultades del proceso con el fin de progresar.

Al momento de presentar la plataforma se generó un tipo de expectativa en la que los estudiantes suponían que la plataforma iba a tener otro tipo de interacción, algo más acercado a algún tipo de videojuego con un mundo virtual que les permitiera interactuar y jugar en el entorno.

Figura 14. Fotografía al grupo 1



Nota. Clase 902 trabajando. Por autoría propia.

Dificultades evidenciadas durante la sesión:

Al momento de crear la cuenta para los estudiantes, existe el inconveniente de que se duplicaron las cuentas de los estudiantes, algo que se solucionó después de la sesión separando los usuarios duplicados de los que participaron en clase.

Durante la sesión hubo el caso de que algunos estudiantes no les cargaba la página inicial de classcraft, impidiendo que ellos pudieran registrarse. A partir de esto asistimos al estudiante

Desarrollo de competencias Digitales

para que pudiera proceder, esto puede haberse generado por varios conflictos con el tema de red y la conexión de los dispositivos o incluso una saturación en la conexión al servidor de la página.

Se pudo identificar que los estudiantes tuvieron conflicto al momento de acceder a la plataforma de quizziz, en donde estaba alojado el test para poder reconocer las nivel de conocimiento respecto a las competencias digitales, esto se generó debido que no tenían cuentas de correo de fácil acceso, ya que pedía una verificación en dos pasos o recuperar contraseña en algunos casos donde los estudiantes no la recordaban en el momento, igualmente fueron pocos los alumnos que llegaron hasta este apartado, el grupo se demoró más de lo estipulado en las actividades anteriores.

Segunda Sesión

Respecto a la segunda sesión se llevó el martes 30 de mayo con el mismo grupo 902, dentro de la sesión se generó el inconveniente de que un estudiante se retiró y otro nuevo había ingresado por lo que no tenía conocimiento de las actividades de la sesión anterior, por lo que fue necesario asignarle un nuevo usuario al estudiante y que continuará desde las temáticas de la clase de ese día.

Al iniciar se les dio la indicación a los estudiantes de que ingresarán nuevamente a la plataforma para continuar las actividades desde el apartado de comunicación, en este momento se evidenció que algunos estudiantes tuvieron dificultades para recordar su contraseña y su nombre de usuario teniendo cierta confusión al momento de ingresar, también algunos confundieron el código de estudiante con su nombre de usuario.

Para solucionar estos inconvenientes dedicamos un tiempo para que los estudiantes que tenían dificultades se acercaran para reiniciar sus contraseñas y revisar sus nombres de usuario con el fin de que pudieran acceder fácilmente, desde el ordenador principal de monitoreo de Classcraft gestionamos el acceso dando nuevas contraseñas y actualizando datos de los estudiantes.

La sesión se desarrolló adecuadamente puesto que esta vez todos los estudiantes lograron observar los contenidos planeados para la sección de comunicación, hubo alguno que otro grupo que observó los contenidos más no pudo finalizar todas las actividades, pero avanzaron de manera concisa y a un buen ritmo durante el tiempo de clase, debido a que ya tenían una experiencia previa de la plataforma que les permitía acceder a los contenidos y realizarlos.

Figura 15. Fotografía al grupo 2



Nota. Trabajo en clase. Por autoría propia.

Hubo el inconveniente de que a tres estudiantes no les dejaba continuar con las actividades, aunque subieran la tarea correspondiente a la actividad para ser calificada automáticamente por el sistema, pero no les permitía continuar de manera autónoma a la siguiente actividad, por el momento se desconoce cómo arreglar este error puesto que son específicos los usuarios que tienen este inconveniente pudo haber sido por un tema de conexión o algo en el servidor interno de la plataforma.

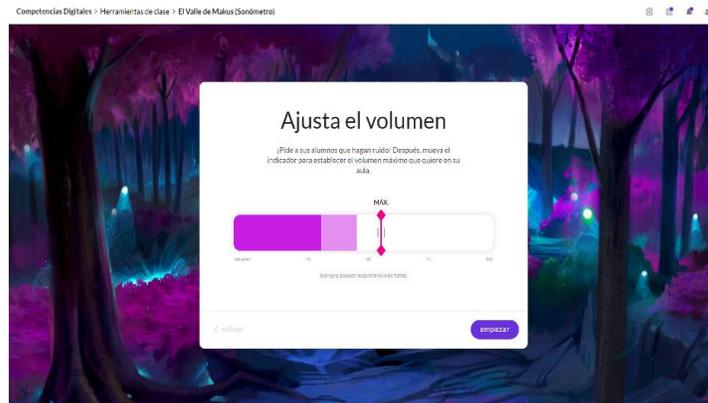
Se evidenció un buen trabajo en equipo puesto que los estudiantes compartían los implementos que tenían para poder observar los contenidos, a esto me refiero que se organizaban de tal manera que todos pudieran escuchar el contenido siendo desde un mismo computador o se prestaban los audífonos, había apoyo y las situaciones que surgían durante la clase se solucionaban, puesto que algunas dificultades como el conocimiento de cómo subir las actividades o de cómo tener algún acceso a alguna aplicación o de algún contenido específico que tuviera dificultades, entre sus compañeros lo apoyaron y le daban las indicaciones para que todos avancen.

Algunos casos exclusivos que se observaron es que pocos estudiantes no observaban el contenido formativo como tal y se lanzaban de una vez a realizar las actividades, de cierta medida eso podía reflejar los conocimientos que ya tenían y les permitían avanzar, pero a la vez es probable que quedara con ciertas deficiencias.

Desarrollo de competencias Digitales

Dentro de la sesión se planteó el uso del sonómetro para medir y controlar la cantidad de ruido que hacían los estudiantes dentro del aula, esto debido a que suelen ser ruidosos por la disposición del aula estando muy juntos permitiendo que se distraigan, para ello el sonómetro cumple la función de controlar el ruido general con el fin de darles un incentivo a los estudiantes, siendo positivo en que sus personajes ganan experiencia si logran no sobrepasar el medidor o en la pérdida de corazones si sobrepasan el límite.

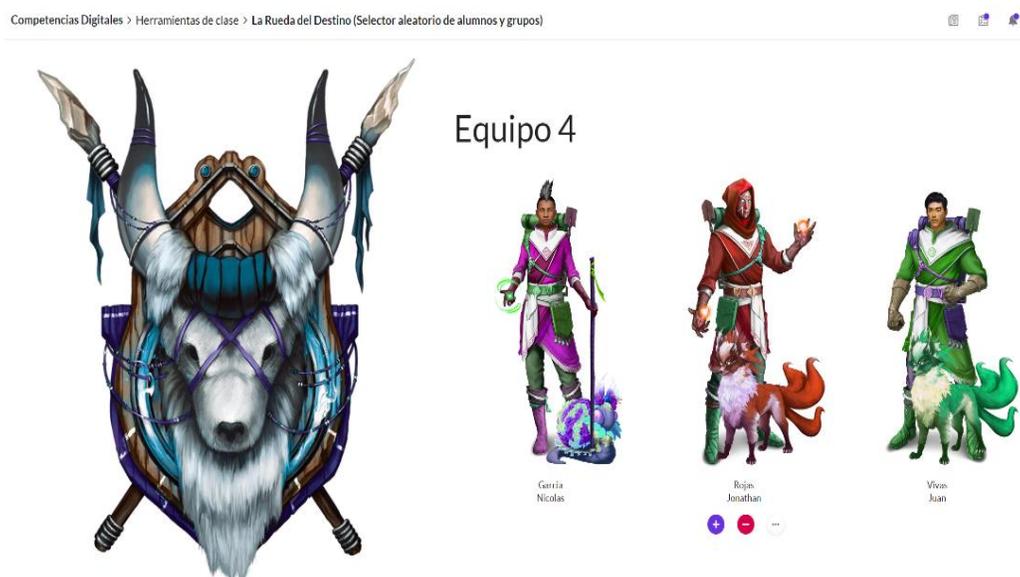
Figura 16. Uso del sonómetro



Nota. Captura de pantalla del sonómetro en funcionamiento. Por autoría propia.

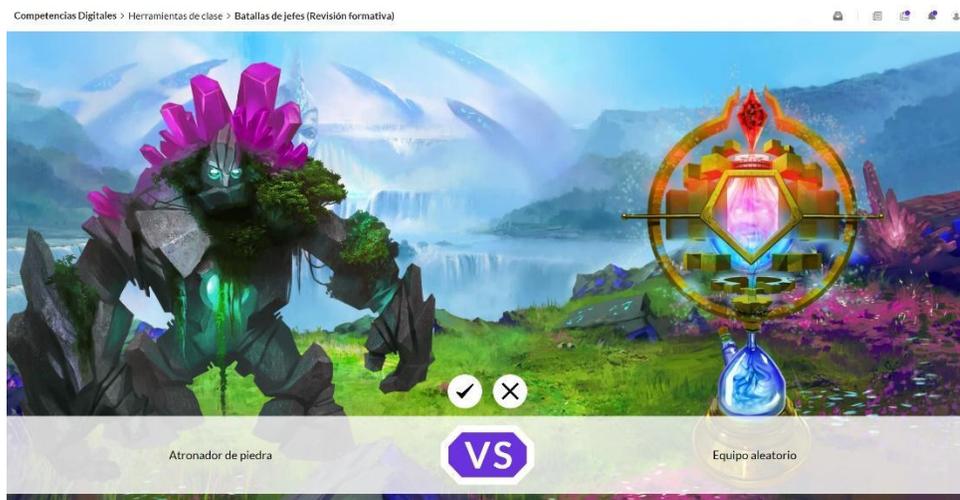
También dentro de la sesión se hizo una dinámica en la que con la herramienta de clase “selector de grupos y alumnos” se realizaba un llamado aleatorio entre los estudiantes con el fin de que desarrollarán una batalla de jefes y ganar unos cuantos puntos de experiencia más.

Figura 17. Selección de grupos



Nota. Captura de pantalla de un grupo escogido al azar. Por autoría propia.

Figura 18. Batalla de jefes



Nota. Captura de pantalla del desarrollo de una batalla de jefe. Por autoría propia.

La batalla de jefes consiste en la actividad en donde se les hace una serie de preguntas en relación con una temática a un estudiante o un grupo y cada vez que acierten el jefe enemigo pierde un porcentaje de vida, entonces la idea es que entre varios estudiantes vayan respondiendo con el fin de derrotar al jefe y una vez eso logrado todos los participantes de las preguntas ganarán experiencia que les permitirá subir de nivel su personaje.

Los estudiantes seleccionados mostraron un poco de inquietud ya que fueron seleccionados aleatoriamente y se sentían un poco nerviosos al no saber de qué iba la dinámica, pero fueron tomando un poco la tranquilidad cuando vieron que era una actividad de preguntas mediada por esta herramienta.

Tercera Sesión

La Sesión número tres se llevó a cabo el día 13 de junio, en donde se tenía planeado realizar las últimas actividades de la plataforma y llegar al cierre de las actividades con los estudiantes, esto debido que los estudiantes saldrán a vacaciones en las siguientes semanas y ya no se dispondría del espacio con ellos.

En esta sesión los estudiantes se les dio la indicación de que entraran a la plataforma de classcraft, una vez dentro observaron los contenidos de la sección de comunicación y realizaron las correspondientes actividades de cada una de estas y posteriormente se les dio la encuesta para que llenaran para comprobar los resultados del material y las apreciaciones sobre este mismo.

Figura 19. Fotografía al grupo 3



Nota. Trabajo en clase. Por autoría propia.

Varios estudiantes demostraron un interés “intenso” en la última actividad puesto que era bastante dinámica y es la que mayormente se podía percibir como si fuera un videojuego por su apartado pixelart y demás, aparte siendo este un reto que resumía todos los contenidos del material para ser puestos a prueba. Los estudiantes con más habilidad los terminaron sin dificultades mientras que sus otros alumnos tuvieron apoyo de sus compañeros.

Figura 20. Pantallazo Actividad de cierre



Nota. Captura de pantalla de la actividad la mazmorra del dragón. Por autoría propia.

Dentro del espacio también se llevó a cabo la segunda aplicación de la encuesta para medir las competencias digitales, algunos estudiantes se sintieron desconcertados al momento de ver que estaban respondiendo las mismas preguntas, pero se les dio la indicación de que le

Desarrollo de competencias Digitales

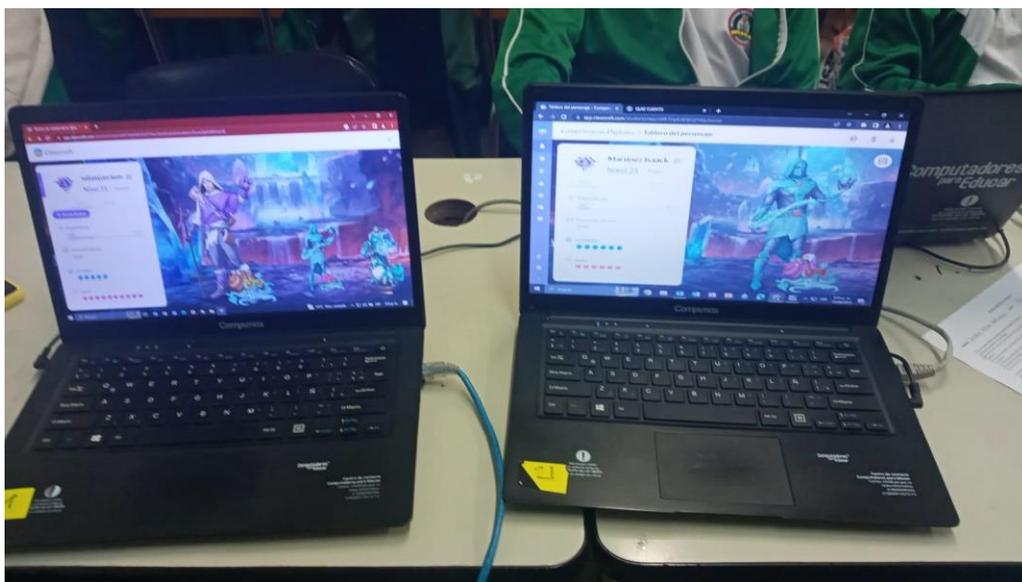
hicieran honestamente ya que era para reconocer si había cambiado el conocimiento general del grupo con relación al tema.

Después de esto se les dio la siguiente encuesta que tenía el fin de evaluar la estrategia didáctica desarrollada en classcraft desde la perspectiva de los estudiantes, en términos como se sintieron, les gustaron y entendieron apropiadamente los contenidos y demás preguntas relevantes para poder dar una opinión que resuma el resultado de la intervención con ellos.

Ambas encuestas se desarrollaron apropiadamente teniendo un número total de 30 respuestas siendo que todos los estudiantes participaron, aunque algunos estudiantes demostraron un poco de cansancio o hostigamiento al responder tantas preguntas los resultados fueron más que óptimos.

Por último, en esta sesión se realizó un reconocimiento de cómo habrían avanzado los estudiantes dentro de la plataforma de classcraft, los estudiantes que completaron todas las actividades habían alcanzado los niveles más altos con sus personajes permitiéndoles así tener más opciones de personalización colores, armaduras, mascotas y fondos.

Figura 21. Fotografía computador con avatares



Nota. Perfiles de estudiantes. Por autoría propia.

Respecto al tema de la experiencia se pudo observar que los estudiantes al momento de subir de nivel tienen diferentes reacciones, algunos estudiantes se emocionan y demuestran el interés que tenían al momento de que su personaje desbloquea nuevos objetos y oro para poder desbloquear más elementos de personalización, mientras que otros alumnos se sentían un poco

Desarrollo de competencias Digitales

desconcertados cuando subían de nivel puesto que no comprendían del todo lo que podían hacer cuando subían de nivel.

Generalmente los avatares y los niveles traían reacciones positivas motivando a los estudiantes a seguir subiendo de nivel, por lo que para ellos se interesaban en las actividades que les otorgaba más puntos de experiencia dentro de la plataforma, permitiéndoles así avanzar y crear una competencia sana entre compañeros, debido a que era importante quién tenía más nivel y había avanzado más dentro de las actividades.

Figura 22. Fotografías estudiantes personalizando



Nota. Estudiantes personalizando sus perfiles. Por autoría propia.

Segunda Aplicación Encuesta de Competencias Digitales

La encuesta de competencias digitales se planteó de tal manera que permitiera comparar los niveles de competencias digitales que tenían los estudiantes antes de aplicar la estrategia didáctica y después de haber sido aplicada esta misma, con el fin de reconocer que tanto impacto había tenido en el desarrollo de competencias de los estudiantes y a la vez si cumplía con los objetivos de motivar al grupo mientras apropiaban los contenidos digitales diseñados para ellos.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, Anexo 9. Segunda Aplicación Encuesta de Observación de Competencias Digitales, se ha observado un aumento en el porcentaje de estudiantes que utilizan constantemente dispositivos móviles y computadoras en su vida diaria. Además, ha habido un incremento en el conocimiento de los estudiantes respecto a cómo identificar las especificaciones de los dispositivos. Sin embargo, la gran mayoría de ellos aún requiere la asistencia de adultos o especialistas para comprender plenamente dichas especificaciones. En cuanto al manejo de archivos, se ha registrado una mejora significativa entre los estudiantes que anteriormente se consideraban no capaces de identificar los diferentes tipos de archivos. Ahora, la mayoría puede reconocer el tipo de archivo, aunque todavía puede haber dificultades para relacionarlo con el programa adecuado para abrirlo. Este crecimiento en el conocimiento muestra un avance en las habilidades digitales de los estudiantes.

En términos de navegación web, se ha constatado un aumento en la cantidad de estudiantes que son capaces de identificar y utilizar enlaces, así como las diversas funciones de los navegadores. Esto indica que todos los estudiantes tienen conocimiento sobre estos elementos y están familiarizados con su uso. Por otro lado, se ha mantenido el porcentaje de estudiantes que utilizan las funciones avanzadas de los navegadores para realizar búsquedas, aplicar filtros de información y buscar según fechas, documentos o autores. Esto sugiere que estos estudiantes están aprovechando al máximo las capacidades de los navegadores para acceder y organizar información de manera eficiente.

Una tendencia positiva revelada por los resultados es que los estudiantes que antes se sentían incómodos al utilizar herramientas digitales han experimentado un cambio y ahora se sienten más cómodos en su uso. Esto indica una mayor confianza y fluidez en el manejo de las tecnologías digitales. En lo que respecta a la búsqueda de información, se ha observado una mejora notable en la capacidad de los estudiantes para identificar fuentes confiables y seguras en Internet. Algunos estudiantes han pasado de considerarse buenos a excelentes en esta habilidad,

Desarrollo de competencias Digitales

lo cual es un indicativo de un progreso significativo en la capacidad de buscar información verídica y relevante en la red. Además, se ha reforzado el conocimiento sobre la seguridad digital entre los estudiantes, lo cual ha resultado en un aumento en la cantidad de estudiantes informados sobre cómo proteger su identidad y datos personales en línea. Esta conciencia es fundamental en un entorno digital cada vez más complejo y resalta la importancia de educar a los estudiantes sobre las prácticas de seguridad digital.

Se observa un aumento en la cantidad de estudiantes que se consideran capaces de resolver problemas utilizando herramientas digitales, ya sea en cierta medida o con confianza. Además, se ha mantenido el porcentaje de resultados en la pregunta que evalúa la capacidad de los estudiantes para comprender una plataforma o aplicación sin experiencia previa en ella. A partir de los resultados, se estima que ha aumentado el conocimiento sobre las técnicas avanzadas de búsqueda entre los estudiantes. Aquellos que tenían dificultades previas han mostrado mejoras y aquellos que desconocían estas herramientas ahora comprenden su existencia y utilidad. También se ha observado un ligero aumento en el número de estudiantes que utilizan los motores de búsqueda académicos para sus actividades, lo cual sugiere un mejor conocimiento y uso de estos recursos.

En relación con la identificación de páginas web o mensajes de correo potencialmente fraudulentos, se ha mantenido el porcentaje de resultados sin cambios. Asimismo, se ha mantenido la precaución en el manejo de mensajes o llamadas de personas desconocidas. Por otro lado, se ha observado una disminución en la cantidad de estudiantes que no estaban seguros al identificar situaciones problemáticas de seguridad en Internet. Los estudiantes ahora son más conscientes y pueden reconocer estas situaciones en ciertos casos.

En relación con la identificación y capacidad de interactuar con elementos en línea, los estudiantes que previamente desconocían cómo hacerlo han mejorado sus conocimientos en este aspecto. Esto se traduce en un aumento en la cantidad de estudiantes que se sienten más confiados en este ámbito, aunque aún puedan requerir ayuda en ciertos casos. En cuanto a la participación en actividades en línea, se ha registrado una disminución en la cantidad de estudiantes que nunca habían participado anteriormente. Esto muestra un incremento en la experiencia de los estudiantes en entornos digitales.

Desarrollo de competencias Digitales

En cuanto a la identificación de fuentes fiables de información, se ha mantenido el equilibrio entre los estudiantes que se consideran buenos y aquellos que necesitan mejorar. Sin embargo, se ha observado un aumento en el conocimiento general y en la necesidad de reconocer fuentes de información legítimas. Se ha registrado un incremento en la cantidad de estudiantes que tienen conocimiento sobre cómo identificar información falsa. Aunque no siempre puedan hacerlo de manera efectiva, en cierta medida les permite prever y, en caso de sentirse confusos, verificar la veracidad de la información por sí mismos.

Encuesta Sobre La Estrategia

A continuación, se encuentran los resultados de la encuesta sobre estrategia didáctica, los materiales audiovisuales y Classcraft, siendo una experiencia innovadora que ha transformado los procesos de aprendizaje de nuestros estudiantes. En la última sesión se intervino y se recopilaron valiosos datos y opiniones de 29 estudiantes. Esta encuesta fue diseñada con el objetivo de comprender mejor el impacto en la motivación, el estado emocional y la aceptación académica. Estos hallazgos son una fuente de información para mejorar la experiencia de aprendizaje a través de esta plataforma educativa.

Los resultados de la encuesta, anexo 10. Resultados Encuesta Classcraft, indican que los estudiantes consideran que las actividades interactivas son lo que más les llama la atención en la plataforma. Aunque otros elementos como las recompensas y la personalización también son importantes, la interactividad con la plataforma es lo que más valoran. En su mayoría, los estudiantes consideran que la plataforma cumple con las experiencias de personalización tanto en aspectos estéticos como en el avance y la autonomía al seleccionar actividades y progresar en los contenidos. Estos resultados destacan la importancia de brindar a los estudiantes opciones personalizadas que les permitan sentirse más involucrados y tener un mayor control sobre su aprendizaje. El trabajo en equipo respaldado por la plataforma abre diversas posibilidades para que los estudiantes puedan colaborar con sus compañeros, tanto dentro como fuera de la plataforma. Esto les permite utilizar recursos compartidos y apoyarse mutuamente en el avance y la superación de dificultades que surjan durante los procesos de aprendizaje.

