



CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TFG: PLAN DE INTERVENCIÓN

LÍNEA TEMÁTICA: MODELOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES.

“LAS TICS ESTÁN EN TODO”

INSTITUCIÓN: UNIDAD EDUCATIVA MARYLAND

- AUTOR: PALACIO, PATRICIA SOLEDAD
- LEGAJO: VEDU13811
- DNI: 35237916
- TUTOR: SORIA, SANDRA DEL VALLE
- LUGAR DE RESIDENCIA: LA RIOJA, CAPITAL

AGRADECIMIENTOS.

Culminando esta etapa con aciertos y desaciertos solo quiero agradecer; etapa que en lo personal costo finalizar por la reciente pérdida de mi padre, a la distancia sin avisos o despedidas, sumida en lo más profundo del dolor, pero aun así con fuerzas de Dios y toda la familia llegar a lograr mis metas, para poder a modo de agradecimiento, “honrarlo”.

Honrar a mi madre y abuela quienes me dieron ese empujón (el voto de confianza que a veces necesitamos)... para comenzar esta carrera, siempre estuvieron apoyando y celebrando mis logros, mis dos mamás.

Agradecer a mi pareja Franco, que más allá de brindarme su amor incondicional y su apoyo en cada paso, hizo de esta etapa placentera con su ayuda en la cotidianidad, mates o consejos.

Agradecer a mis dos mitades, mis hermanos Fernando y Daniela, a mi hijo Salvador que, con sus palabras, han hecho que este camino no duela tanto.

Destacar los más lindos deseos de toda mi familia, que son muchos si tengo nombrar, a ustedes gracias...

Agradezco al grupo de compañeros, que aun sin conocerlos, con cada mensaje o recomendación han sido de ayuda o guía en este trayecto.

De que nos serviría todo lo vivido o transcurrido a lo largo de nuestras vidas sino fuéramos agradecidos, entre otras, enseñanzas de mi padre...

Índice:

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN..... | 3 |
| INTRODUCCIÓN: | 4 |
| CAPITULO 1..... | 5 |
| PRESENTACION DE LÍNEA TEMÁTICA: MODELOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES. | 5 |
| DATOS GENERALES DE “UNIDAD EDUCATIVA MARYLAND” | 9 |
| NECESIDAD ENCONTRADA EN UNIDAD EDUCATIVA MARYLAND..... | 12 |
| CAPITULO 2..... | 15 |
| OBJETIVOS. | 15 |
| JUSTIFICACIÓN:..... | 16 |
| MARCO TEORICO | 19 |
| CAPITULO 3..... | 40 |
| PLAN DE TRABAJO..... | 40 |
| DIAGRAMA DE GANTT..... | 49 |
| RECURSOS..... | 50 |
| PRESUPUESTO..... | 52 |
| EVALUACIÓN:..... | 53 |
| CAPITULO 4..... | 54 |
| RESULTADOS ESPERADOS | 54 |
| CONCLUSIÓN. | 55 |
| REFERENCIAS: | 56 |

RESUMEN.

El Plan de Intervención “Las TIC están en todo” es un proyecto que el asesor implementará en la “Unidad Educativa Maryland”, con temas a desarrollar como “Gamificación y Código QR” bajo la línea temática: modelos de aprendizaje innovadores, destinado a todos los docentes de la institución.

Se capacitará a docentes de todas las áreas en el marco de las nuevas tecnologías, haciendo hincapié en las áreas de Inglés y Educación Tecnológica, mediante recursos tecnológicos (programas o aplicaciones) que les permitan desarrollar sus propuestas pedagógicas más dinámicas.

Las herramientas que se desarrollarán serán “CODIGO QR, GOOGLE FORMS GENIALLY” mediante actividades grupales con docentes de la misma área, pudiendo al final de cada jornada obtener diversas producciones por parte de los docentes.

Se retomarán autores como el psicólogo y pedagogo Ausubel, y Werbach quien nos presenta la pirámide de los elementos de la gamificación, para apoyar el Plan de Intervención “Las TIC están en todo”.

PALABRAS CLAVES: CAPACITACIÓN, TIC, CODIGO QR, GOOGLE FORMS, GENIALLY.

INTRODUCCIÓN:

En el siguiente Plan de Intervención “Las TIC están en todo” se desarrollará la propuesta por parte del asesor que tiene como finalidad implementar en la institución “Unidad Educativa Maryland” proyectos y propuestas pedagógicas que puedan trabajarse de manera transversal en todas las materias “Gamificación y Código QR”.