En cuanto a la facilidad de uso y acceso, los estudiantes remarcaron que Classcraft les proporcionó una experiencia accesible y garantizada desde sus dispositivos, ya sea ordenadores o móviles. Sin embargo, se identificó un pequeño porcentaje de estudiantes que expresó su inconformidad debido a problemas de mala conexión o inestabilidad de la plataforma, lo que afectó su experiencia de uso. Por otro lado, la tabla de resultados muestra que un gran porcentaje de estudiantes se sintió motivado por las recompensas y los puntos de experiencia dentro de la plataforma. Esto permite que las calificaciones vayan más allá de un simple número evaluativo y puedan ser utilizadas de manera creativa, como desbloqueo de niveles y personalización, proporcionando incentivos amigables para los estudiantes. Esta tabla demuestra un poco de la dualidad que existía en los perfiles de los estudiantes, puesto que aquellos que no entendieron muy bien la dinámica de la personalización o no lo exploraron adecuadamente tenían un

Desarrollo de competencias Digitales

limitante en este apartado siendo aquellos que respondieron la opción b, Por otro lado, los que si exploraron los elementos de personalización tenían una perspectiva más amplia de las posibilidades de la plataforma.

El nivel de interés de los estudiantes demostró que la mayoría estuvo motivado a un nivel medio por ver los contenidos de la plataforma, mientras que la parte que estuvo muy interesado o muy poco interesado comparten un porcentaje similar, esto quiere decir que las actividades son llamativas, pero no marcan un interés duradero en los estudiantes. Un pequeño porcentaje expresa inconformismo en cómo no pueden relacionar los contenidos vistos con sus actividades cotidianas siendo una desconexión de las posibilidades que perciben de la existencia del mundo digital y su relación con el real, en comparación al porcentaje mayor de estudiantes que sí reconocen las opciones y beneficios que pueden aprovechar desde la fusión de los elementos digitales y reales. La motivación permanece dentro de los estudiantes al interactuar en la plataforma, puesto que en un comienzo al ser una experiencia innovadora es llamativa y hace que se interesen por los contenidos, pero al ir avanzando y viendo que la dinámica se repite empiezan a estar familiarizados con los apartados interactuables y estéticos, perdiendo un poco de interés, pero no evitando que sigan avanzando.

Otro punto importante para tener en cuenta es que un porcentaje se siente atraído por la diversidad de los materiales audiovisuales convirtiéndose en un elemento motivador o entretenido para ellos, pero otro grupo lo normaliza de tal manera de que consideran que es algo cotidiano o que ya han visto, por lo que no generan un gran impacto. Se considera que los elementos visuales e interactuables ayudan a que los estudiantes en poca o mucha medida se sientan más a gusto permitiéndoles poder comprender conceptos o elementos que están dentro de las plataformas, debido a que es más intuitivo el cómo desarrollan y apropian los temas. La mitad del salón se siente muy atraído por la interacción que generan las animaciones y el contenido audiovisual, mientras que la otra mitad del curso se puede sentir interesado, pero no especialmente por estos elementos audiovisuales, dejando que la motivación está presente en el aula sea por elementos que para algunos estudiantes puede ser más o menos interesantes. Los estudiantes muestran un interés en el personaje establecido como mago guía que es sorprendente para ellos la primera vez que interactúan, pero va disminuyendo durante las sesiones, de tal manera que algunos estudiantes generan una relación con el personaje porque es recurrente y se vuelve identificable. Los demás no le prestan tanta atención simplemente lo toman como un

Desarrollo de competencias Digitales

elemento que les da información o contenido más no desarrollan una relación más personal. En gran mayoría de los estudiantes consideran que los contenidos eran claros de tal manera que les permitió comprenderlos adecuadamente sin mucha dificultad.

A partir de los puntos anteriores que se dieron desde la perspectiva de la encuesta, se toman como resultados positivos ya que cumple en gran medida el tema de la motivación y dinamizar la clase, ofreciendo una nueva estrategia que los estudiantes puedan disfrutar al momento de aprender, así mismo también se evidenció que es eficiente en cómo se presentan los contenidos pues en gran mayoría los estudiantes pudieron apropiarse adecuadamente el contenido siendo este claro y de fácil interpretación para ellos, permitiéndoles también desempeñarlos y verse reflejado en las actividades propuestas para evaluar los conocimientos adquiridos. En síntesis, los resultados de la encuesta revelan una perspectiva equilibrada por parte de los estudiantes hacia la estrategia implementada. La mayoría considera que la plataforma es innovadora y ofrece actividades diferentes a las habituales en el aula, lo cual representa un cambio positivo. Sin embargo, aunque los alumnos muestran interés y motivación por las actividades, se encuentran dentro de un nivel promedio, sin llegar a ser significativo para ellos.

Estos resultados sugieren que la estrategia ha logrado captar la atención de los estudiantes y generar cierto grado de interés, teniendo en cuenta que la motivación es un factor clave para el éxito educativo, por lo que sería recomendable explorar enfoques adicionales que fomenten un mayor compromiso con las actividades propuestas. Por otro lado, es alentador constatar que los estudiantes reconocen la innovación y la diversidad de las actividades ofrecidas en la plataforma. Esto indica que están abiertos a nuevas formas de aprendizaje y valoran las oportunidades de experimentar métodos pedagógicos diferentes. No obstante, es esencial seguir trabajando para mantener su atención y lograr que estas actividades adquieran una relevancia mayor para ellos. Los estudiantes aprecian la innovación y la variedad de actividades proporcionadas por la estrategia, es necesario seguir impulsando una motivación más profunda y un mayor compromiso por parte de los alumnos. Esto se puede lograr mediante la incorporación de elementos que generen un mayor impacto emocional y que permitan establecer conexiones entre las actividades y su vida cotidiana e intereses personales.

Discusión

La Plataforma y la Motivación

El componente motivación está presente a lo largo del proyecto en cómo se les expone los contenidos a los estudiantes dentro de la plataforma con maneras innovadoras y los elementos motivacionales, que mantienen a los estudiantes entretenidos como si fuese un videojuego siendo aquí en donde entran los elementos de gamificación dinamizando las actividades y ofreciendo alternativas para la clase.

Si esto lo relacionamos con lo que menciona Morales y Pineida (2020) sobre la gamificación y la educación, con su invitación a aplicar nuevas alternativas en clase con el fin mejorar la participación, las habilidades y fortalezas del estudiantado. Classcraft abre posibilidades de explorar nuevos métodos y herramientas que ayuden a lograr estos propósitos de innovar y crear algo nuevo para apoyar la educación y la formación. Del Moral et al. (2012) explica que la gamificación al estar basada en lúdicas que buscan enganchar de manera positiva al estudiante sea en ambientes análogos o digitales, con el fin de fortalecer etapas importantes del estudiante como la comunicación, la participación y las competencias digitales, así aplicándose a diversas dimensiones que se pueden observar desde de la gamificación.

Esto claramente se ve desarrollado a partir del interés que los estudiantes tenían, puesto que mantenían un promedio que les permitía ser constantes en la plataforma encontrando actividades que eran llamativas para cada uno de ellos, aparte de que las actividades y el planteamiento de la plataforma sale de la rutina a la que ellos están acostumbrados, convirtiéndose esto en un elemento motivador. La dimensión que es relevante en este caso según Moral et al. (2012) es La **morfosintáctica y estética** refiriéndose a los principales elementos con lo que puede interactuar de la estrategia, la plataforma e interfases, animaciones, materiales audiovisuales y demás elementos que están preparados para crear una experiencia y una narrativa para los estudiantes.

Aquí cabe mencionar que lo más llamativo fue la plataforma de classcraft debido a los recursos que ofrece, fue el énfasis en el tema de los avatares y la personalización, los estudiantes que estaban más metidos en las actividades su principal motivación era poder subir de nivel su personaje para desbloquear los elementos estéticos compartiendo sus vivencias y dificultades dentro de la plataforma junto a sus compañeros.

Desarrollo de competencias Digitales

Lo anterior descrito se relaciona también con la dimensión que describe Moral et al. (2012) **Identificación** siendo el apartado formal y representativo permitiéndoles socializar y compartir con los otros estudiantes, tanto la identidad que habían desarrollado con sus avatares y la experiencia previa que ellos tenían con el mundo digitales, permitiéndoles desempeñarse mejor o peor que sus compañeros, pero a la vez dando apoyo aquellos que tenían dificultades. Así mismo Moral et al. (2012) vuelve a mencionar la dimensión de la ética la que se relaciona especialmente con los personajes estereotipados creados para la plataforma y las propias representaciones como avatares de los estudiantes dentro de la classcraft manteniendo sus valores éticos y morales dentro de las actividades.

Cada actividad planteaba un reto al estudiante, principalmente se buscaba que fueran actividades diversas para que ellos pudieran responder desde sus experiencias y conocimientos previos, teniendo el fin de complementar con lo adquirido con el material audiovisual y los otros apoyos de clase, esto género que cada estudiante desarrollará de manera distinta las actividades, pero llegando al mismo objetivo de avanzar y aprender algo nuevo. Esto lo podemos relacionar con las dimensiones descritas por Torres-Toukourmidis et al. (2016) especialmente este caso con la **Relevancia/Reto** siendo el factor en cómo los recursos y estrategias conectan con los estudiantes para que se sientan dispuestos y motivados a enfrentar los nuevos conocimientos para avanzar en su aprendizaje.

A esto también se relaciona una actitud descubierta, en donde competían entre los mismos alumnos de quién subía más rápido su personaje y avanzaban en las actividades, esto se generó debido a que cada actividad está diseñada de tal modo de que los estudiantes que entregarán más tempranamente recibirán un poco más de experiencia de aquellos estudiantes que entregarán fuera de las fechas de clases por lo que también motivaba al desarrollo del trabajo en clase.

Esto se convertía en un estímulo que generaban ellos al establecer objetivos propios, una competencia, un desafío o algo que marcará más allá de lo dispuesto en la plataforma, Relacionándolo con la **Satisfacción/Fantasía** descrita por Torres-Toukourmidis et al. (2016) que vendrían siendo los objetivos que al ser cumplidos daban esta sensación de satisfacción permitiéndoles avanzar en su proceso educativo.

También en este punto es importante tener en cuenta la motivación que tienen los estudiantes para desarrollar las actividades sin la necesidad de estímulos o mejor dicho

Desarrollo de competencias Digitales

recompensas, pues la variedad del grupo permitía observar las diferentes motivaciones en donde algunos tenían curiosidad por ver los contenidos y que podían aprender para su vida, otros tenían interés por el tipo de actividad si estos ofrecían un reto para sus conocimientos.

Siendo estas las recompensas de carácter intrínsecas donde el sujeto no piensa en las consecuencias, pero realiza la acción inconscientemente o por interés propio e incondicional, Kapp (2012) explica que la motivación intrínseca busca que el usuario sea quien tome la iniciativa de realizar la actividad, disfrutando las experiencias durante el proceso de aprendizaje, sin la necesidad de sobrevalorar el resultado final. Dentro de esto mismo Lepper, Malone (1987) explica que dentro de la motivación intrínseca lo que mueve al estudiante son el desarrollo de la autoestima, cumplimiento de metas, retroalimentación constante, la cooperación en trabajo en equipo para obtener logros por el arduo empeño, práctica y maestría en una actividad. Esto se relaciona especialmente también con el resultado de las actividades propuestas, cada actividad daba una retroalimentación positiva mientras los estudiantes las desarrollaban, esto se veía reflejado con mensajes, imágenes o demás elementos que premiaban los aciertos de los estudiantes con el fin de reconocer sus esfuerzo y logros en cada tareas y objetivo que lograban.

Por otro lado, también está el apartado de los puntos de experiencia que siguiendo la lógica de la **satisfacción** se desarrolla desde el sentimiento de recibir una recompensa que los motive a seguir participando, es por ello por lo que cuando obtienen estos puntos y ven la utilidad que tienen para subir de nivel, desbloquear habilidades y objetos estéticos que les ayude a crear una personalidad, se motivan a continuar con las actividades. De igual manera para unos estudiantes no eran tan claro el tema de personalización por lo que estos elementos de la experiencia y las monedas para desbloquear elementos estéticos no era tan llamativo, pero era porque no habían explorado estos apartados de la plataforma y solamente estaban siguiendo las indicaciones que se les había dado de hacer las actividades más no tenían interés en otros apartados por su cuenta. Lo observado anteriormente se relaciona con el componente que describe Torres-Toukoumidis et al. (2016) de la **Atención/Curiosidad** permitiendo ver que reacciones tienen los estudiantes respecto a los elementos que hay en la plataforma, permitiendo describir qué es lo más llamativo para ellos y como mejorar o modificar lo que no genera un impacto tan grande en su motivación.

Analizando cómo se aplicaría a largo plazo con el tema de las actividades dentro de la plataforma y las que se pueden hacer presencialmente se puede apoyar que los aumentos de

Desarrollo de competencias Digitales

experiencia sean más naturales y a la vez estos están relacionados con los premios o méritos que se pueden dar propiamente a cada estudiantes, sin la necesidad de que sea solamente a través de notas o actividades generando así que los estudiantes se comporten de manera adecuada y participen o apoyen a sus compañeros debido a que todo esto también será recompensado.

El apartado de la experiencia y las monedas vendría reemplazando o articulándose con lo que es la nota tradicional, ya no se evalúa sólo sobre una nota esperada, sino que los estudiantes reconocen sus logros y actividades de otras maneras, refiriéndose a que la nota toma un valor más significativo y no es solamente algo que demuestra que aprobó o fallo en una tarea, por lo que al tener una buena nota es recompensado en tener mayor experiencia que se refleja en la posibilidad de personalización y el desbloqueo de habilidades que puede implementar en clase, convirtiéndose en otro elemento motivacional para el estudiante.

En este caso estaríamos hablando de las recompensas extrínsecas en donde el estudiante realiza una acción por una recompensa externa, desde la perspectiva de Zichermann, Cunningham (2011) explican que este tipo de recompensas se categorizaron como **Estatus** las cuales otorgan respeto y se pueden basar en tablas de clasificación. **Acceso** que ofrecen la posibilidad de tener puntos o elementos que otros no tienen. Y **Poder** otorgando privilegios en base a los puntos o clasificación. La personalización del perfil permite que los estudiantes se puedan identificar con el personaje que están llevando dentro de la plataforma generando como un tipo de avatar en la que ellos mismos se proyectan y también se construye a partir de la relación con la tienen los estudiantes con sus compañeros de equipo, puesto en situaciones los estudiantes gestionaban que todos los integrantes del equipo vistieran de los mismos colores o llevarán elementos similares que les permita identificarse como un grupo. Un apartado negativo es que para que los estudiantes puedan desbloquear las monedas para personalizar sus personajes deben subir muchos niveles, especialmente si se trabaja en la versión gratuita de la plataforma, puesto que el docente no puedes asignarles ni otorgarles monedas de otra manera que no sean ellos ganando puntos de experiencia que les permita subir el nivel de su perfil.

Por otra parte, el docente pasa a un rol de apoyo y cuidado, mientras que los estudiantes observan los materiales dispuestos en la plataforma y no está al frente del tablero todo el tiempo, esto permite que el docente genere relaciones más profundas con sus estudiantes, los retroalimenta en el desarrollo ya que puede ver cómo desarrollan las actividades mientras los asiste precisamente cuando tienen dificultades o desconocimiento de un tema.

Desarrollo de competencias Digitales

Frente del tema de la comodidad y ergonomía del estudiante al interactuar con la plataforma se llega a la conclusión de que puede ser confusa para los estudiantes que no están acostumbrados a desplazarse en entornos digitales, todos los estudiantes tenían habilidades que les permite relacionar elementos interactivos u objetos con facilidad, pero fue mucho más fácil para aquellos estudiantes que ya están relacionados con los elementos de videojuegos e interfaces responsivas.

Por lo que al momento de diseñar alguna actividad con algún grupo novato o que ha tenido pocas experiencias digitales es importante reforzar primero ese tema de la interactividad para que puedan reconocer e identificar cuáles son los elementos de la plataforma de classcraft, haciendo una exploración guiada debidamente con ellos, si el grupo ya tiene conocimientos más amplios y pueden desempeñarse de manera autónoma dentro de los entornos virtuales se les va a facilitar mucho por lo intuitivo que es classcraft ya que se relaciona con sus conocimientos y sus experiencias previas. Gracias a esto permite que la experiencia se adapte fácilmente a las necesidades de los estudiantes pues cada vez que ellos aprendan algún elemento o alguna acción dentro de la plataforma puede ser recompensado dentro de esta misma, permitiendo que se comprometan y generen confianza mientras a la vez desarrollan sus competencias digitales en este tipo de entornos.

Materiales Audiovisuales

Respecto al personaje mago guía quien cumple el propósito de demostrar un seguimiento y expresar los contenidos a los estudiantes, se puede observar que en primera instancia llama la atención cuando se les presenta, pues la dinámica de que un avatar hable ante ellos y explique los diversos contenidos es llamativo para los estudiantes, pero mientras se va avanzando este mensaje del mago guía se vuelve cotidiano de cierta manera puesto los estudiantes lo toman como un objeto que solamente les da información y no pueden enfatizar más con él. Para el personaje se creó una historia que llevaría relación a las actividades y temáticas que verían en la plataforma, esta didáctica se relaciona con lo que planteaba Tallardà, A (2019) crear una narrativa innovadora que “atrapará” a los estudiantes, con el fin de crear una relación entre personajes y entornos para darle un rol protagónico al estudiante, El desarrollo de esta narrativa y rol tuvo un impacto medio, puesto que se presentó de manera escrita y con imágenes, generado así que no todos los estudiantes le prestaran la adecuada atención y a la vez creando una

Desarrollo de competencias Digitales

desconexión de lo que mencionaba la narrativa y explicaba el personaje de mago guía, convirtiéndose así en otro elemento a evaluar y mejorar.

Para esto haría falta escribir el personaje de una manera más humana o que incluso este empezará a interactuar con nuevos personajes o elementos del mundo que se intenta crear, con el fin de que se establezca una personalidad más marcada frente al personaje, esto se atribuye a los contenidos en donde se cambió la dinámica trayendo a otro personaje como compañero o similar al último video en donde se integra la historia del dragón al reto de las actividades.

Objetivamente el tema de que sea tan unidimensional el personaje tiene su lado positivo puesto que al momento de explicar los contenidos se presentan de una manera muy clara y directa, permitiendo así que los estudiantes en la mayoría de los casos apropiaran el contenido a la primera interacción y que si tienen dificultades puedan retomarlas gracias a la facilidad de cómo está distribuido el contenido.

Tengamos en cuenta que los estudiantes interactúan entre sí y a la vez con su entorno, en este caso todos los elementos que hacen parte de este tanto el aula, los compañeros como la misma plataforma de classcraft hace parte del entorno principal y relevante para el estudiante, en donde desarrolla sus capacidades y competencias deseadas. Siguiendo esta corriente con la teoría de aprendizaje social de Vygotsky en donde los estudiantes desarrollan una parte de sus identidades, fomentando la facultad de aprender desde sus capacidades autónomas y a la vez relacionándolo con lo que le ofrece el entorno para construir su aprendizaje, classcraft hace parte del entorno principal ya sea por los elementos con los que se pueden interactuar como las actividades diseñadas para los estudiantes.

Esto se relaciona con lo explorado por Siemens (2004, 2006) en la teoría del conectivismo hablando sobre cómo los entornos y las redes personales se conectan para formar el aprendizaje, complementando con lo que dice Gutiérrez, L. (2012) que los entornos digitales enriquecen los procesos de aprendizaje gracias a la información, los nuevos entornos de trabajo, la comunicación y la creación de contactos y demás elementos que hacen parte de estos. Esto lo evidenciamos en cómo interactúan los estudiantes con sus grupos de trabajo y el entorno digital de classcraft siendo una proyección de cómo las relaciones reales se potencian con las herramientas de la clase, apoyando la comunicación y el trabajo en equipo, como se mencionaba anteriormente esto genera una identidad del grupo que los conecta logrando que los integrantes se sientan en sintonía y confíen en las habilidades de sus compañeros.

Desarrollo de competencias Digitales

Por lo que cuando se enfrentaban a los nuevos contenidos en la plataforma existía ese apoyo entre compañeros, motivándolos a superar las actividades y avanzar en sus aprendizajes, en donde la opinión de cada uno era válida permitiéndoles construir sus propias ideas a partir de lo que habían aprendido. Si lo relacionamos con lo que menciona Siemens (2004; 2006) se evidencia el conectivismo en la necesidad de obtener nuevos saberes, la diversidad de opiniones llamando al diálogo y construcción de conocimiento, también identificando como los contenidos se relacionan con el aprendizaje previo y otros conocimientos viéndose reflejado en el proceso de toma decisiones tanto grupales o autónomos y la creación de conexiones que motiven a un aprendizaje continuo.

Un apartado positivo de cómo está distribuido el material audiovisual, es que al ser vídeos cortos permite que los estudiantes puedan repetirlos sin la necesidad de que se sienten hostigados, permitiéndoles saber puntualmente de qué trata el video yendo a esos puntos en donde tengan deficiencias, teniendo un control más amplio de los contenidos y el conocimiento que ellos mismos están desarrollando. A partir de eso los estudiantes también generan autonomía teniendo un seguimiento de cuáles son sus carencias y capacidades, pero obviamente sin olvidar el soporte que ofrece el docente y la misma plataforma para reforzar todo esto, ya que se está evaluando de los aspectos del trabajo asincrónico y presencial de las interacciones con el estudiante junto el material.

Competencias Digitales

Respecto a las competencias digitales siendo uno de los focos principales del proyecto, se observó como una amplia variedad de competencias se desarrollan dentro de las actividades e interacción con los estudiantes, Desde la perspectiva de DigComp 2.1 (2016) se establecieron los componentes que se querían aplicar con el grupo objetivo, siendo en primer nivel la alfabetización digital que van desde enseñar a cómo navegar en el internet, comprender los conceptos e importancia de desempeñarse correctamente en el mundo digital.

Estos componentes se vieron reflejados en la primera sección del material diseñado que lleva el nombre de **competencias digitales**, ya que aquí se abarca la alfabetización desde el planteamiento de conceptos con el fin de los estudiantes se familiaricen con ellos y puedan identificarlos en sus vidas cotidianas, así mismo puedan comprender el por qué necesitan conocer y desarrollar las competencias digitales para su vida cotidiana, educativa y laboral.

Desarrollo de competencias Digitales

Continuando con lo descrito por de Marcano (2010) existen las competencias que relacionan al **Aprendizaje** y lo **Informacional**, que consta de buscar información, filtrar con herramientas, evaluarla y seleccionarla de manera organizada en los entornos digitales. Esto se trabaja en la segunda sección de la plataforma que lleva el nombre de **Información** en donde todos los contenidos y actividades están diseñadas para que el alumnado aprenda estrategias que le permita buscar, seleccionar y filtrar la información que encuentran en el internet, con el uso de herramienta que están al alcance de cualquier dispositivo, debido a que mucha información de la actualidad es manipulada e imprecisa, por lo que es necesario mejorar su capacidad de filtrado y gestión del contenido digital.

DigComp 2.1 (2016) expone los componentes de **comunicación y colaboración** similar a la dimensión de Marcano (2010) **Comunicativa**, en donde ambos se refieren al desarrollo de las comunicación interpersonal y social, la capacidad de compartir, colaborar y participar manteniendo un correcto comportamiento que no dificulte el desarrollo de la identidad de cada individuo todo esto en los entornos digitales como lo es en este caso Classcraft. Esto se desarrolla en el material en la última sección que lleva el nombre de **Comunicación**, en donde se quiere abarcar los elementos que los estudiantes deben tener en cuenta al comunicarse en internet, los roles que tienen, la seguridad con su privacidad e identidad y también tener un comportamiento ético y seguro que beneficie a todos los participantes.

Conclusiones

La estrategia de gamificación fue una actividad novedosa y creativa que captó la atención de los estudiantes, rompió la rutina y despertó su curiosidad e interés. Los estudiantes participaron activamente, experimentaron, investigaron y aprendieron de forma autónoma y significativa, desarrollando habilidades para la sociedad digital.

La alfabetización digital es una habilidad esencial para seleccionar y crear información relevante en Internet. Classcraft es una plataforma de gamificación que puede potenciar esta habilidad, siempre que se planifique, se adapte y se integre adecuadamente en el entorno educativo. Classcraft puede estimular la creatividad, la colaboración y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Durante la intervención con los estudiantes se evidencia que las actividades digitales y lúdicas impactan positivamente en el desarrollo de competencias digitales y ciudadanas de los estudiantes, así como en su rol y su comunicación con el docente. El material educativo diseñado y construido siguió un proceso riguroso y logró cumplir con los objetivos y las metas de aprendizaje, generando interés y participación de los estudiantes.

Asimismo, se debe considerar el factor motivacional, como señala Bandura (2004), que es clave para fomentar el interés y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales. En el siguiente párrafo, se presentarán algunas recomendaciones para mejorar el material educativo y su implementación en el aula.

Mediante la experiencia de la práctica y las intervenciones realizadas con los alumnos del colegio se aprecia que la diversidad de alumnos en el aula es un desafío y una oportunidad para el aprendizaje y el conocimiento. Por tanto, el material educativo debe ser flexible y adaptarse a las diferentes necesidades y características de los estudiantes, respetando sus enfoques y formas de comprender el contenido.

Classcraft es una plataforma creativa que requiere del docente una gestión y diligencia adecuada de las herramientas disponibles, siguiendo las competencias de la UNESCO en materia de TIC. Al usar la plataforma, los estudiantes exploran el mundo digital y desarrollan competencias que les ayudan a resolver problemas y enriquecer sus experiencias.

Hoy en día en nuestra educación el desarrollo de la tecnología y las TIC son elementos fundamentales para la educación de los estudiantes actuales, y los docentes están en la obligación

Desarrollo de competencias Digitales

de actualizar sus conocimientos y métodos para incorporarlos de manera creativa e innovadora dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recomendaciones

Se recomienda combinar esta estrategia con clases tradicionales para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes. Por cuanto, la gamificación ha demostrado ser una poderosa herramienta para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Para diseñar estrategias efectivas con gamificación, es fundamental seguir una serie de pasos clave que garanticen su éxito. A continuación, se detallan algunos aspectos esenciales para tener en cuenta:

- Resumir los objetivos de aprendizaje SMART (específicos, mensurables, alcanzables, relevantes y temporales). Para diseñar una gamificación efectiva, se deben establecer objetivos de aprendizaje que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido.
- La plataforma de gamificación debe ser acorde a los fines educativos y la clase.
- La gamificación requiere conocer bien a los alumnos: sus intereses, habilidades y necesidades.
- Establecer reglas transparentes y justas: Para fomentar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, es importante definir las reglas del juego de forma clara y equitativa.
- Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo: La gamificación puede motivar a los estudiantes a colaborar y desarrollar habilidades sociales.
- El autoaprendizaje y la exploración son claves para que los estudiantes colaboren, experimenten, usen herramientas variadas y apliquen sus saberes.
- La retroalimentación ayuda a los estudiantes a conocer su progreso, motivarse y mejorar.
- Integrar elementos narrativos y temáticos: La gamificación puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes si se usa una narrativa y una temática que los motive e involucre.

Referencias

- Alessandro, B. (2018). Digital skills and competence, and digital and online learning. Turin European Training Foundation., 72. Recuperado de:
[https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC and DOL_0.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL_0.pdf)
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Ašeriškis, D., Blažauskas, T., & Damaševičius, R. (2017). UAREI : A model for formal description and visual representation / software gamification. *Dyna*, 84, 326–334. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/496/49650910038/index.html>
- Amauris R., J. (2020). Fortalecimiento de las competencias tecnológicas de la información de los maestros de secundaria en los politécnicos de República Dominicana. *Memorias Coloquio Doctoral HIU*, 8va. Edición (pp. 140-150). Humboldt International University. Recuperado de
[https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Prieto3/publication/343263983 MEMORIAS DEL COLOQUIO DOCTORAL HIU/links/5f205046299bf1720d6add41/MEMORIAS-DEL-COLOQUIO-DOCTORAL-HIU.pdf#page=151](https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Prieto3/publication/343263983_MEMORIAS_DEL_COLOQUIO_DOCTORAL_HIU/links/5f205046299bf1720d6add41/MEMORIAS-DEL-COLOQUIO-DOCTORAL-HIU.pdf#page=151)
- Amezcu A., T. A., & Amezcu A., P. A. (2018). La gamificación como estrategia de motivación en el aula. En *Gamificación en Iberoamérica* (pp. 137-146). Recuperado de
http://www.academia.edu/download/57490842/Gamificacion_2octubre2018.pdf#page=137
- Ardíla-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84. Recuperado de: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/25494>
- Arufe-Giráldez, V. (2019). Fortnite EF, un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física: propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fortnite. *Sportis*, 5(2), 323-350. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2183/23235>
- Bandura, A. (1978). Autoeficacia: hacia una teoría unificadora del cambio de comportamiento. *Avances en la investigación y terapia del comportamiento*, 1 (4), 139–161.
[https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)

Desarrollo de competencias Digitales

- Bandura, Albert y Walters, Ruchards, (2004) “Aprendizaje Social y desarrollo de la personalidad”, Paidós.
- Behnke, K. A. (2015). Gamification in Introductory Computer Science [ATLAS Institute]. In PhD Thesis. Recuperado de: <https://www.colorado.edu/atlas/sites/default/files/attached-files/gamification-in-introductory-computer-science.pdf>
- Behnke, K. A., Bennett, J. K., & Lewis, C. (2015). Gamification in Introductory [University of Colorado Boulder, Michigan State University]. In PhD Thesis. <https://www.colorado.edu/atlas/sites/default/files/attached-files/gamification-in-introductory-computer-science.pdf> Recuperado de: <https://www.colorado.edu/atlas/sites/default/files/attached-files/gamification-in-introductory-computer-science.pdf>
- BlinkLearning. (2018). IV Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación. Recuperado de https://eligeeducar.cl/wp-content/uploads/2018/11/BLINK_informe-TIC-2018_Chile_online.pdf
- Borrás, O. (2015). Fundamentos de la gamificación Universidad Politécnica de Madrid. Gabinete de Tele-Educación. Universidad Politécnica de Madrid, 33. Recuperado de [http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos de la gamificacion_v1_1.pdf](http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf)
- Cabero-Almenara, J. & Martínez, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 23(3), 247-268. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/89544>
- Canals, P. C., & Minguell, M. E. (2018). GaMoodlification: Moodle at the service of the gamification of learning. Campus Virtuales, 7(2), 9–25. Recuperado de: www.revistacampusvirtuales.es
- Carrera Farran, F. X., Vaquero Tió, E., & Balsells Bailón, M. (2011). Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (35), a154. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.35.410>
- Carrilo, K. (2018). Diseño e implementación de una estrategia de gamificación para la evaluación en un curso de videojuegos educativos [Universidad Pedagógica Nacional]. In Director (Vol. 15, Issue 40). Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11149>

Desarrollo de competencias Digitales

- Chan M. (2016). La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. RED. Rev Educ Dist [en línea]. 2016. Recuperado de:
<http://www.um.es/ead/red/48>
- Cheng, J. (2019). How Does a Gamification Design Influence Students' Interaction in an Online Course? [Syracuse University]. In ProQuest Dissertations and Theses. Recuperado de:
<https://www.proquest.com/docview/2378055539?accountid=14509>
- Christianini, S. N., De Grande, F. C., & Américo, M. (2016). Desenvolvimento De Sistemas Gamificados Com Foco No Edutretenimento E No Jogador: Uma Análise Dos Arquétipos De Bartle E Marczewski. Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação, 11(esp.1), 363–373. Recuperado de: <https://doi.org/10.21723/riaee.v11.esp.1.p363>
- Comas, R. 8: Sureda, J. (2007). Ciber-plagio académico. Una aproximación al estado de los conocimientos. Revista textos de la cibersociedad 10, Recuperado de
<http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=121>>
- Contreras, L., Vargas, L., & Tristancho, J. (2012). Estudios de la aplicación de herramientas computacionales en el desarrollo de competencias en el cálculo de estructuras. Estudios de La Aplicación de Herramientas Computacionales En El Desarrollo de Competencias En El Cálculo de Estructuras, 6(1), 145–155. Recuperado de:
<https://doi.org/10.18359/reds.824>
- Córdoba, S. (2020). TENDENCIAS EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS. In Angewandte Chemie International Edition (Vol. 6, Issue 11). Recuperado de:
<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11949>
- Cortes-Martinez, H. (2019). Motivaciones, Creencias y Temores en la Experiencia del Usuario con las TIC [Universidad Nacional de Colombia]. In Estudios sobre Arte Actual (Issue 7). Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79343>
- Cueva Delgado, J. L., García Chávez, A., & Martínez Molina, O. A. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. Revista Scientific, 4(14), 205–227. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227>
- Dávila S., L. N. (2019). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes (Tesis de maestría). Universidad Casa Grande, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://200.31.31.137:8080/handle/ucasagrande/1922>

Desarrollo de competencias Digitales

- Del Moral P., M. E., Villalustre M., L., Yuste T., R., & Esnaola, G. (2012). Evaluación y diseño de videojuegos: generando objetos de aprendizaje en comunidades de práctica. *Revista de Educación a Distancia*, (33). Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/233131>
- Díez R., J. C., Bañeres B., D., Serra V., M. (2017). Experiencia de gamificación en Secundaria en el Aprendizaje de Sistemas Digitales. *Education in the Knowledge Society*, 18(2), 85-105. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554766006.pdf>
- Digital Media Rights (2011) ¿Cuántos tipos de plagio existen? Recuperado de <http://www.dmrighs.com/es/cuantos-tipos-de-plagio-existen.html>
- Downes, S. (2012). E-Learning generations. Recuperado de: <http://halfanhour.blogspot.be/2012/02/elearning-generations.html>
- Durango, L. Vera G., E. A., & Caicedo V., S. (2019). Gamificación como estrategia pedagógica medida por TIC en Educación Básica Primaria. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 2(34), 111-116. Recuperado de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/RCTA/article/view/3871
- Esquivel, L. (2019). GAMIFICATION: A MISSION TO FOSTER STUDENTS' ENGAGEMENT AND INTERACTION IN THE EFL CLASSROOM [Universidad Pedagógica Nacional]. In *Αγανη* (Vol. 8, Issue 5). Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10368>
- Eva, E., Espino, E., Soledad González González, C., & Clave, P. (2015). A Study on Gender Differences in the Skills and Educational Strategies for the Development of Computational Thinking. *Revista de Educación a Distancia*. Número, 46, 15. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/46>
- Fernández G., T. G., & Bernal S., F. J. (2014) ¿Qué hay detrás de la profesión de educar? Un amor a la vida. *Nodos y Nudos*, 4(36), 117-122. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/3117>
- Fonseca, D., Navarro, I., Villagrasa, S., Valls, F., Redondo, E., Gené, M., Calvo, X., Aymerich, C., & Sans, M. (2017). Sistemas de Visualización Gamificados para la mejora de la Motivación Intrínseca en Estudiantes de Arquitectura. *Cinaic 2017*, 1–6. Recuperado de: https://doi.org/10.26754/cinaic.2017.000001_043

Desarrollo de competencias Digitales

- Gallego, F. J., Villagr a, C. J., Satorre, R., Compa n, P., Molina, R., & Llorens, F. (2014). Panorámica: serious games, gamification y mucho más. *ReVisión*, 7(2), 13-23. Recuperado de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/37972/1/148-1324-1-PB.pdf>
- García G., B. (2009). Videjuegos: medio de ocio, cultura popular y recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares (Tesis de doctorado. Universidad Autónoma de Madrid, España. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/3722/25737_garcia_gigante_benjamin.pdf
- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Universidad de País Vasco. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/220835784_Nativos_digitales_y_modelos_de_aprendizaje
- García-Ruiz, R., Bonilla-del-Río, M., & Diego-Mantecón, J. M. (2018). Gamificación en la Escuela 2.0: una alianza educativa entre juego y aprendizaje. *Gamificación en Iberoamérica*, 71-95. Recuperado de https://www.academia.edu/download/60124162/Gamificacion_en_Iberoamerica_pag_YA20190726-116674-1e19yjr.pdf#page=71
- García-Peñalvo FJ, Seoane-Pardo AM. Una revisión actualizada del concepto de eLearning. *Décimo Aniversario*. 16(1):119-144. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- García, S (2017). Alfabetización Digital. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>
- Granja, Dorys Ortiz (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*. Colección de Filosofía de la Educación 19:93-110. Recuperado de: <https://philpapers.org/rec/GRAECC>
- Gros Salvat B. La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *Rev Iberoam Educ Dist [en línea]* 2018 21(2):69-82. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Giraldo V., L. F., & Valdivia G., P. (2019). El uso del minecraft educativo como herramienta motivadora del aprendizaje de competencias y de inclusión (Tesis de pregrado).

Desarrollo de competencias Digitales

- Universidad de La Laguna, España. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/refworks/handle/915/14714>
- Gómez C., J. L. (2020). Gamificación en contextos educativos: análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia. *Revista Universidad & Empresa*, 22(38), 8-39. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/unem/v22n38/2145-4558-unem-22-38-8.pdf>
- González, M. (2010). Tecnología y personas mayores. *Cátedras Telefónica*. Recuperado de <http://blog.catedratelefonica.deusto.es/index.html@p=301.html>
- González, O., & Olave, E. (n.d.). Competencias Computacionales sin Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado de: <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/578053/Competencias+computacionales+corregido.pdf?sequence=9>
- Granja, D. O. (2015). Constructivism as theory and teaching method. *Sophia*, 19(2), 93–110. Recuperado de <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Guevara V., C. (2018). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes (Tesis de maestría). Universidad Casa Grande, Guayaquil, Ecuador. Departamento de Posgrado). Recuperado de <http://200.31.31.137:8080/handle/ucasagrande/1429>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, 1, 111–122. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4169414>
- Herber, M. (2020). Aplicaciones computacionales en competencias digitales específicas de los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Peruana Los Andes, 2019. In *Repositorio Institucional - UCV*. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48641>
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- HIGUITA, M. C. (2018). EL USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76316>

Desarrollo de competencias Digitales

- Hurtado de B., J. (2000). Metodología de la investigación holística (3a. Ed.). Fundación Sygal. Recuperado de <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21–31. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- KAPP, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. Pfeiffer. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/230854793_The_Gamification_of_Learning_and_Instruction_Game-based_Methods_and_Strategies_for_Training_and_Education
- LAMATA, Rafael, & DOMÍNGUEZ, Rosa 2003 *La construcción de procesos formativos en educación no formal*. Madrid: Narcea.
- Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human Computer Studies*, 144(June). Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- Liivak, L. (2018). *Gamification in education: game design elements in the solutions second edition EFL textbook set*. University of Tartu. Recuperado de: <https://core.ac.uk/display/154745890>
- López Peláez, A., Erro-Garcés, A., & Gómez-Ciriano, E. J. (2020). Young people, social workers and social work education: the role of digital skills. *Social Work Education*, 39(6), 825–842. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1795110>
- INTEF. (2017). *Marco común de competencia digital docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, España. Recuperado de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- ITU. (2018). *Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información: resumen analítico*. ITU Publicaciones. Recuperado de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR2018-ES-PDF-S.pdf>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45(October 2018), 191–210. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>

Desarrollo de competencias Digitales

- Kukulska-Hulme, A., Beirne, E., Conole, G., Costello, E., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Holmes, W., Mac Lochlainn, C., Giolla M., M. N., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Sharples, M., & Whitelock, D. (2020). *Innovating Pedagogy 2020*. The Open University. Recuperado de [https://iet.open.ac.uk/file/innovating pedagogy2020.pdf](https://iet.open.ac.uk/file/innovating-pedagogy2020.pdf)
- Marcano L., B. (2010). Competencias digitales y videojuegos online. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (19), 1-11. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/214709>
- MARTÍNEZ, A. (2020). PROMOCIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES AL IMPLEMENTAR UNA CUESTIÓN SOCIOCIENTÍFICA EN UN DISEÑO GAMIFICADO. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12498>
- Magaly, D. (2013). IAESME: Instrumento de análisis y evaluación de software multimedia educativos. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Revista educ@rnos*. Recuperado de <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2014/09/articulo-dora.pdf>
- Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. Recuperado de: https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/2340/mod_resource/content/0/ceit706/week3/MakingLearningFun-ATaxonomyOfIntrinsicMotivationsForLearning.pdf
- Medina C., M. A. (2017, 26 de noviembre). ¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico? *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico/>
- MEN. (2008), Guía No° 30 Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!. Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/men/Publicaciones/Guias/160915:Guia-No-30-Ser-competente-en-tecnologia-una-necesidad-para-el-desarrollo>
- MEN. (2014), Docente de básica secundaria y media: Tecnología e Informática. Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-342767_recurso_nuevo_14.pdf

Desarrollo de competencias Digitales

- MINTIC (2021). Tecnologías emergentes. centro de innovación. Recuperado de:
<https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/es/blogs/tecnologias-emergentes>
- Domínguez, D (2016). La tecno dependencia, una consecuencia del plagio electrónico de los trabajos académicos: el caso de una universidad privada. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación*. Recuperado de:
<http://www.remai.ipn.mx/index.php/REMAI/article/view/16/15>
- MinTIC. (2019). Boletín trimestral de las TIC: cifras cuarto trimestre de 2019. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Colombia. Recuperado de
<https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-135691.html>
- Montoya, L., Parra, M., Lescay, M., Cabello, O., & Coloma, G. (2019). Trabajo pedagógico. 2, 241–255. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-241.pdf>
- Morales G., M. J., & Pineida M., C. E. (2020). La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje de vocabulario del idioma inglés en el estudiantado de noveno año EGB de la Unidad Educativa Gran Colombia, durante el periodo 2019-2020 (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21328>
- Moreno, J. A., & Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/pdf/2270/227017635004.pdf>
- Muñoz, J., Hans, J., & Fernández, A. (2019). Gamificación en matemáticas, ¿un nuevo enfoque o una nueva palabra? *Épsilon – Revista de Educación Matemática*, (101), 29-45.
Recuperado de: <http://funes.uniandes.edu.co/16924/>
- Navarro, P (2012). Reflexiones sobre el plagio en la era digital, Recuperado de:
http://64.227.108.231/PDF/COM2012159-160_46-51.pdf
- Ocaña-Fernández, Y., Fernández, L. A. V., Chiparra, W. E. M., & Gallarday-Morales, S. (2020). Digital skills and digital literacy: New trends in vocational training. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 370–377. Recuperado de:
<https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I1.201016>

Desarrollo de competencias Digitales

- Palomares Parada, A., & Villarreal Hernández, M. (2009). Material educativo computacional para el desarrollo de competencias científicas. 4(1), 17–26. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/540>
- PAPALIA, Diane, WENDKOS, Sally, & DUSKIN, Ruth 2007 Desarrollo humano. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Pascuas Rengifo, Y., Vargas Jara, E., & Muñoz Zapata, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa* (México, DF), 17(75), 63–80. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000300063
- Pedraza, E., & Araiza, M. (2020). Apreciación de los universitarios por género del uso de TIC a partir de las competencias digitales. *Revista Espacios*, 41(4), 28-37. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p28.pdf>
- Pérez Escoda, A., Castro Zubizarreta, A., & Fandos Igado, M. (2016). La competencia digital de la Generación Z: claves para su introducción curricular en la Educación Primaria. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 49, 71–79. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5657979>
- Pérez-Mateo, M., Romero, M., & Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (42), 15-24. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4524685>
- Perico, C. (2018). Diseño de un modelo de gamificación [UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA]. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68773/1018416406.2018%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pino J., M., & Soto C., J. (2010). Identificación del dominio de competencias digitales en el alumnado del grado de magisterio. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(3), 336-362. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201021093015.pdf>
- Prescott, D. B. (2018). Teacher and student perceptions of digital skills: A qualitative case study. *ProQuest Dissertations & Theses Global Database*, 125. Recuperado de: https://digitalcommons.csp.edu/cup_commons_grad_edd/258/

- Quintero G., L. E. (2017), La gamificación estática versus dinámica: una experiencia de aula a través de una pedagogía lúdica. Actas del V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17). Recuperado de https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6783/CIVE17_paper_64.pdf
- Roa C., R. R. (2020). Incidencia de la orientación en el desarrollo y producción de material audiovisual como estrategia para fortalecer competencias tecnológicas y comunicativas en un club estudiantil de la IE Luis Carlos Galán Sarmiento del corregimiento la Chaparrera del municipio de Yopal Casanare (Tesis de posgrado). UNAD, Yopal, Colombia. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35733>
- Romero-Rodríguez, L. M., & Aguaded, I. (2016). Consumo informativo y competencias digitales de estudiantes de periodismo de Colombia, Perú y Venezuela. *Convergencia*, 23(70), 35-57. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352016000100035
- Rojas, J. (2019). Un sistema gamificado basado en la estrategia de Pólya para el desarrollo de habilidades metacognitivas y el logro académico en estudiantes de grado 5° en la resolución de problemas matemáticos de operaciones básicas (Vol. 53, Issue 9) [Universidad Pedagógica Nacional De Colombia]. Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11567>
- Rozo, Á. (2017). Fortaleciendo competencias científicas en estudiantes de tercer grado, haciendo uso de herramientas tecnológicas. [Universidad Nacional de Colombia]. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/59072>
- Ruiz-Ariza, A., López-Serrano, S., Suárez-Manzano, S., & Martínez-López, E. J. (2018). Videojuegos activos y cognición. Propuestas educativas en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 285-303. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331455826016/331455826016.pdf>
- Ruiz, J. (2018). La narrativa en los videojuegos. *Doblando tentáculos*. Recuperado de <https://www.doblandotentaculos.com/2018/07/18/narrativa-videojuegos/>
- Sandoval, E. S. (2020). Diseño de una estrategia de aprendizaje significativo basada en un videojuego educativo sobre deberes escolares. 160. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77922>

Desarrollo de competencias Digitales

- Santana R., N. (2020). Género, gamers y videojuegos. ULPGC. Recuperado de https://www.ulpgc.es/sites/default/files/ArchivosULPGC/noticia/2020/Ene/estudio._genero_gamers_y_videojuegos_1.pdf
- Sánchez, C., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. 593 Digital Publisher CEIT, 5(4), 47-55. Recuperado de <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202>, https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/202
- Sánchez P., C. L. (2019). Elementos de la gamificación y sus impactos en la enseñanza y el aprendizaje. Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología. Recuperado de <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/416e9da3296c629a5914abd297e4273d.pdf>
- Sánchez, Á. E., Ramírez S., B. E., & Cañón S., N. C. (2019). Retos de las políticas educativas de educación superior: una mirada inclusiva de la educación rural en perspectiva de las nuevas competencias digitales. En Novoa P., A., & Ramírez-Orozco, M. (comp.), La educación y el sujeto político, (pp. 183-201). Universidad de La Salle. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=libros#page=177>
- Schmid, R., & Petko, D. (2019). Does the use of educational technology in personalized learning environments correlate with self-reported digital skills and beliefs of secondary-school students? *Computers and Education*, 136, 75–86. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.006>
- Sobrinho M., Á. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, (42), 39-48. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4030/403041713005.pdf>
- Tablado, F (2021). Brecha digital. Definición, causas y consecuencias, GRUPO ATICO34. Recuperado de: <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/brecha-digital/>
- TALLARDÀ, A (2019, 11 de octubre). ¿Cómo crear una buena narrativa en un videojuego? La Vanguardia. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/economia/innovacion/20191011/47905944620/crear-buena-narrativa-videojuego.html>
- Tecnológico, T. Y. (2018). VIDEOJUEGOS Y EDUCACIÓN: “PLAGUE INC” COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA E INNOVADORA EN LA ENSEÑANZA DE LA

- ECOLOGÍA DE POBLACIONES DEIVY. 1–26. Recuperado de: [Recuperado de: http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/9512](http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/9512)
- Torres-Toukoumidis, A., Romero-Rodríguez, L. M., & Rodríguez, M. A. P. (2016). Análisis de la gamificación en la estructura de las aplicaciones móviles de e-learning. ¿Nuevas alternativas de la comunicación? Soportes, contenidos y audiencias (pp. 31-51). EGREGIUS ediciones. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/309592469_Analisis_de_la_gamificacion_en_la_estructura_de_las_aplicaciones_moviles_e-Learning
- UNESCO. (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R., & Garrido-Arroyo, M. C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 46. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/red/46/3>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 10(1). Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Villegas D., A. (2013, 25 de marzo). Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje HTPA. Recuperado de <http://www.e-historia.cl/e-historia/matriz-de-habilidades-tic-para-el-aprendizaje-htpa/>
- Vizcaíno-Verdú, A., Contreras-Pulido, P., & Guzmán-Franco, M. D. (2018). Gamificación y transmedia: del videojuego al libro. El caso de Assassin's Creed. En *Gamificación en Iberoamérica. Experiencias desde la Comunicación y la Educación* (pp. 463-477). Abya Yala. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/328048315_Gamificacion_y_transmedia_del_videojuego_al_libro_El_caso_de_Assassin%27s_Creed
- Xu, W. (2020). Engage Gamification into Campus Counseling for International Students A User Research for A Service Design. In *Engage Gamification into Campus Counseling for International Students A User Research for A Service Design* (Vol. 53, Issue 9). Recuperado de: <https://repository.asu.edu/items/57379#embed>

Desarrollo de competencias Digitales

Zapata-Ros, M. (2015). Pensamiento computacional: Una nueva alfabetización digital. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 46. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/red/46/4>

Zichermann, & Cunningham. (2011). *Gamification by design*. Recuperado de http://storage.libre.life/Gamification_by_Design.pdf

Anexos

Anexo No1: Encuesta De Observación De Competencias Digitales.