Se hace énfasis en integrar las TIC, ya que la institución presenta poca implementación de las mismas, aun contando con los recursos materiales y condiciones edilicias.

Estas nuevas tecnologías desarrollan nuevas habilidades y competencias en nuestros alumnos, por esto los docentes se enfrentan al gran desafío de creación de proyectos capaces de suplir estas necesidades, también entendemos que el trabajo puro y exclusivo de estas tecnologías no hace magia en las prácticas de enseñanzas, por eso se ofrecerán herramientas adecuadas para la implementación de las mismas.

Se abordará la necesidad de la institución desde distintos lineamientos y autores que nos permitirán adentrarnos en las TIC, ofreciendo a los docentes de la institución nuevas herramientas para adaptar a sus prácticas educativas.

CAPITULO 1.

PRESENTACION DE LÍNEA TEMÁTICA: MODELOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES.

El uso educativo de las TICs fomenta el desarrollo de actitudes favorables al aprendizaje de la ciencia y la tecnología (...), el uso de programas interactivos y la búsqueda de información científica en Internet ayuda a fomentar la actividad de los alumnos durante el proceso educativo, favoreciendo el intercambio de ideas, la motivación y el interés de los alumnos por el aprendizaje de las ciencias. (Pontes, 2005)

El concepto TIC ha tenido distintas acepciones planteando algunos dilemas. El primero de los dilemas que nos presenta la definición del término se encuentra en una dicotomía entre Tecnología de la Educación y Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Tal y como señalan Sevillano (2002) y Rodríguez (2009) ambas terminologías son usadas dentro del sistema educativo, más concretamente en la etapa LOGSE (en la que recogen ambos términos), haciendo referencia cada una a un tema en particular. Siguiendo a estos autores, la Tecnología de la Educación se centra en estudiar las estrategias de enseñanza de carácter multimedia, mientras que las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación pretenden la capacitación del futuro profesor como usuario de recursos multimedia. En el primero el foco se centra más en el diseño de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que en el segundo trata de adentrarse en su utilización dentro del proceso anteriormente mencionado.

El segundo de los dilemas que nos encontramos es el añadirle la palabra “nuevas” a estas Tecnologías, puesto que, si nos centramos en una definición estricta de

la misma, cuando nos referimos a Nuevas Tecnologías de la información y comunicación (NTIC), habría que centrarse únicamente en lo último en cada momento (Chacon, 2005 y Ortega y Chacon, 2010). Para Martinez (1996, p.191) este concepto se refiere a

... todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas tecnologías y de avance del conocimiento humano.

El tercer dilema que presentamos sobre el termino TIC se centra en sus definiciones desde una perspectiva más técnica relacionada con la tecnología (sevillano, 2002; Majo, Marques, 2002; Vivancos, 2008), mientras otros lo relacionan más como un medio en el cual se puede transmitir información sin límites espacio- temporales (Martí, 2010; Cukierman, Rozenhauz y Santángelo, 2009; Barba y Capella,2010).

A modo de síntesis entre ambas corrientes, las TIC son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos. Por su parte, Coll y Monereo (2008, p.22) establecen que las TIC reposan sobre “la posibilidad de utilizar sistemas de signos – lenguaje oral, lenguaje escrito, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, símbolos matemáticos, notaciones musicales, etc.- para representar una determinada información y transmitirla”.

Por lo tanto, para referirnos a las TIC nos centraremos en aquellas tecnologías que permiten la transmisión de información, en cualquier momento y a cualquier lugar.

Se incluye dentro de este término todos aquellos instrumentos electrónicos que permitan dicho procedimiento, con independencia del momento en el que dichos instrumentos fueron creados.

Concluimos con Tello (2009, p. 14) que términos como “Nuevas Tecnologías, Tecnologías de la información y de la Comunicación, Tecnologías del Conocimiento...; son utilizadas indistintamente, si bien es verdad que todas ellas tienen en común referencias a nuevas formas de comunicarse o a nuevos soportes para la información”.

CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC.

En líneas generales, podemos señalar que los diversos autores que han investigado sobre las TIC coinciden en determinar una serie de características generales con independencia de las peculiaridades entre las mismas.