1. ¿Qué tan constante utilizas dispositivos como computadora de mesa, portátil y teléfono móvil?
 - A). Siempre
 - B). Nunca
 - C). Pocas veces
 - D). Muchas veces

2. ¿Diferencio si un ordenador o portátil, celular u otro dispositivo es mejor que otro según sus características?
 - A). Sí y lo sabría explicar
 - B). Sí, pero con ayuda
 - C). No soy capaz
 - D). Lo desconocía

3. ¿Reconozco con qué programa se puede abrir un archivo viendo si su formato es pdf, jpg, mp3, avi, o doc, entre otros?
 - A). Sí, siempre
 - B). No soy capaz
 - C). Lo desconocía
 - D). Sí y lo sabría explicar
 - E). Sí, pero con ayuda

4. ¿Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos y utilizo las funciones básicas de los navegadores? (atrás, adelante, actualizar página, añadir favoritos o marcadores, entre otros).
 - A). Sí, pero con ayuda
 - B). Lo desconocía
 - C). Sí y lo sabría explicar
 - D). Sí, siempre
 - E). No soy capaz

5. Utilizo las funciones avanzadas de los navegadores para realizar búsquedas, filtros de información, fechas, documentos u autores.
 - A). Sí, siempre
 - B). Sí, pero con ayuda

Desarrollo de competencias Digitales

- C). Sí y lo sabría explicar
 - D). No soy capaz
 - E). Lo desconocía
6. ¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas digitales como Google Drive, PowerPoint, y correo electrónico?
- A). Incómodo
 - B). Muy cómodo
 - C). Cómodo
7. ¿Cómo describirías tu capacidad para buscar información en línea de manera efectiva y segura?
- A). Excelente
 - B). Pobre
 - C). Bueno
8. ¿Estás al tanto de las medidas de seguridad digital que debes tomar para proteger tus datos personales y privacidad en línea?
- A). No tengo conocimientos sobre seguridad digital
 - B). Sí, estoy muy informado/a
 - C). No estoy seguro/a
9. ¿Te consideras capaz de utilizar herramientas digitales para resolver problemas en la vida real?
- A). En cierta medida
 - B). No estoy seguro/a
 - C). Sí, tengo confianza en mi habilidad
 - D). No, no tengo la confianza o habilidad
10. ¿Cuándo ingreso a una plataforma o aplicación tengo la capacidad de entenderla sin tener experiencia previa con esta?
- A). Sí, pero con ayuda
 - B). Sí y lo sabría explicar
 - C). Sí, siempre
 - D). No soy capaz

Desarrollo de competencias Digitales

11. ¿Conoces las técnicas avanzadas de búsqueda, como la búsqueda por frase exacta o el uso de filtros?

- A). No tengo conocimientos
- B). Sí, estoy muy familiarizado/a
- C). Sí, en cierta medida
- D). No estoy seguro/a

12. ¿Identifico páginas web o mensajes de correo con los que me pueden estafar o timar?

- A). Sí, pero con ayuda
- B). No soy capaz
- C). Sí y lo sabría explicar
- D). Sí, siempre

13. ¿Actúo con prudencia cuando recibo mensajes o llamadas de personas que no conozco o cuando recibo un archivo adjunto que no sé su contenido?

- A). Sí, pero con ayuda
- B). Sí, siempre
- C). No soy capaz
- D). Sí y lo sabría explicar

14. ¿Conecto e instalo, ratón, teclados, impresoras, móviles, ordenadores, impresoras o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros?

- A). Sí, siempre
- B). Sí, pero con ayuda
- C). Lo desconocía
- D). No soy capaz

14. ¿Qué tanto te involucras en actividades en línea, como blogs, podcasts, o foros en línea, para aprender cosas nuevas o interactuar con otros usuarios?

- A). Nunca
- B). A menudo
- C). Siempre
- D). Rara vez

15. ¿Cómo describirías tu capacidad para comunicarte de manera efectiva a través de herramientas digitales como el correo electrónico o la mensajería instantánea?

Desarrollo de competencias Digitales

- A). Bueno
- B). Necesita mejorar
- C). Pobre
- D). Excelente

16. ¿Identifico los elementos interactuables en aplicaciones, programas en dispositivos táctiles y no táctiles?

- A). Lo desconocía
- B). Sí, pero con ayuda
- C). No soy capaz
- D). Sí, siempre

17. ¿Has tenido alguna experiencia negativa relacionada con la seguridad en redes, como el robo de identidad o el acoso en línea?

- A). No estoy seguro/a
- B). Sí, en alguna ocasión
- C). No, nunca he tenido una experiencia negativa

18. ¿Conoces las leyes de propiedad intelectual y los derechos de autor relacionados con la descarga y uso de contenido digital?

- A). No tengo conocimientos
- B). Sí, en cierta medida
- C). No estoy seguro/a
- D). Sí, estoy muy informado/a

19. ¿Cómo describirías tu capacidad para encontrar y utilizar fuentes legales y autorizadas para descargar contenido digital?

- A). Bueno
- B). Necesita mejorar
- C). Excelente
- D). Pobre

20. ¿Tienes conocimientos sobre cómo identificar la información falsa o engañosa en línea, como noticias falsas o información manipulada?

- A). Sí, en cierta medida
- B). No tengo conocimientos

Desarrollo de competencias Digitales

C). No estoy seguro/a

D). Sí, estoy muy familiarizado/a

21. ¿Con qué frecuencia utilizas los motores de búsqueda académicos para encontrar información en línea?

A). Todos los días

B). Al menos una vez al mes

C). Raramente o nunca

D). Al menos una vez a la semana

Anexo No2: Encuesta De Observación Plataforma Alumnados

1. ¿En qué medida crees que este software educativo promueve la motivación y el interés de los estudiantes en el aprendizaje?
 - A. Ofrece actividades interactivas y desafiantes que capturan la atención de los estudiantes.
 - B. Proporciona recompensas y reconocimiento por el progreso y los logros de los estudiantes.
 - C. Permite la personalización del contenido según los intereses y preferencias individuales de los estudiantes.
 - D. Todas las anteriores.
 - E. ¿En qué medida este software educativo permite a los estudiantes personalizar su experiencia de aprendizaje?
2. Permite a los estudiantes elegir su propio camino de aprendizaje y explorar áreas de interés particular.
 - A. Ofrece opciones de personalización en términos de diseño y apariencia de la interfaz.
 - B. Proporciona herramientas para que los estudiantes creen y compartan su propio contenido.
 - C. Todas las anteriores.
3. ¿En qué medida este software educativo fomenta el trabajo en equipo entre los estudiantes?
 - A. Proporciona herramientas para la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo.
 - B. Ofrece actividades y proyectos que requieren la participación de varios estudiantes.
 - C. Permite la asignación de roles y responsabilidades dentro de los equipos de trabajo.
 - D. Todas las anteriores.
4. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la usabilidad y accesibilidad de Classcraft?
 - A. Classcraft es fácil de usar y se puede acceder desde diferentes dispositivos, como computadoras, tabletas y teléfonos móviles.
 - B. Classcraft es difícil de usar y solo se puede acceder desde dispositivos específicos.
 - C. Classcraft tiene una interfaz confusa y no es compatible con la mayoría de los dispositivos.
 - D. No estoy seguro.

Desarrollo de competencias Digitales

5. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la validez de las recompensas y puntos en Classcraft?

- A. Las recompensas y puntos en Classcraft son efectivos para incentivar y reconocer el buen desempeño de los estudiantes.
- B. Las recompensas y puntos en Classcraft no tienen ningún impacto en la motivación o el aprendizaje de los estudiantes.
- C. No hay información disponible sobre la validez de las recompensas y puntos en Classcraft.
- D. No estoy seguro.

6. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la adaptabilidad y personalización de Classcraft?

- 1. Classcraft permite adaptar el contenido y las reglas del juego según las necesidades y preferencias del profesor.
- 2. Classcraft ofrece una experiencia de juego única para todos los usuarios sin posibilidad de personalización.
- 3. Classcraft no permite ninguna forma de adaptación o personalización.
- 4. No estoy seguro.

7. ¿Cómo describirías tu nivel de interés y motivación al ver los contenidos de este software educativo?

- A. Muy interesado y motivado.
- B. Moderadamente interesado y motivado.
- C. Poco interesado y motivado.
- D. No estoy seguro.

8. ¿En qué medida los contenidos de este software educativo te resultan relevantes y aplicables a tu vida cotidiana?

- A. Son muy relevantes y aplicables.
- B. Son moderadamente relevantes y aplicables.
- C. No son muy relevantes o aplicables.
- D. No estoy seguro

9. ¿Cómo te sientes al ver los avances y progresos que has logrado a través de los contenidos de este software educativo?

Desarrollo de competencias Digitales

- A. Me siento orgulloso/a y motivado/a para seguir avanzando.
- B. Me siento satisfecho/a con mis avances, pero sin mucha motivación adicional.
- C. No me genera mucha emoción o satisfacción ver mis avances.
- D. No estoy seguro.

10. ¿Cómo te sientes al encontrar recursos visuales, como imágenes o videos, en los contenidos de este software educativo?

- A. Me siento entusiasmado/a y comprometido/a con los recursos visuales.
- B. Me siento neutral, no afecta mucho mi experiencia.
- C. Me siento indiferente, los recursos visuales no me generan mayor interés.
- D. No estoy seguro.

11. ¿En qué medida los recursos visuales utilizados en este software educativo te ayudan a comprender mejor los conceptos o temas presentados?

- A. Me ayudan mucho a comprender mejor los conceptos o temas.
- B. En ocasiones me ayudan a comprender mejor los conceptos o temas.
- C. No me ayudan mucho a comprender mejor los conceptos o temas.
- D. No estoy seguro.

12. ¿Cómo te sientes al interactuar con animaciones o simulaciones en los contenidos de este software educativo?

- A. Me siento emocionado/a y comprometido/a al interactuar con animaciones o simulaciones.
- B. Me siento interesado/a, pero no es algo que me genere una emoción significativa.
- C. Me siento indiferente, no me afecta mucho interactuar con animaciones o simulaciones.
- D. No estoy seguro.

13. ¿Cómo te sientes al interactuar con las animaciones del mago guía en los contenidos de este software educativo?

- A. Me siento emocionado/a y comprometido/a al interactuar.
- B. Me siento interesado/a, pero no es algo que me genere una emoción significativa.
- C. Me siento indiferente, no me afecta mucho interactuar con las animaciones.
- D. No estoy seguro.

14. Frente al tema de claridad y precisión para entender los contenidos ¿con que certeza consideras que fueron asimilados?

Desarrollo de competencias Digitales

- A. Los contenidos son claros y concisos.
- B. Algunos contenidos son claros y otros no tanto.
- C. No estoy seguro.

Anexo No3: Actividades Por Etapa

No.	Etapa	Actividades	
1	<ul style="list-style-type: none"> Establecer la percepción de los estudiantes de grado octavo en relación con las competencias digitales. 	1.1	Permisos y accesos a la institución.
		1.2	Primera intervención con el grupo.
		1.3	Aplicación Herramienta.
		1.4	Análisis de resultados.
2	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar recursos y dinámicas de juego para la integración y motivación del estudiante. 	2.1	Preparación del entorno digital en Classcraft.
		2.2	Introducción a classcraft a estudiantes.
		2.3	Sesión Classcraft 1.
		2.4	Sesión Classcraft 2.
3	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la importancia de las competencias digitales en la formación y desarrollo personal en estudiantes de noveno grado. 	3.1	Sesión Classcraft 3.
		3.2	Aplicación segunda vez Herramienta.
		3.3	Análisis de resultados herramienta competencias digitales.
4	<ul style="list-style-type: none"> Validar la aplicación del software respecto a los niveles de estímulo e interacción. 	4.1	Recolección de opiniones y valoraciones estudiantes.
		4.2	Análisis de resultados de software.
		4.3	Conclusiones e informe final.

A continuación, para cada actividad se define qué es lo que se espera como resultado y cuáles son los recursos necesarios para su desarrollo de manera óptima, tales como permisos, materiales, referencias, dispositivos, orientaciones, programas y demás relevantes.

No.	Actividad	Resultados	Recursos
1.1	Permisos y accesos a la institución	Obtener el permiso de la institución para aplicar el	<ul style="list-style-type: none"> Carta de presentación. Permiso de la administración y directivos

Desarrollo de competencias Digitales

No.	Actividad	Resultados	Recursos
		trabajo de grado en la institución.	de la escuela a trabajar. Orientación del docente a cargo.
1.2	Primera intervención con el grupo	Seleccionar y conocer a los estudiantes con los que se trabajara.	
1.3	Aplicación Herramienta.	Aplicar la herramienta para reconocer el nivel de competencias digitales de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas.
1.4	Análisis de resultados.	Analizar y tabular los resultados de la herramienta.	Se apoya en las herramientas de análisis y estadística de Excel.
2.1	Preparación del entorno digital en Classcraft.	Según a lo reconocido realizar los ajustes y preparativos para intervenir con el grupo.	
2.2	Introducción a classcraft a estudiantes.	Explicar a los estudiantes en qué consisten las actividades y cómo deben acceder e interactuar con la plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso computadores Acceso a classcraft
2.3	Sesión Classcraft 1.	Contenidos de la plataforma Qué son las competencias digitales.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso computadores Acceso a classcraft
2.4	Sesión Classcraft 2.	Contenidos de la plataforma nivel de alfabetización.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso computadores Acceso a classcraft
2.5	Sesión Classcraft 3.	Contenidos de la plataforma Comunicación y colaboración.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso computadores Acceso a classcraft
3.1	Aplicación segunda vez Herramienta.	Aplicar por segunda vez la herramienta para comparar el nivel de competencias digitales de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de Excel.
3.2	Análisis de resultados de competencias digitales.	Analizar y tabular los resultados de la herramienta toma de competencias digitales.	<ul style="list-style-type: none"> Se apoya en las herramientas de análisis y estadística de Google forms.
4.1	Recolección de opiniones y valoraciones estudiantes.	Escuchar las apreciaciones de los estudiantes respecto al uso	

Desarrollo de competencias Digitales

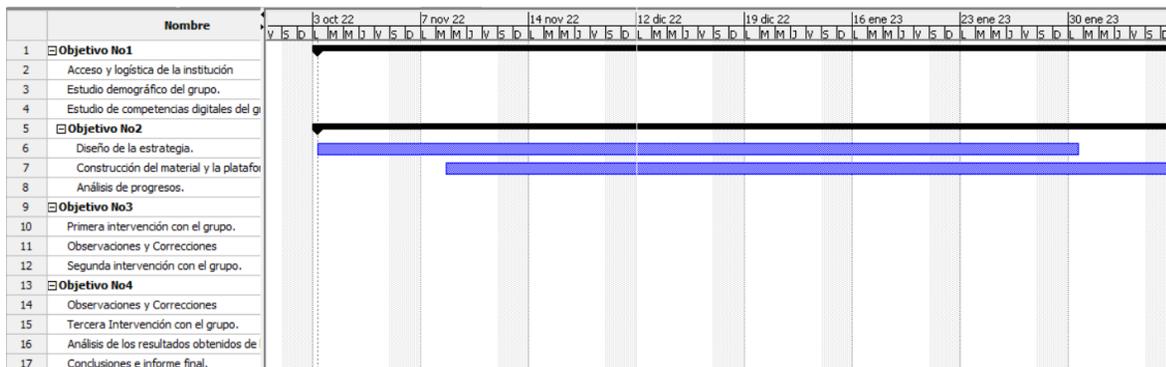
No.	Actividad	Resultados	Recursos
		de la plataforma classcraft y las actividades.	
4.2	Análisis de resultados de software.	Redacción sobre lo observado y sobre las apreciaciones de los estudiantes.	
4.3	Conclusiones e informe final.	Conclusiones e informe final.	

Anexo No4: Cronograma

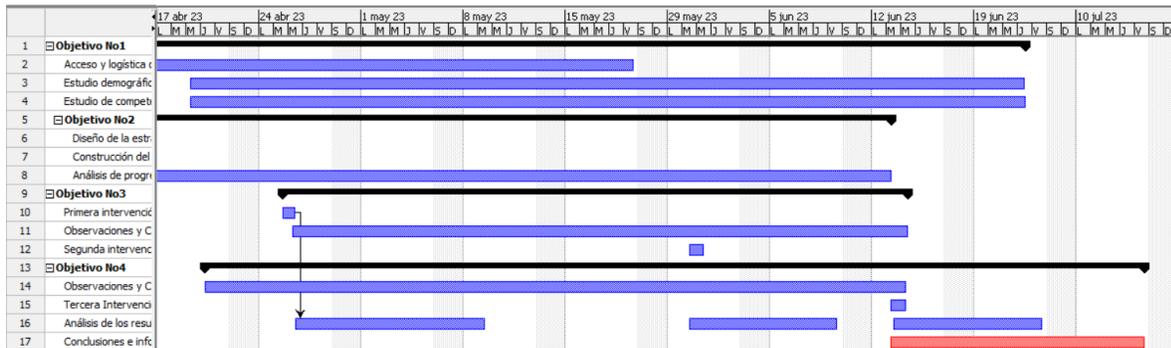
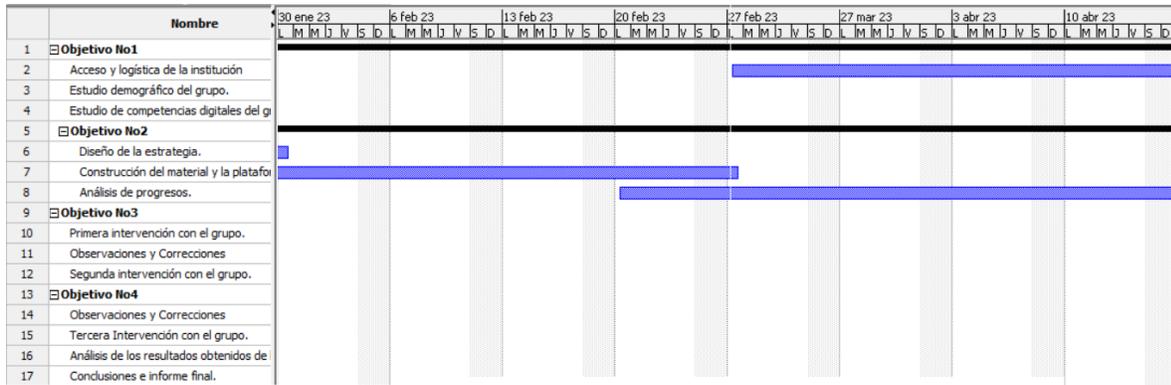
A continuación, se presenta el cronograma estimado para el desarrollo de las actividades propuestas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto de investigación.

El cronograma está construido en el programa ProjectLibre, que permite desarrollar Diagramas de Gantt junto a sistemas de planificación y orden.

	🕒	Nombre	Duracion	Inicio	Terminado
1		📁 Objetivo No1	188,75 day...	3/10/22 08:00 AM	22/06/23 03:00 PM
2	📅	Acceso y logística de la institución	60 days?	27/02/23 08:00 AM	19/05/23 05:00 PM
3	📅	Estudio demográfico del grupo.	46,5 days?	19/04/23 08:00 AM	22/06/23 01:00 PM
4	📅	Estudio de competencias digitales del grupo.	46,75 days?	19/04/23 08:00 AM	22/06/23 03:00 PM
5		📁 Objetivo No2	181,125 da...	3/10/22 08:00 AM	13/06/23 09:00 AM
6		Diseño de la estrategia.	86 days?	3/10/22 08:00 AM	30/01/23 05:00 PM
7		Construcción del material y la plataforma	106 days?	3/10/22 08:00 AM	27/02/23 05:00 PM
8	📅	Análisis de progresos.	81,125 days?	20/02/23 08:00 AM	13/06/23 09:00 AM
9		📁 Objetivo No3	35,625 day...	25/04/23 04:00 PM	14/06/23 01:00 PM
10	📅	Primera intervención con el grupo.	0,625 days	25/04/23 04:00 PM	26/04/23 01:00 PM
11	📅	Observaciones y Correcciones	35,5 days?	26/04/23 08:00 AM	14/06/23 01:00 PM
12	📅	Segunda intervención con el grupo.	1 day?	30/05/23 12:00 PM	31/05/23 01:00 PM
13		📁 Objetivo No4	62 days?	20/04/23 08:00 AM	14/07/23 05:00 PM
14	📅	Observaciones y Correcciones	39,25 days?	20/04/23 08:00 AM	14/06/23 10:00 AM
15	📅	Tercera Intervención con el grupo.	1,25 days?	13/06/23 08:00 AM	14/06/23 10:00 AM
16	📅	Análisis de los resultados obtenidos de la estrategia.	42,5 days?	26/04/23 01:00 PM	23/06/23 05:00 PM
17	📅	Conclusiones e informe final.	24 days?	13/06/23 08:00 AM	14/07/23 05:00 PM



Desarrollo de competencias Digitales



Anexo No5: Resultados Encuesta Competencias digitales

Tabla 1 Pregunta no1. ¿Qué tan constante utilizas dispositivos como computadora de mesa, portátil y teléfono móvil?

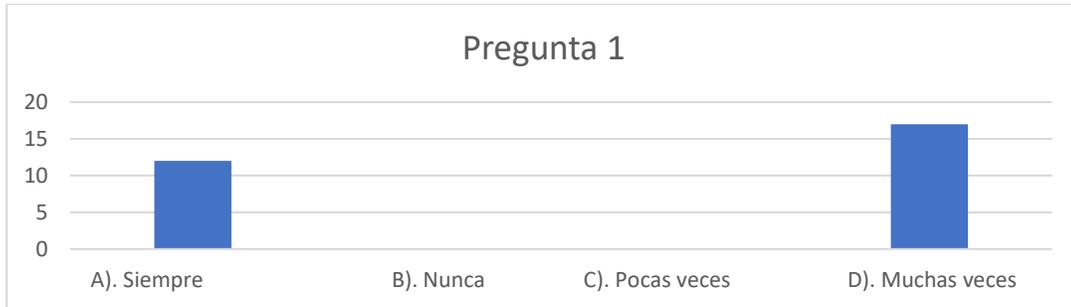


Tabla 2 Pregunta no 2. ¿Diferencio si un ordenador o portátil, celular u otro dispositivo es mejor que otro según sus características?

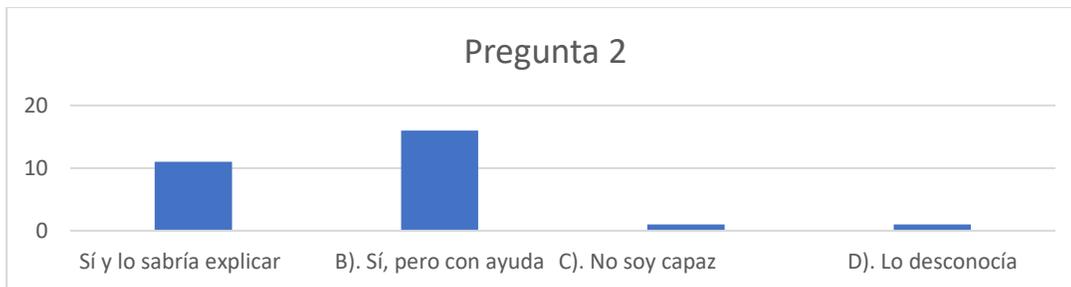


Tabla 3 Pregunta no 3. ¿Reconozco con qué programa se puede abrir un archivo viendo si su formato es pdf, jpg, mp3, avi, o doc, entre otros?

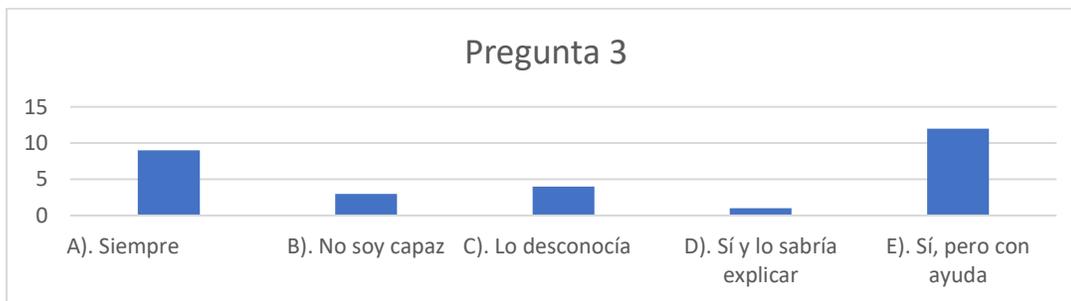


Tabla 4 Pregunta No 4. ¿Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos y utilizo las funciones básicas de los navegadores? (atrás, adelante, actualizar página, añadir favoritos o marcadores, entre otros).

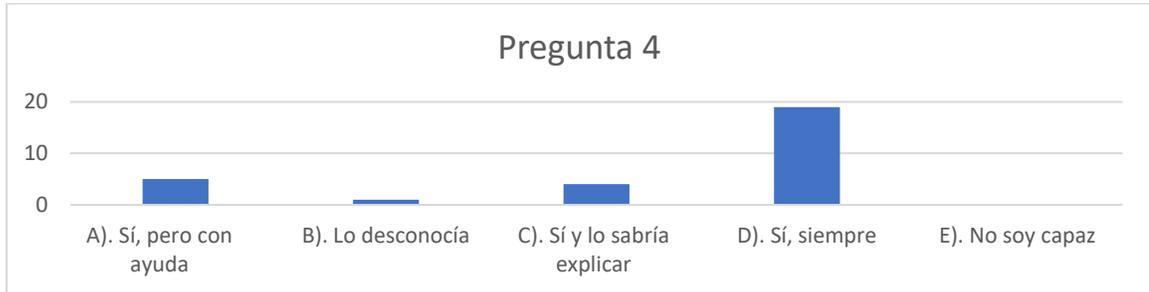


Tabla 5 Pregunta No 5. Utilizo las funciones avanzadas de los navegadores para realizar búsquedas, filtros de información, fechas, documentos u autores.

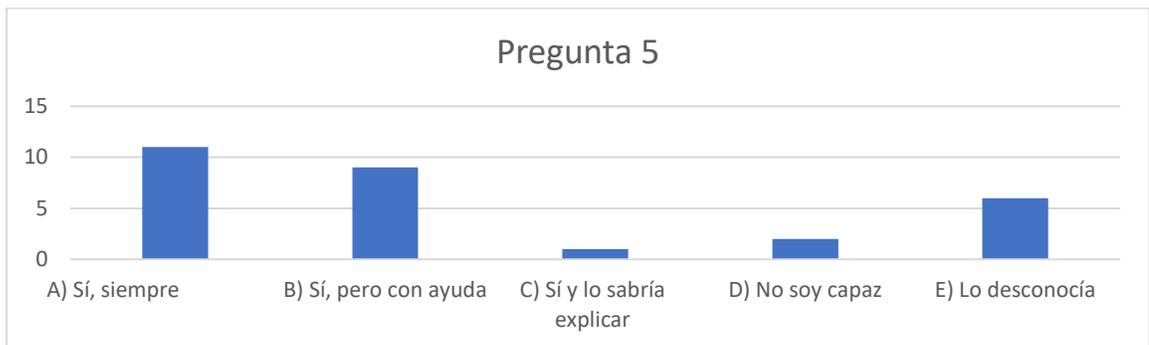


Tabla 6 Pregunta No 6. ¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas digitales como Google Drive, PowerPoint, y correo electrónico?



Tabla 7 Pregunta no 7. ¿Cómo describirías tu capacidad para buscar información en línea de manera efectiva y segura?

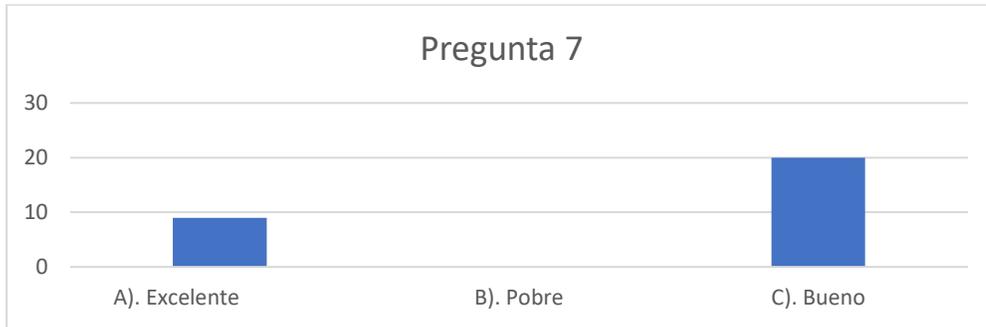


Tabla 8 Pregunta No 8. ¿Estás al tanto de las medidas de seguridad digital que debes tomar para proteger tus datos personales y privacidad en línea?

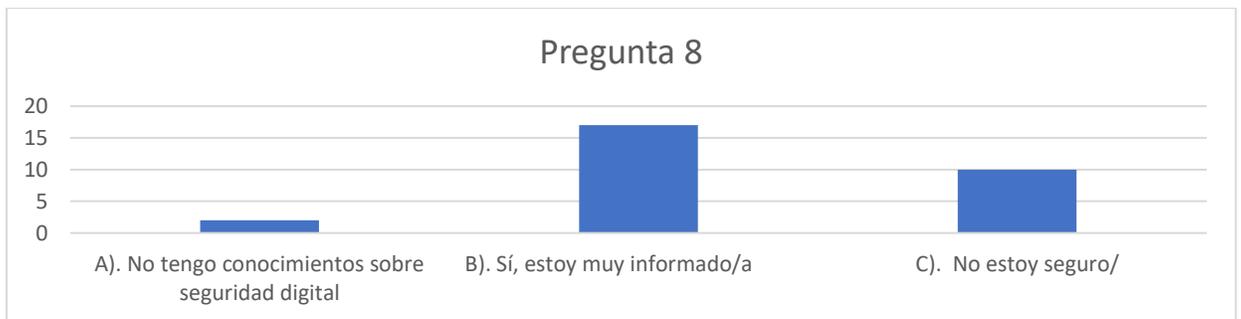


Tabla 9 Pregunta No 9. ¿Te consideras capaz de utilizar herramientas digitales para resolver problemas en la vida real?

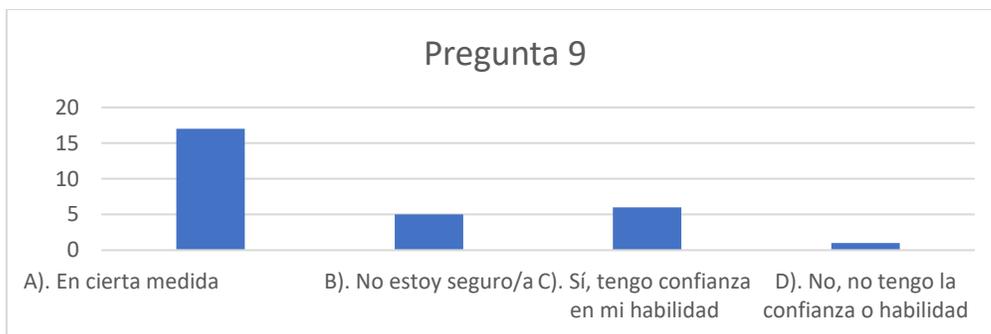


Tabla 10 Pregunta No 10. ¿Cuándo ingreso a una plataforma o aplicación tengo la capacidad de entenderla sin tener experiencia previa con esta?

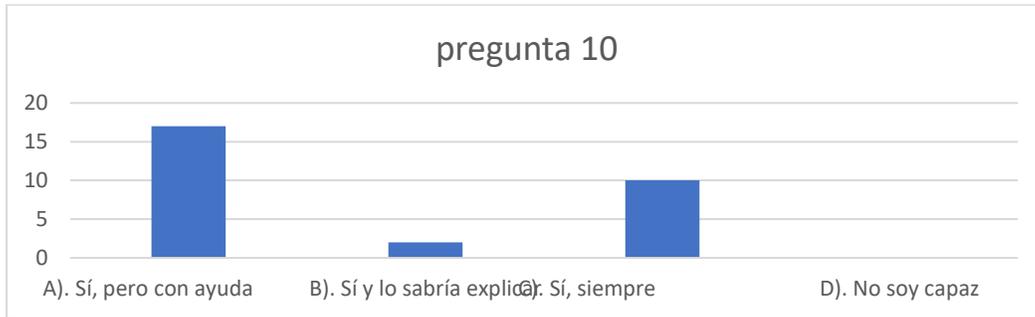


Tabla 11 Pregunta No 11. ¿Conoces las técnicas avanzadas de búsqueda, como la búsqueda por frase exacta o el uso de filtros?

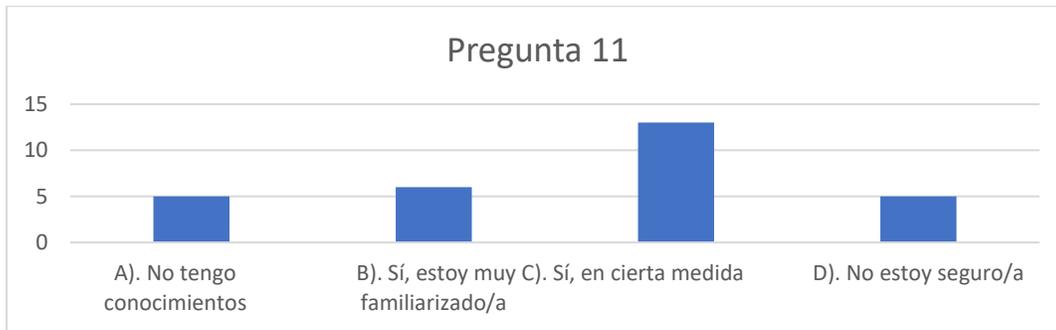


Tabla 12 Pregunta No 12. ¿Identifico páginas web o mensajes de correo con los que me pueden estafar o timar?

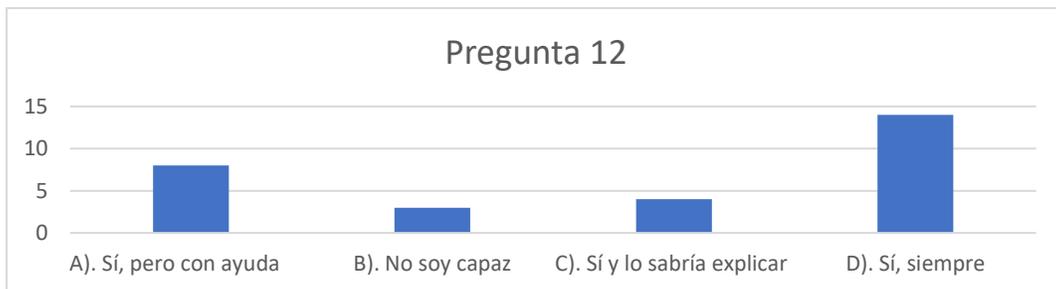


Tabla 13 Pregunta No 13. ¿Actúo con prudencia cuando recibo mensajes o llamadas de personas que no conozco o cuando recibo un archivo adjunto que no sé su contenido?

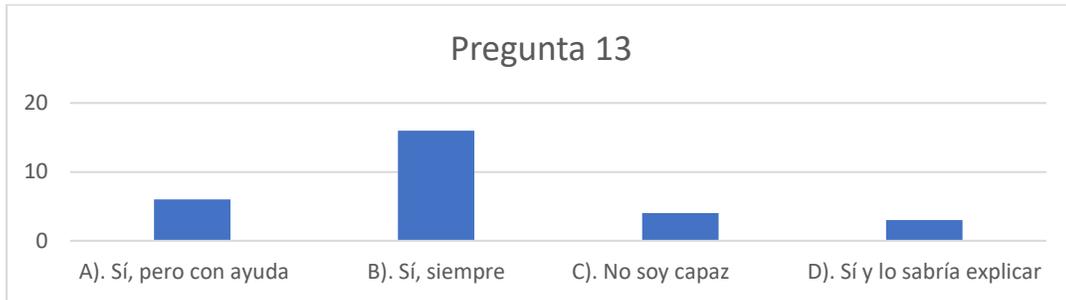


Tabla 14 Pregunta No 14. ¿Conecto e instalo, ratón, teclados, impresoras, móviles, ordenadores, impresoras o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros?

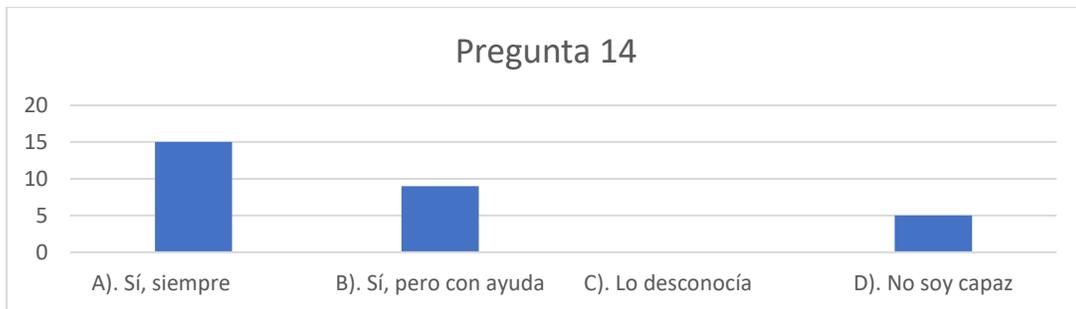


Tabla 15 Pregunta No 15. ¿Qué tanto te involucras en actividades en línea, como blogs, podcasts, o foros en línea, para aprender cosas nuevas o interactuar con otros usuarios?

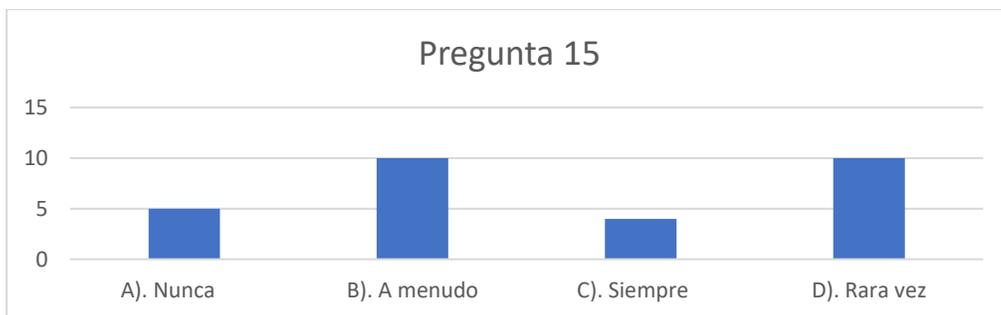


Tabla 16 Pregunta No 16. ¿Cómo describirías tu capacidad para comunicarte de manera efectiva a través de herramientas digitales como el correo electrónico o la mensajería instantánea?

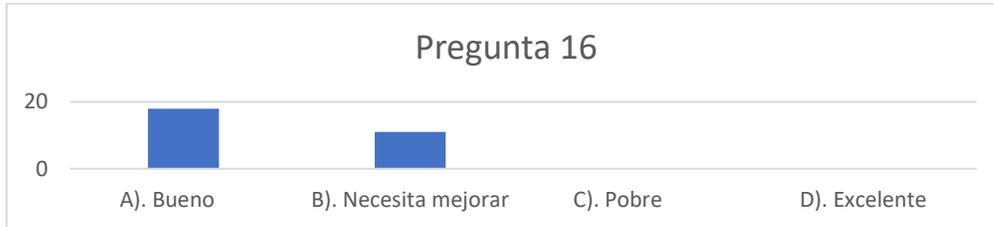


Tabla 17 Pregunta No 17. ¿Identifico los elementos interactivos en aplicaciones, programas en dispositivos táctiles y no táctiles?

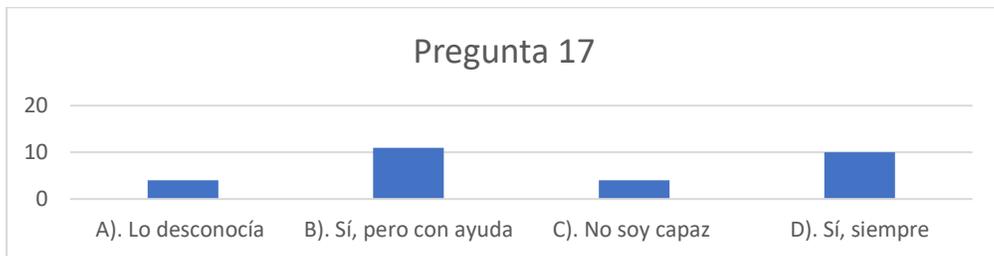


Tabla 18 Pregunta No 18. ¿Has tenido alguna experiencia negativa relacionada con la seguridad en redes, como el robo de identidad o el acoso en línea?

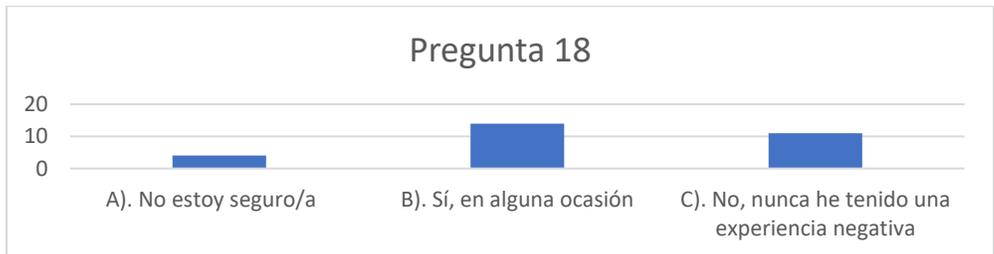


Tabla 19 Pregunta No 19. ¿Conoces las leyes de propiedad intelectual y los derechos de autor relacionados con la descarga y uso de contenido digital?

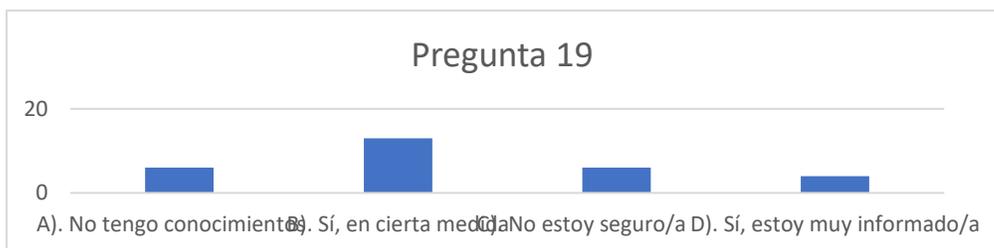


Tabla 20 Pregunta No 20. ¿Cómo describirías tu capacidad para encontrar y utilizar fuentes legales y autorizadas para descargar contenido digital?

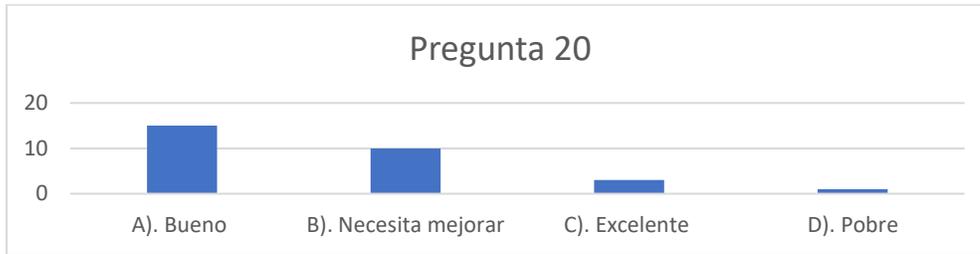


Tabla 21 Pregunta No 21. ¿Tienes conocimientos sobre cómo identificar la información falsa o engañosa en línea, como noticias falsas o información manipulada?

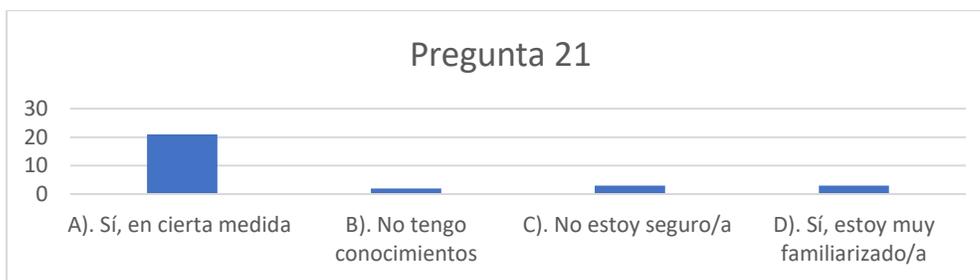
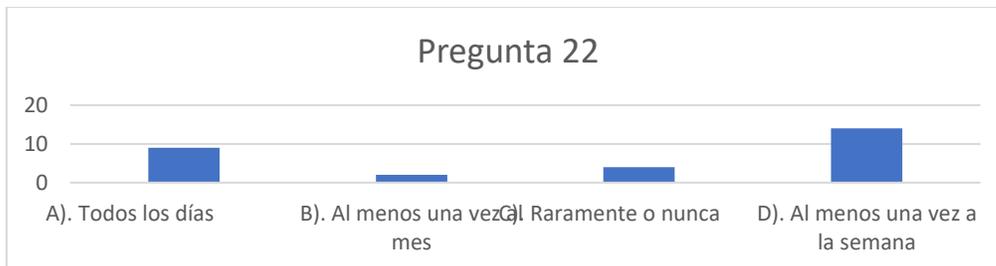


Tabla 22 Pregunta No 22. ¿Con qué frecuencia utilizas los motores de búsqueda académicos para encontrar información en línea?



Anexo No6: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 1

COLEGIO: Colegio Usaquén	CURSO: 902
NOMBRE DOCENTE EN FORMACIÓN: JESUS DAVID ZAMBRANO PEREZ	
NOMBRE DOCENTE TUTOR:	
PERIODICIDAD DE LA CLASE:	Semanal x Quincenal Otro Tiempo de clase: una hora
NUMERO SESIONES DE CLASE: 1 por curso	Fecha de inicio: 25/04/2023 Fecha de finalización: 25/04/2023

1. INTENCIONALIDAD EDUCATIVA		2. TEMATICAS - CONTENIDOS	
Fomentar el desarrollo de habilidades digitales a través de la tecnología, motivar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales para mejorar sus habilidades y promover su seguridad en línea.		Competencias digitales Plataformas interactivas (Classcraft)	
3. ACTIVIDADES A REALIZAR Y RECURSOS DE APOYO			
Fecha	Descripción		
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Dar la bienvenida a los estudiantes y presentarse. • Explicar el motivo de la intervención y hablar de los objetivos del proyecto. • Dar la introducción a la plataforma de classcraft y explicar lo que van a aprender en esta. • Explicar brevemente cómo la plataforma puede ayudarles a mejorar sus habilidades digitales. 		
	Encuesta de competencias digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la entrega de las encuestas a los estudiantes, esta encuesta consta de varias preguntas para reconocer los conocimientos y habilidades que tienen los estudiantes respecto al mundo digital y todo lo relacionado a ello. 		
	Creación de cuentas: <ul style="list-style-type: none"> • Dar los códigos de acceso preparados anteriormente desde la plataforma para que cada uno de los estudiantes pueda registrarse. • Los estudiantes accederán al siguiente enlace: https://accounts.classcraft.com/signup/role • Una vez dentro ingresaran el código permitiéndoles acceder para crear su cuenta, seleccionando nombre de usuario y contraseña. • Luego escogerán el rol o tipo de personaje con el que mejor se relacionan, para personalizar su apartado estético. 		
	Actividad de práctica: <ul style="list-style-type: none"> • Antes de iniciar la actividad se hará una pequeña introducción en la plataforma para indicar cual es cada apartado en la interfaz; mi personaje, misiones, kudos, mensajes y demás. • Para la actividad se dará la indicación de que los estudiantes formen los grupos en los que están trabajando y accedan a la Plataforma, se dirigirán al apartado de misiones el que tiene el icono de:  • Para que luego interactúen con la interfaz de selección de mundo o temática de “Competencias digitales”. • Interactuaran con la primera actividad que lleva el nombre de “Competencias digitales”. • Después se explicará como subir las tareas y uno vez al momento de subirlo esto como se verá reflejado con experiencia que gana el personaje. • Abrir un espacio para que los estudiantes realicen la encuesta que se encuentra en la segunda actividad que tiene con fin de reconocer cuáles son sus competencias digitales iniciales. 		
	Cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Dar el espacio si los estudiantes tienen alguna inquietud o duda respecto a lo explicado antes de cerrar. • Dar la indicación de que los estudiantes en su tiempo libre revisen la plataforma para que avancen de poco a poco en la plataforma y realizando las actividades y contenidos. 		

Desarrollo de competencias Digitales

	<ul style="list-style-type: none">• Dar muchas gracias y despedirse.
4. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• En esta intervención se recurrirá principalmente a una evaluación cualitativa, en donde se observará el desarrollo de los estudiantes de manera autónoma, como principal motivo no es calificarlos si no identificar qué tal se desempeña el grupo con la plataforma, se utilizará el recurso de tomar apuntes a mano escrita como primer registro de lo observado.• Dentro de la plataforma los estudiantes al avanzar en los contenidos y completarlos, sumarán puntos y experiencia con los que subirán de nivel a su personaje.• Lo que principalmente se quiere observar en esta sesión son los siguientes tópicos:<ul style="list-style-type: none">○ Participación: ¿El estudiante se mostró interesado y participó activamente en la clase? ¿Hizo preguntas y comentarios relevantes? ¿Demostró entusiasmo por aprender sobre la plataforma Classcraft?○ Comprensión de la plataforma: ¿El estudiante demostró una comprensión clara de cómo funciona Classcraft? ¿Fue capaz de navegar por la plataforma y completar las tareas requeridas? ¿Comprendió la finalidad y utilidad de las características de la plataforma?○ Responsabilidad: ¿El estudiante demostró responsabilidad en el uso de la plataforma Classcraft? ¿Cumplió con las tareas requeridas y respetó las normas de la plataforma? ¿Utilizó la plataforma de manera ética y segura?	
5. OBSERVACIONES	
<p>Antes de dar los códigos de registro de los estudiantes, es necesario que ellos ya están registrados simplemente con sus nombres dentro de la plataforma para agilizar el proceso, este registro es especialmente para que ellos tengan la autonomía de su cuenta.</p> <p>Una vez que los estudiantes se dispongan a ver el contenido de la primera actividad de “Competencias digitales”, si cabe posibilidad de proyectarla en pantalla grande para que primero la vean y luego la desarrollen sería más cómodo para evitar problemas de ruido y demás.</p> <p>Se debe tener en cuenta el número de estudiantes por computador ya que depende del número de dispositivos disponibles, para que no existan inconvenientes, todos los estudiantes trabajaran en grupos dentro de la plataforma desde un mismo usuario para facilitar el espacio, igualmente ellos decidirán quién tomara el liderazgo del grupo y si algún estudiante tiene la posibilidad de acceder desde un dispositivo móvil como teléfono o Tablet también puede hacerlo.</p>	

Anexo No7: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 2

COLEGIO: Colegio Usaqué	CURSO: 902
NOMBRE DOCENTE EN FORMACIÓN: JESUS DAVID ZAMBRANO PEREZ	
NOMBRE DOCENTE TUTOR:	
PERIODICIDAD DE LA CLASE:	Semanal x Quincenal Otro Tiempo de clase: una hora
NUMERO SESIONES DE CLASE:	1 por curso Fecha de inicio: 30/05/2023 Fecha de finalización: 30/05/2023

1. INTENCIONALIDAD EDUCATIVA		2. TEMATICAS - CONTENIDOS	
Fomentar el desarrollo de habilidades digitales a través de la tecnología, motivar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales para mejorar sus habilidades y promover su seguridad en línea.		Competencias digitales Plataformas interactivas (Classcraft)	
3. ACTIVIDADES A REALIZAR Y RECURSOS DE APOYO			
Fecha	Descripción		
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Dar la bienvenida a los estudiantes y presentarse. • Explicar el motivo de la sesión del día resumiendo que se hará. 		
	Actividad de práctica: <ul style="list-style-type: none"> • Antes de iniciar la actividad se utilizará una herramienta de clase de classcraft que lleva el nombre de “sonómetro”, en donde este captará los niveles de ruido del aula con el fin de moderar el ruido que estan haciendo los estudiantes y permitir continuar con la actividad. • Para la actividad se dará la indicación de que los estudiantes formen los grupos en los que están trabajando y accedan a la Plataforma, se dirigirán al apartado de misiones el que tiene el icono de:  • Una vez aquí realizaran la tercera actividad del apartado de competencias digitales. • Posterior mente se dirigirá al siguiente mundo el cual lleva el nombre de “Información” y empezaran a realizar las actividades en este mismo. 		
	Cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Para cerrar utilizaremos otra herramienta de clase de classcraft, la cual lleva el nombre de “Revisión formativa” en donde se realizarán una serie de preguntas sobre los temas vistos hasta el momento, cada grupo tendrá que responder una pregunta, pero entre ellos decidirán quién responde. • Dar la indicación de que los estudiantes en su tiempo libre revisen la plataforma para que avancen de poco a poco en la plataforma y realizando las actividades y contenidos. • Dar muchas gracias y despedirse. 		
4. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • En esta intervención se recurrirá principalmente a una evaluación cualitativa, en donde se observará el desarrollo de los estudiantes de manera autónoma, como principal motivo no es calificarlos si no identificar qué tal se desempeña el grupo con la plataforma, se utilizará el recurso de tomar apuntes a mano escrita como primer registro de lo observado. • Dentro de la plataforma los estudiantes al avanzar en los contenidos y completarlos, sumarán puntos y experiencia con los que subirán de nivel a su personaje. • Lo que principalmente se quiere observar en esta sesión son los siguientes tópicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Interacción con las herramientas de la plataforma: ¿El estudiante se mostró interesado y participo con las herramientas? ¿Cómo se desempeñaron los estudiantes? ¿Demostró aceptación o rechazo frente al uso de estas en clase? ○ Colaboración: ¿El estudiante trabajó de manera colaborativa con sus compañeros a través de Classcraft? ¿Participó en actividades grupales y contribuyó activamente a los objetivos del equipo? 			

Desarrollo de competencias Digitales

<ul style="list-style-type: none"> Gestión del tiempo: ¿El estudiante demostró habilidades para gestionar su tiempo mientras utilizaba Classcraft? ¿Fue capaz de cumplir con los plazos y entregar las tareas de manera oportuna?
5. OBSERVACIONES
<p>Debido a los inconvenientes en la sesión anterior con la encuesta en esta sesión se recurrirá a darle a los estudiantes los formularios presencialmente para que puedan llenarlos más cómodamente sin la necesidad de hacerlo desde los dispositivos.</p> <p>La herramienta de sonómetro cumple la función de controlar los niveles de ruido en el aula con el fin de que este no aumente mucho y animar a los estudiantes a guardar silencio en situaciones necesarias.</p> <p>Según como se desarrolle la sesión se puede optar por usar la herramienta de “la rueda del destino” para seleccionar algún estudiante o un grupo en aleatorio.</p>

Anexo No8: Formato La Planeación De Clase Planeación De Sesión 3

COLEGIO: Colegio Usaquén	CURSO: 902
NOMBRE DOCENTE EN FORMACIÓN: JESUS DAVID ZAMBRANO PEREZ	
NOMBRE DOCENTE TUTOR:	
PERIODICIDAD DE LA CLASE:	Semanal x Quincenal Otro Tiempo de clase: una hora
NUMERO SESIONES DE CLASE: 1 por curso	Fecha de inicio: 13/06/2023 Fecha de finalización: 13/06/2023

1. INTENCIONALIDAD EDUCATIVA		2. TEMATICAS - CONTENIDOS	
Fomentar el desarrollo de habilidades digitales a través de la tecnología, motivar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales para mejorar sus habilidades y promover su seguridad en línea.		Competencias digitales Plataformas interactivas (Classcraft)	
3. ACTIVIDADES A REALIZAR Y RECURSOS DE APOYO			
Fecha	Descripción		
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> Dar la bienvenida a los estudiantes y presentarse. Explicar el motivo de la sesión del día resumiendo que se hará. 		
	Segunda aplicación Encuesta de competencias digitales <ul style="list-style-type: none"> Se realizará la entrega de las encuestas a los estudiantes. Es la misma encuesta que se aplico en la primera sesión con el fin de volver a medir cuales fueron los cambios frente a los conocimientos del grupo. Encuesta de Sobre la estrategia y la plataforma <ul style="list-style-type: none"> Se realizará la entrega de las encuestas a los estudiantes para que registren como fue su experiencia con la estrategia, el material educativo y demás elementos que hacen parte del proyecto. 		
	Actividad de práctica: <ul style="list-style-type: none"> Para la actividad se dará la indicación de que los estudiantes formen los grupos en los que están trabajando y accedan a la Plataforma, se dirigirán al apartado de misiones el que tiene el icono de:  Una vez aquí empezaran las actividades del tercer mundo, siendo el del apartado de Comunicación. 		
	Cierre: <ul style="list-style-type: none"> Para cerrar utilizaremos otra herramienta de clase de classcraft, la cual lleva el nombre de “Revisión formativa” en donde se realizarán una serie de preguntas sobre los temas vistos hasta el momento, cada grupo tendrá que responder una pregunta, pero entre ellos decidirán quién responde. Dar el cierre a las intervenciones con los estudiantes agradecer por el tiempo, disposición y despedirse. 		
4. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			

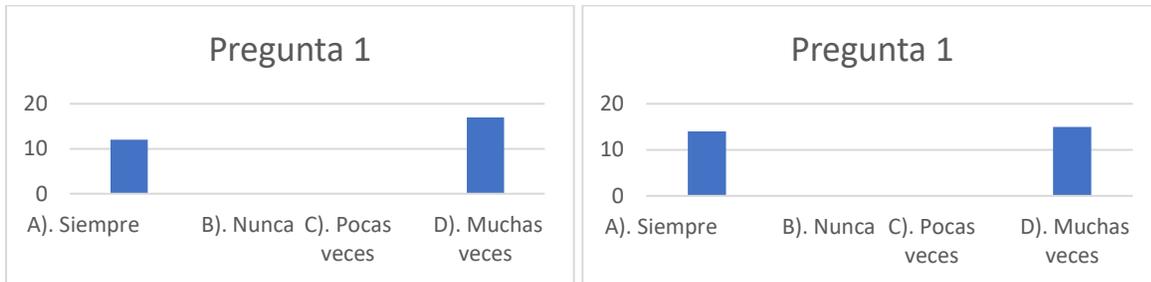
Desarrollo de competencias Digitales

- En esta intervención se recurrirá principalmente a una evaluación cualitativa, en donde se observará el desarrollo de los estudiantes de manera autónoma, como principal motivo no es calificarlos si no identificar qué tal se desempeña el grupo con la plataforma, se utilizará el recurso de tomar apuntes a mano escrita como primer registro de lo observado.
- Dentro de la plataforma los estudiantes al avanzar en los contenidos y completarlos, sumarán puntos y experiencia con los que subirán de nivel a su personaje.
- Lo que principalmente se quiere observar en esta sesión son los siguientes tópicos:
 - Interacción con las herramientas de la plataforma: ¿El estudiante se mostró interesado y participo con las herramientas? ¿Cómo se desempeñaron los estudiantes? ¿Demostró aceptación o rechazo frente al uso de estas en clase?
 - Colaboración: ¿El estudiante trabajó de manera colaborativa con sus compañeros a través de Classcraft? ¿Participó en actividades grupales y contribuyó activamente a los objetivos del equipo?
 - Gestión del tiempo: ¿El estudiante demostró habilidades para gestionar su tiempo mientras utilizaba Classcraft? ¿Fue capaz de cumplir con los plazos y entregar las tareas de manera oportuna?

Anexo No9: Segunda Aplicación Encuesta De Observación De Competencias Digitales.

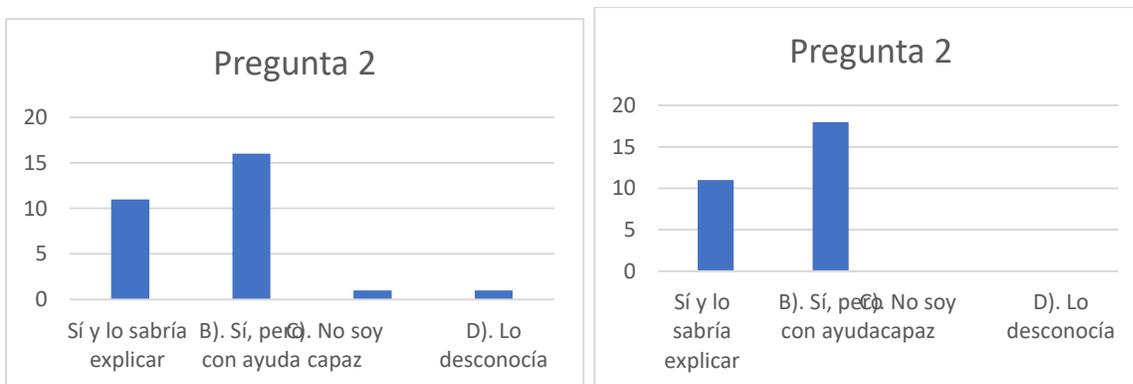
A continuación, se encuentra una comparación entre los resultados primarios siendo la tabla de la izquierda a comparación de los resultados finales siendo la tabla de la derecha.

1. ¿Qué tan constante utilizas dispositivos como computadora de mesa, portátil y teléfono móvil?



La opinión de los estudiantes expresa que aumento el porcentaje en pequeña medida de estudiantes que usan constantemente los dispositivos móviles y los computadores.

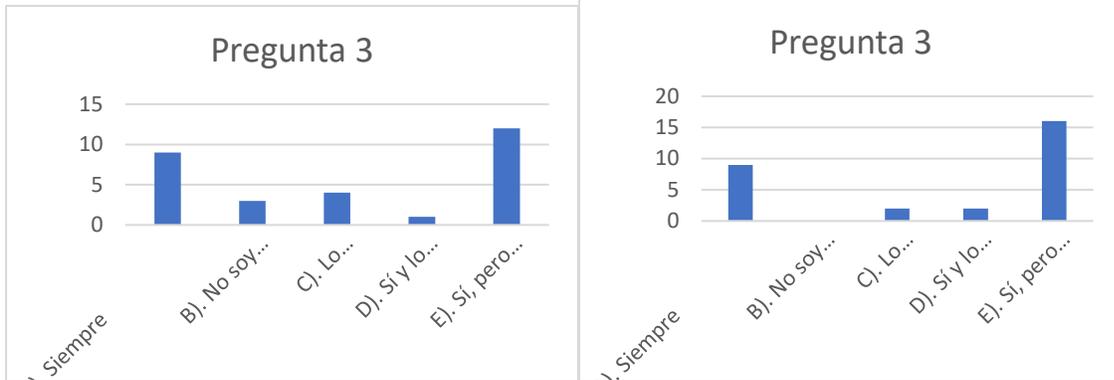
2. ¿Diferencio si un ordenador o portátil, celular u otro dispositivo es mejor que otro según sus características?



En este caso aumento el conocimiento respecto a cómo pueden identificar especificaciones de los dispositivos, pero igualmente la gran mayoría necesita ayuda de algún adulto o especialista.

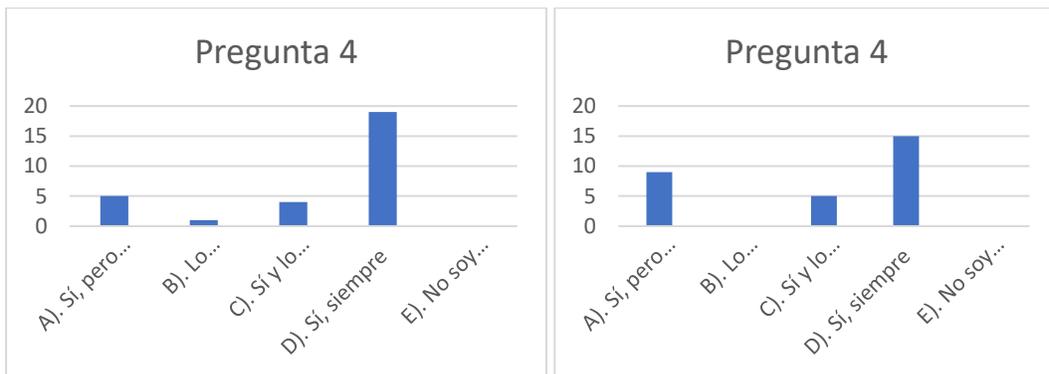
3. ¿Reconozco con qué programa se puede abrir un archivo viendo si su formato es pdf, jpg, mp3, avi, o doc, entre otros?

Desarrollo de competencias Digitales



Los estudiantes que se consideraban no capaces mejoraron su desempeño para reconocer el tipo de archivos y en mayoría puede ver qué tipo de archivo es, pero no siempre lo relacionan con un programa para abrirlo.

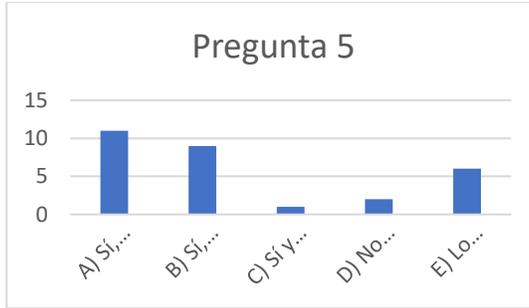
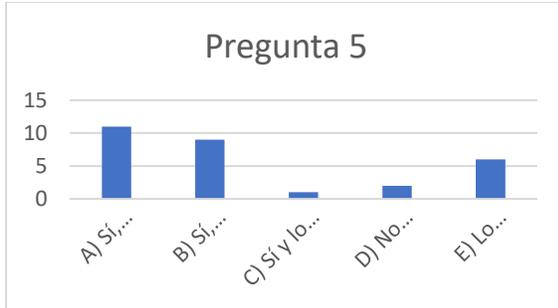
4. ¿Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos y utilizo las funciones básicas de los navegadores? (atrás, adelante, actualizar página, añadir favoritos o marcadores, entre otros).



Aumento la cantidad de estudiantes que identifican y usan los enlaces junto a las funciones del navegador de tal modo que para todos tienen conocimiento respecto a estos elementos.

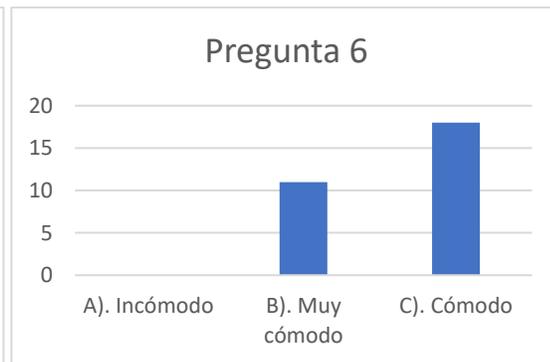
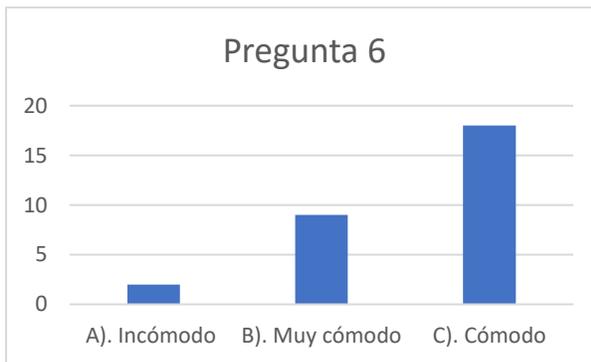
5. Utilizo las funciones avanzadas de los navegadores para realizar búsquedas, filtros de información, fechas, documentos u autores.

Desarrollo de competencias Digitales



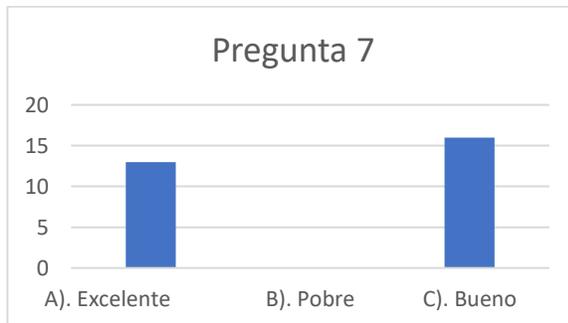
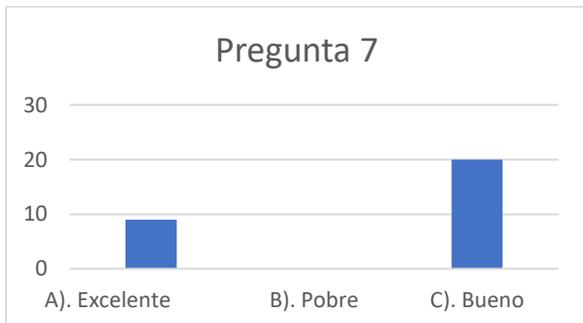
Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

6. ¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas digitales como Google Drive, PowerPoint, y correo electrónico?



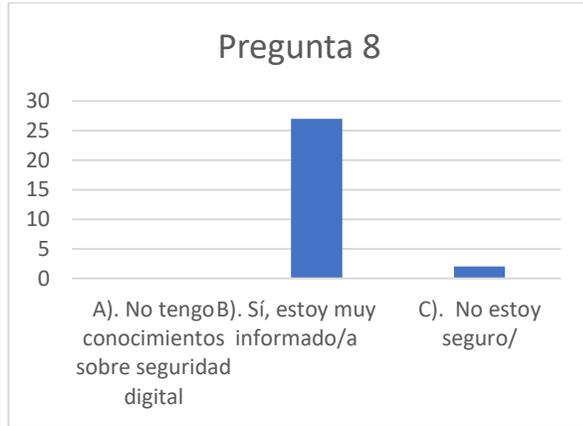
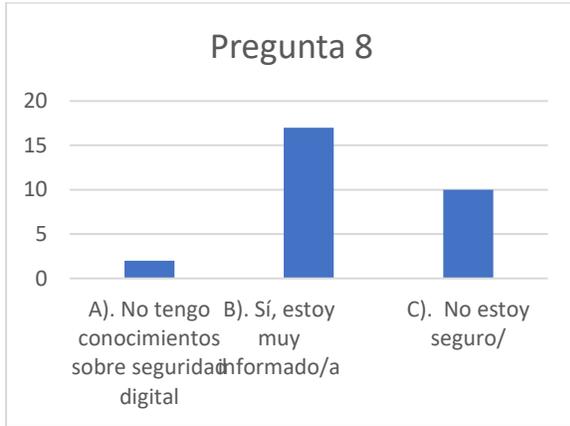
Los estudiantes que se sentían incómodos usando las herramientas digitales pasaron sentirse cómodos según los resultados.

7. ¿Cómo describirías tu capacidad para buscar información en línea de manera efectiva y segura?



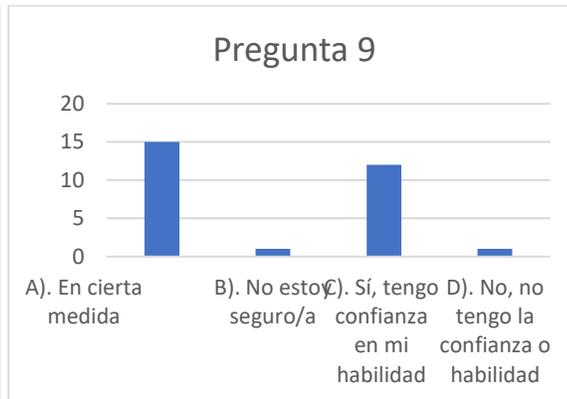
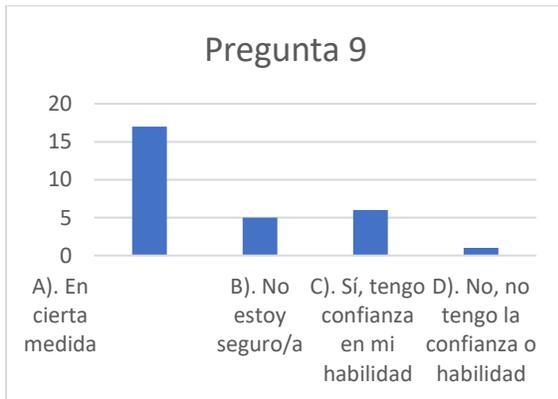
Según estos resultados algunos estudiantes pasaron de considerarse buenos a excelentes cuando se trata de buscar información segura.

8. ¿Estás al tanto de las medidas de seguridad digital que debes tomar para proteger tus datos personales y privacidad en línea?



Se reforzo los conocimientos sobre la seguridad digital de tal manera que aumento la mayoría de estudiantes estaba informado respecto a esto.

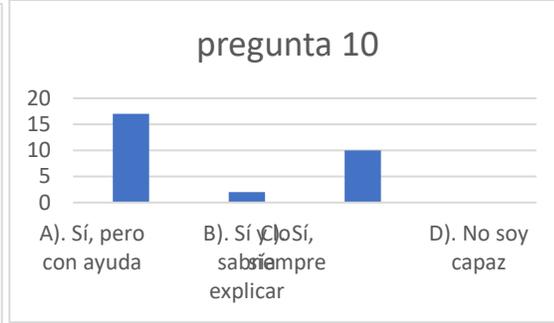
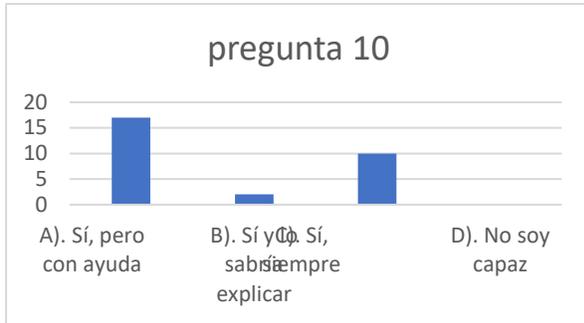
9. ¿Te consideras capaz de utilizar herramientas digitales para resolver problemas en la vida real?



Aumento la cantidad de estudiantes que se consideran capaces de resolver problemas con herramientas digitales sean en cierta medida o con confianza.

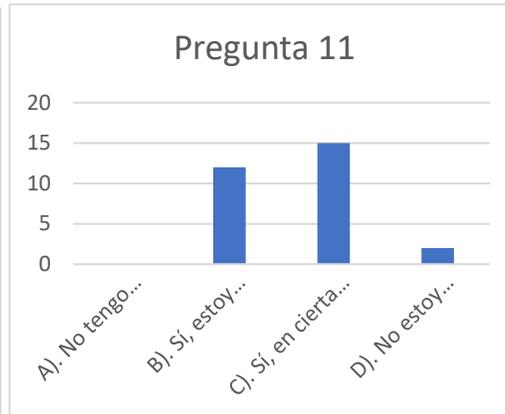
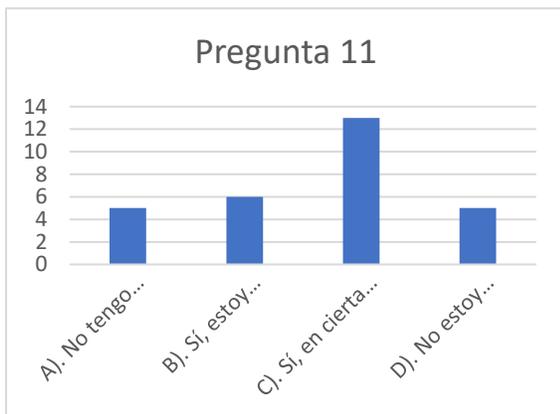
10. ¿Cuándo ingreso a una plataforma o aplicación tengo la capacidad de entenderla sin tener experiencia previa con esta?

Desarrollo de competencias Digitales



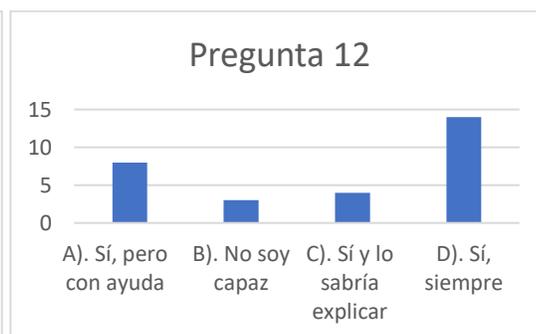
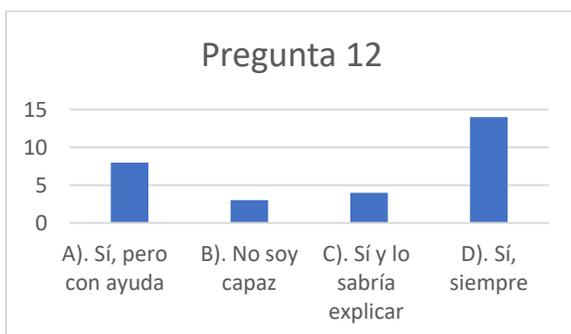
Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

11. ¿Conoces las técnicas avanzadas de búsqueda, como la búsqueda por frase exacta o el uso de filtros?



Apartir de los resultados se estima que aumento el conocimiento sobre las técnicas avanzadas de búsqueda, aquellos que tenían dificultades mejoraron y lo que no tenían conocimientos comprenden la existencia de estas herramientas.

12. ¿Identifico páginas web o mensajes de correo con los que me pueden estafar o timar?



Desarrollo de competencias Digitales

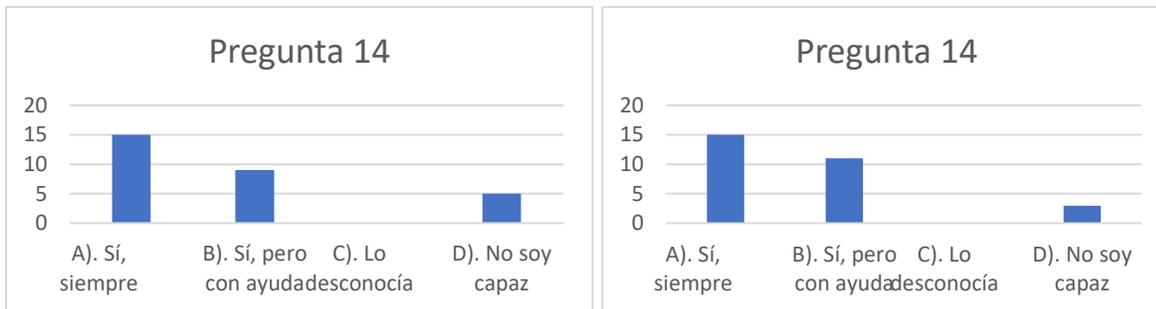
Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

13. ¿Actúo con prudencia cuando recibo mensajes o llamadas de personas que no conozco o cuando recibo un archivo adjunto que no sé su contenido?



Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

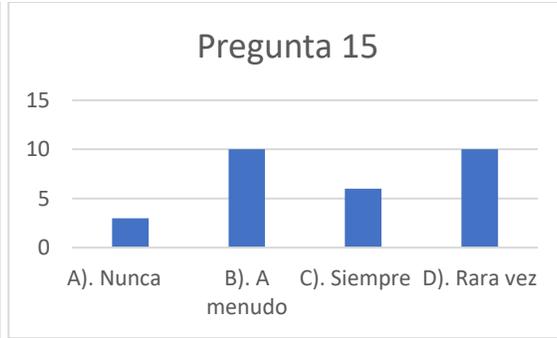
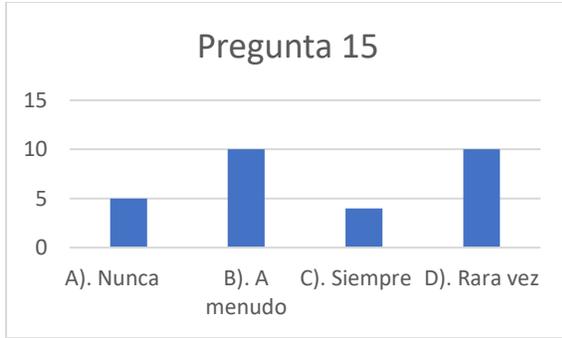
14 ¿Conecto e instalo, ratón, teclados, impresoras, móviles, ordenadores, impresoras o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros?



Aumento ligeramente el número de estudiantes que pueden conectar hardware con ayuda.

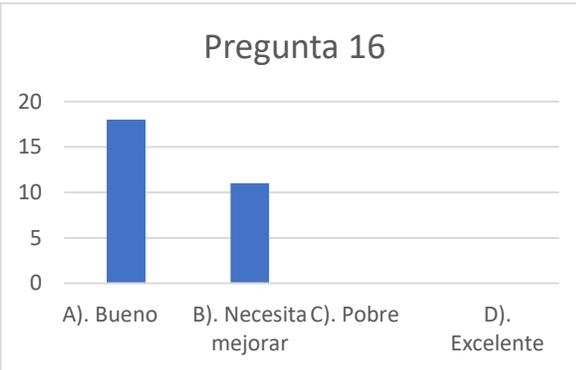
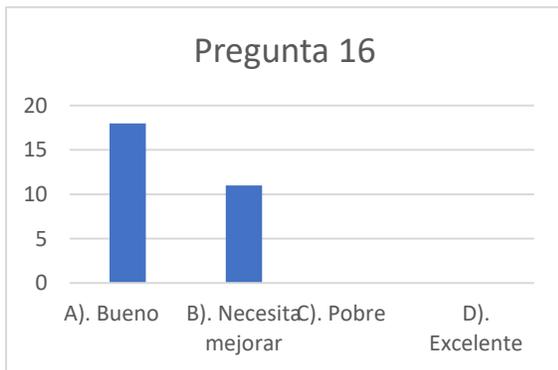
15. ¿Qué tanto te involucras en actividades en línea, como blogs, podcasts, o foros en línea, para aprender cosas nuevas o interactuar con otros usuarios?

Desarrollo de competencias Digitales



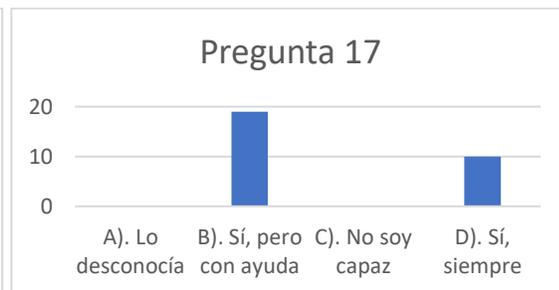
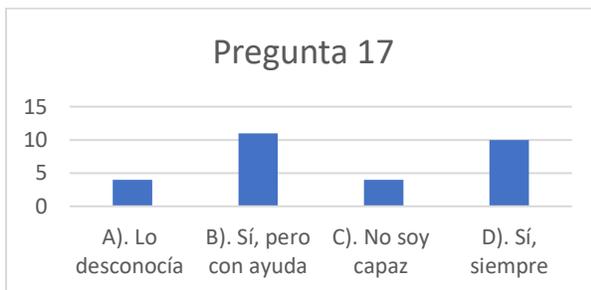
Respectivo a la primera intervención disminuyó la cantidad de estudiantes que nunca habían participado de actividades en línea.

16. ¿Cómo describirías tu capacidad para comunicarte de manera efectiva a través de herramientas digitales como el correo electrónico o la mensajería instantánea?



Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

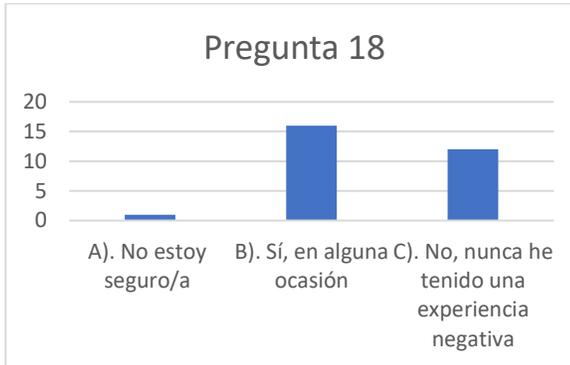
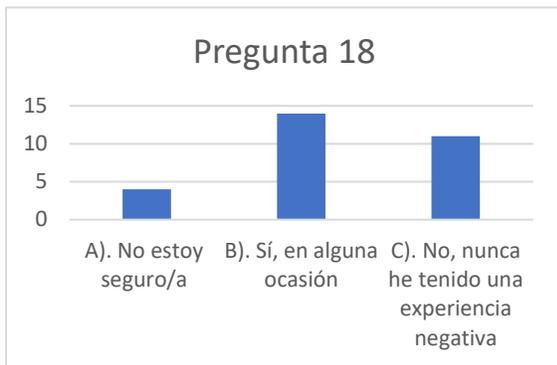
17. ¿Identifico los elementos interactivos en aplicaciones, programas en dispositivos táctiles y no táctiles?



Desarrollo de competencias Digitales

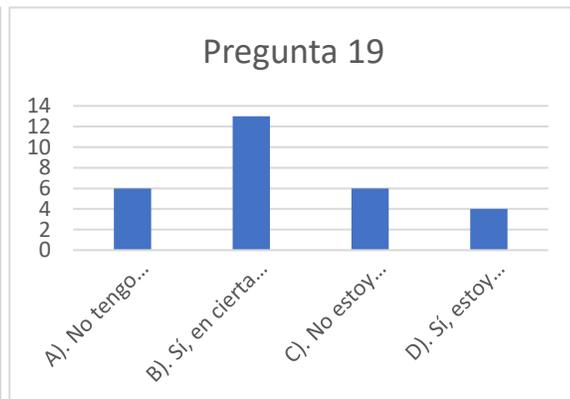
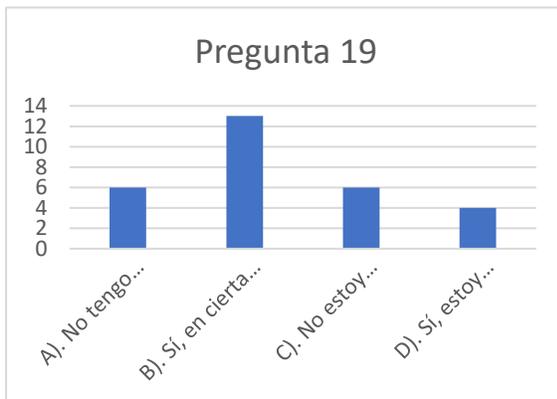
Lo estudiantes que desconocían y no eran capaces de identificar elementos con los que se puede interactuar mejoraron sus conocimientos respecto a este tema, reflejándose así que aumento la cantidad de estudiantes que los editifica pero puede necesitar ayuda en algunos casos.

18. ¿Has tenido alguna experiencia negativa relacionada con la seguridad en redes, como el robo de identidad o el acoso en línea?



Disminuyo la cantidad de estudiantes que no estaban seguros al momento de identificar situaciones problema de seguridad en internet, según la estadística ahora son mas concientes de verlo en alguns situaciones.

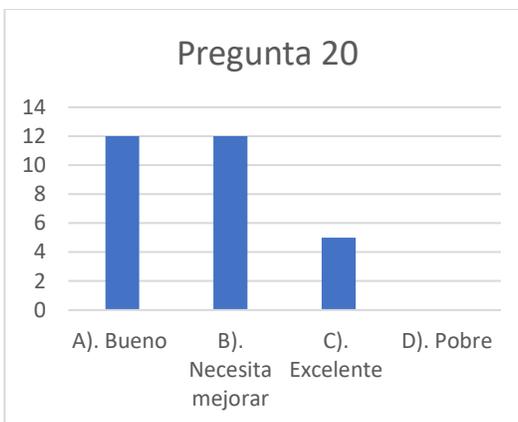
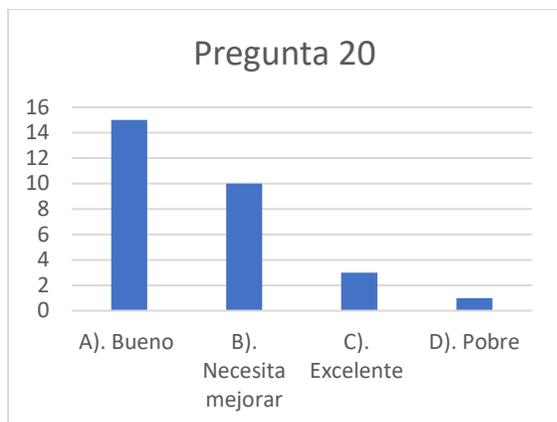
19. ¿Conoces las leyes de propiedad intelectual y los derechos de autor relacionados con la descarga y uso de contenido digital?



Se mantuvo el porcentaje de resultados igual al de la primera aplicación de la encuesta en esta pregunta.

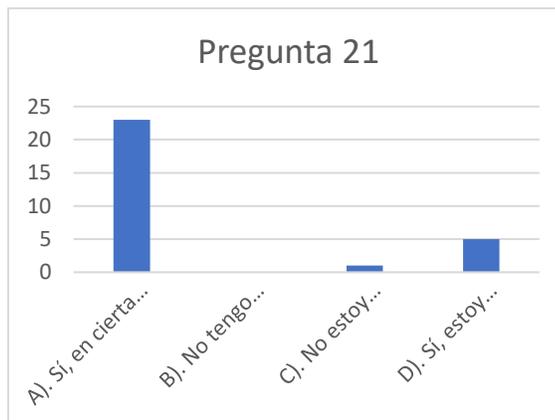
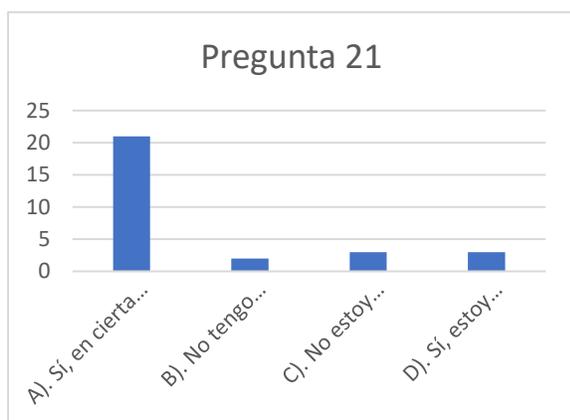
20. ¿Cómo describirías tu capacidad para encontrar y utilizar fuentes legales y autorizadas para descargar contenido digital?

Desarrollo de competencias Digitales



En los resultados de esta pregunta se equilibro la cantidad de estudiantes que se consideran buenos y los que necesitan mejorar para poder identificar fuentes fiables, reflejando así que aumento el conocimiento y la necesidad de reconocer las fuentes de información legítimas ya que ningún estudiante se considera pobre en este aspecto.

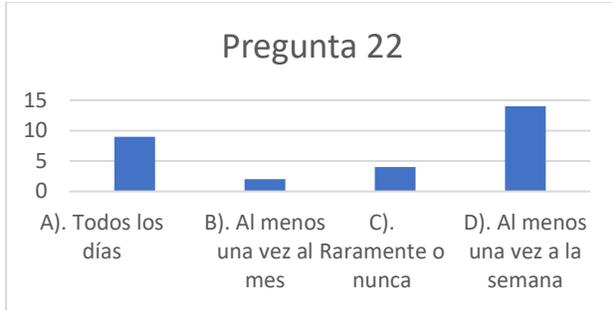
21. ¿Tienes conocimientos sobre cómo identificar la información falsa o engañosa en línea, como noticias falsas o información manipulada?



Aumentó la cantidad de estudiantes que tienen conocimientos sobre cómo identificar información falsa, tal vez no siempre pero en cierta medida les permite prever y si se sienten confundidos pueden realizar la comprobación por sí mismos.

22. ¿Con qué frecuencia utilizas los motores de búsqueda académicos para encontrar información- en línea?

Desarrollo de competencias Digitales



Aumento ligeramente los estudiantes que expresan que utilizan los motores de búsqueda académicos para sus actividades, debido a que ya tienen un mejor conocimiento de estos.

Anexo No10: Resultados Encuesta Classcraft

Tabla 23

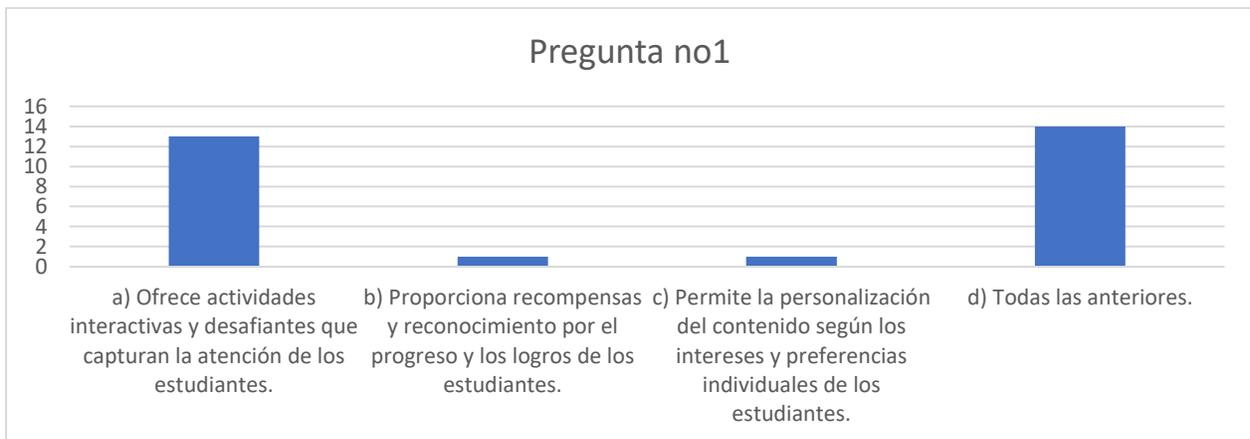
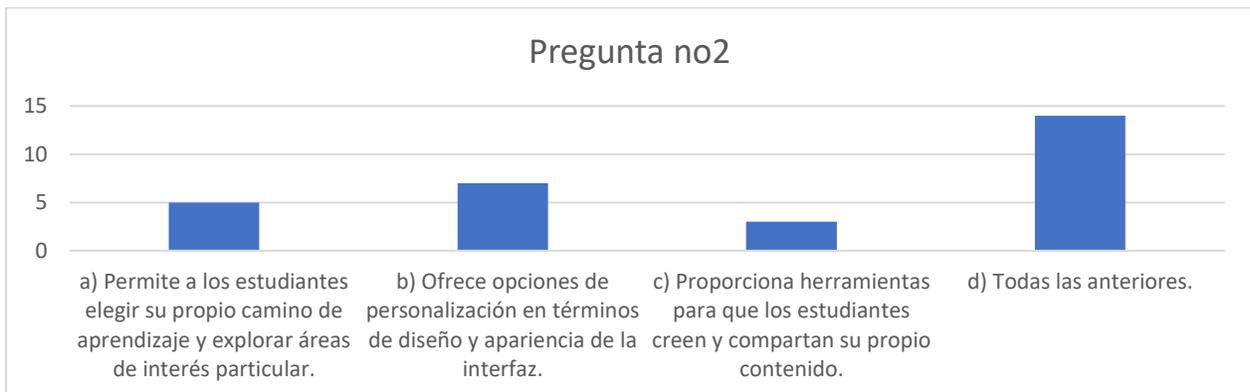


Tabla 24



Desarrollo de competencias Digitales

Tabla 25

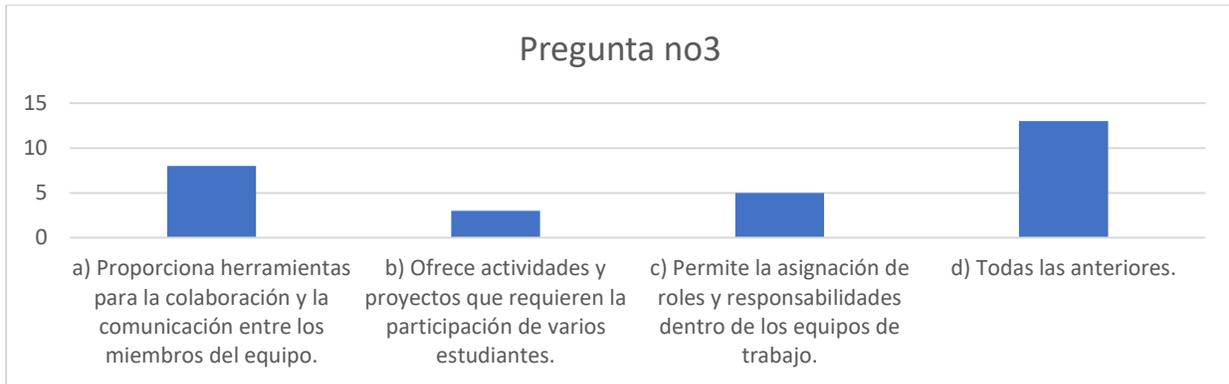


Tabla 26

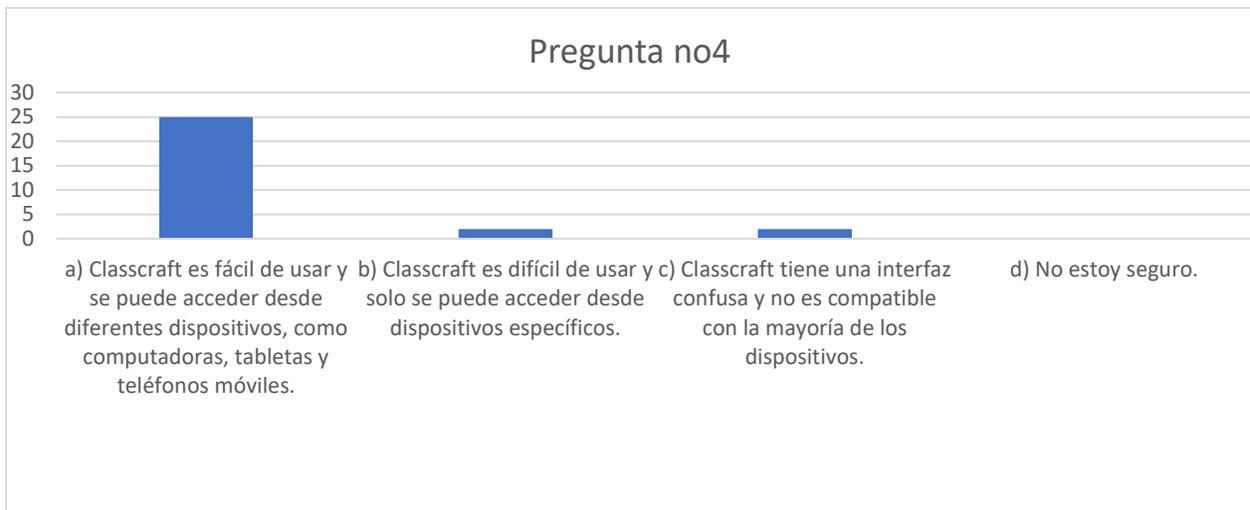


Tabla 27

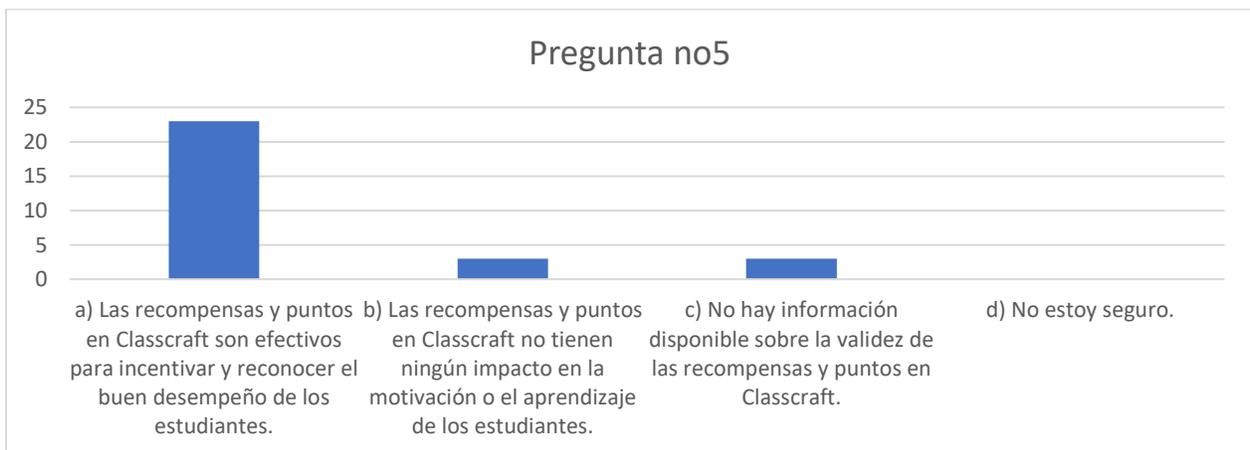


Tabla 28

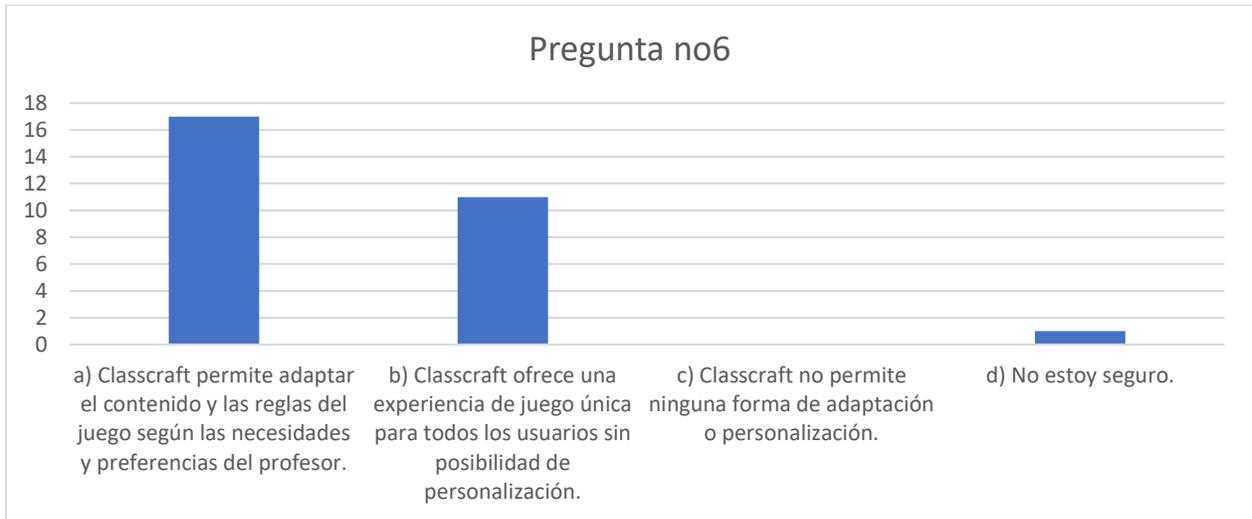


Tabla 29

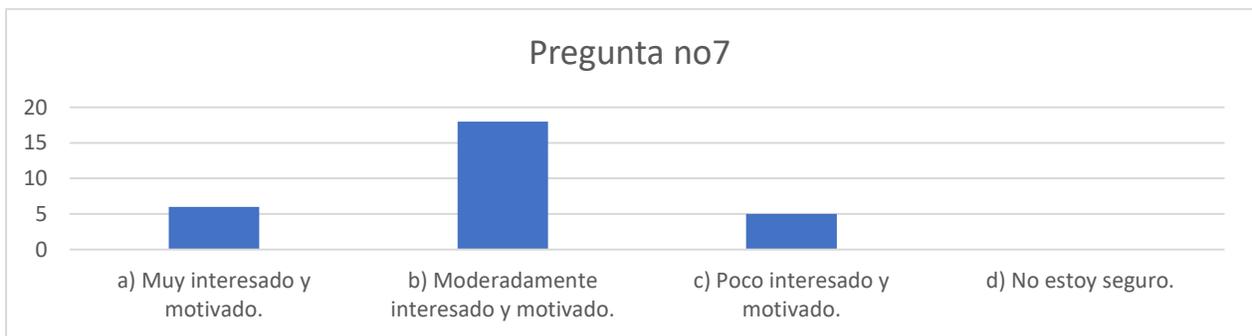


Tabla 30

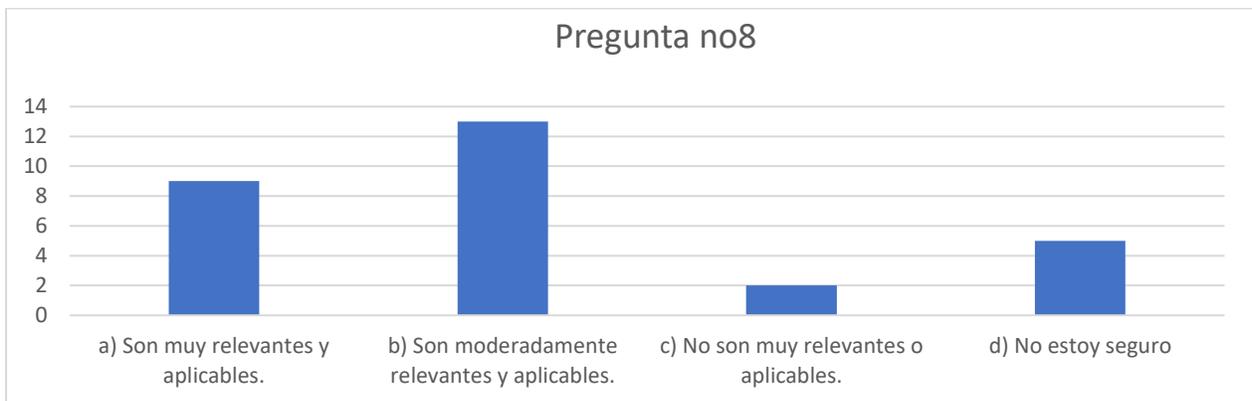


Tabla 31

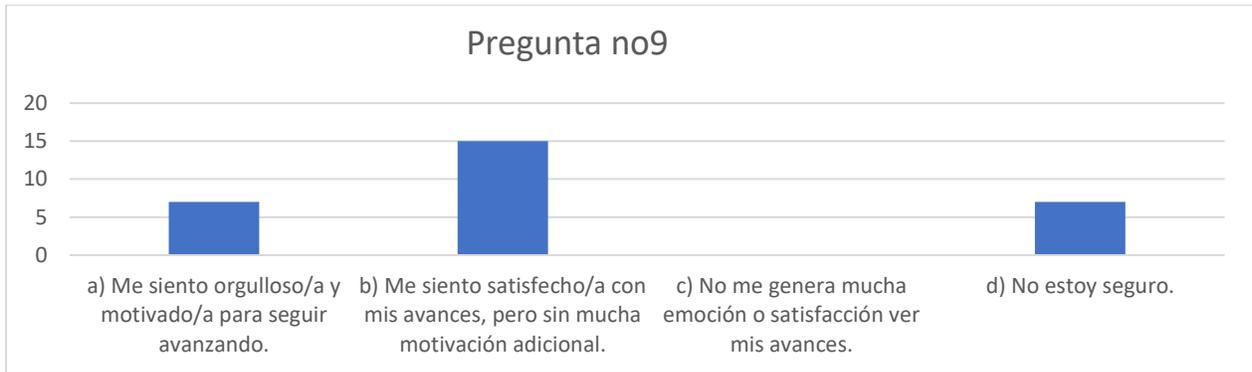


Tabla 32

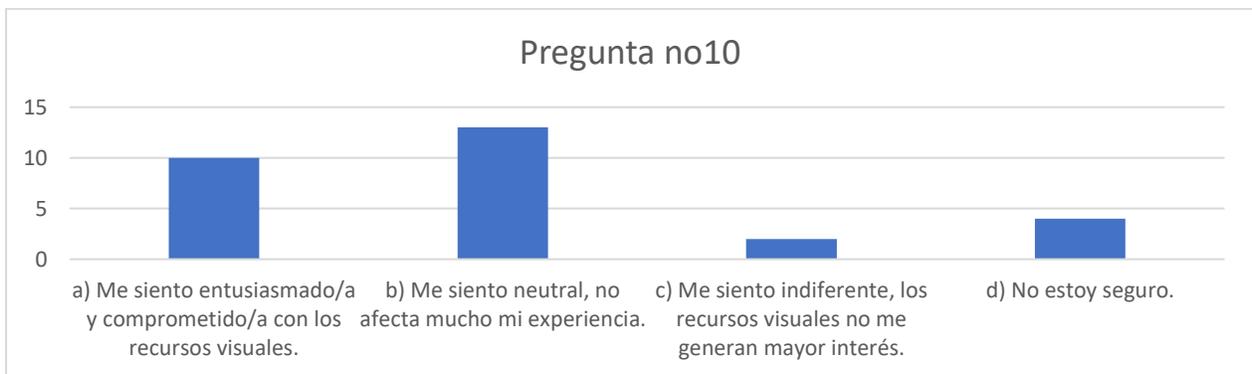
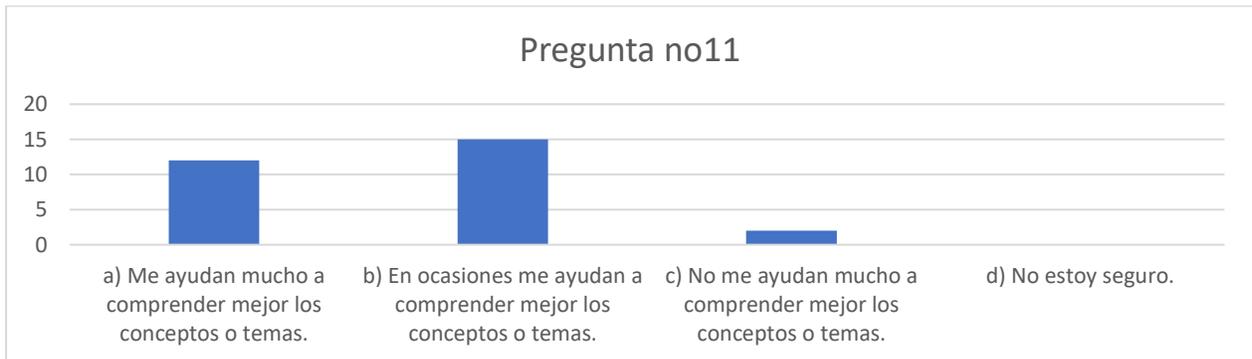


Tabla 33



Desarrollo de competencias Digitales

Tabla 34

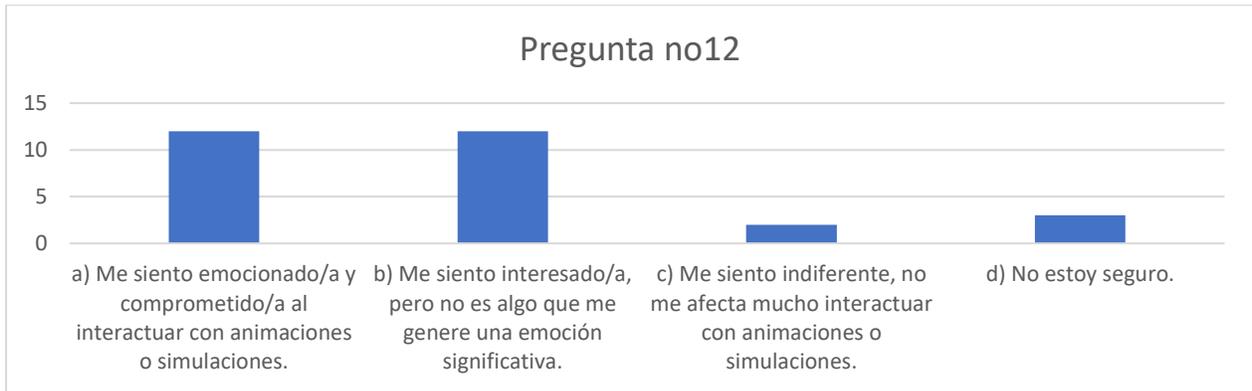


Tabla 35

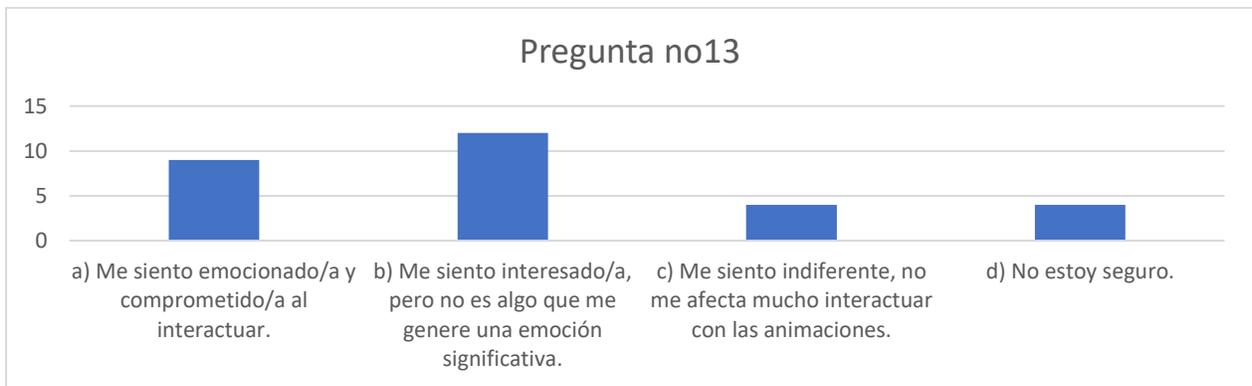


Tabla 36