Antes de analizar las características establecidas por diversos autores, coincidimos con San Martín (2009.p. 79) que establece que << si algo caracteriza y es consustancial a las TIC, eso es la innovación>>. Se puede decir que esta característica es determinante al incidir en el cambio y la novedad que suponen las TIC en busca de propuestas de mejorar a nivel global y específico en su uso.

Majó y Marqués (2002) establecen que las TIC se caracterizan por ser: un medio de expresión y creación multimedia, un canal de comunicación, un instrumento para el proceso de la información, una fuente abierta de información y recursos, un instrumento para la gestión administrativa y tutorial, una herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación de estudiantes, un medio didáctico y para la evaluación, un soporte de nuevos escenarios formativos y un medio lúdico para el desarrollo

cognitivo. Estos centran las características de las TIC desde una perspectiva muy general, en la comunicación, creación, información y en herramienta de elaboración.

DATOS GENERALES DE “UNIDAD EDUCATIVA MARYLAND”



DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre completo: Unidad Educativa Maryland. |
| Sector: Privado – Laico. |
| Orientación: Comunicación – Lengua Extranjera. |
| Jurisdicción: Córdoba. |
| Departamento: Colón. |
| Localidad: Villa Allende. |
| Domicilio: Güemes 702. Córdoba. Villa Allende. |
| Teléfonos: (03543) 432239/433629/435656 |
| Página: 1 |
| Mail de referencia: administración@maryland.edu.ar |

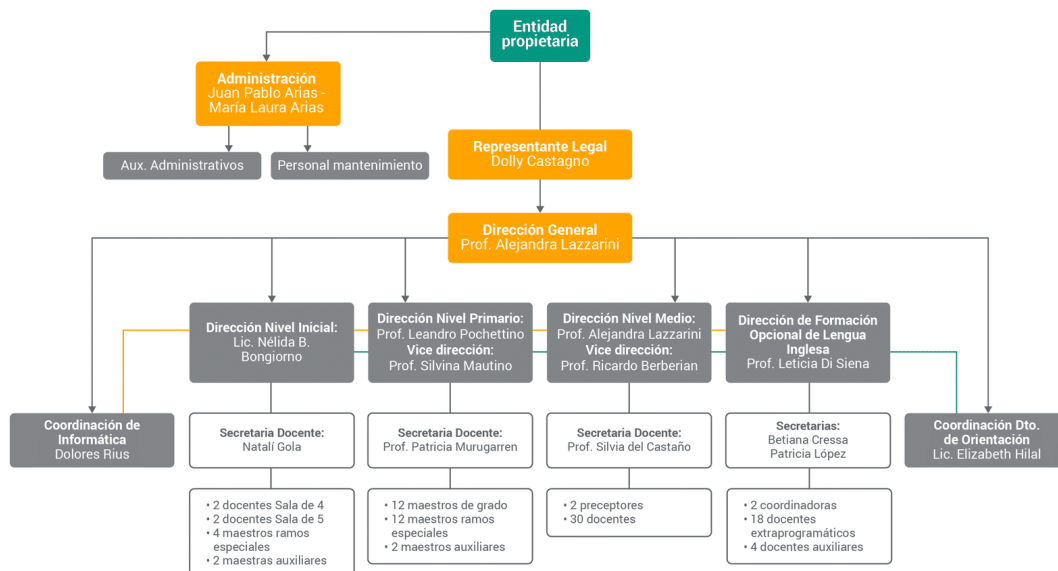
La Unidad Educativa Maryland cuenta con los tres niveles educativos obligatorios: nivel inicial, nivel primario y nivel medio. Es de jornada simple y se cursa por la mañana con opción de doble escolaridad (no obligatoria): Formación Opcional en Lengua Inglesa (F. O. L. I.) que se estructura por trayectos:

El Trayecto de la Unidad Pedagógica: de sala de 4 años a segundo grado.

El Trayecto de Tercer grado a Sexto grado.

El Trayecto del Secundario.

ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCION.



UES21. (2019). S.F MÓDULO 0 (PI. UNIDA EDUCATIVA MARYLAND). LECCION 4 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.

HISTORIA DE LA INSTITUCION:

La Unidad Educativa Maryland comienza en el año 1994, cuando Marga de Maurel, Nancy Goico y Marta Carry comenzaron con las gestiones pertinentes para fundar una escuela. En septiembre de ese mismo año, el grupo societario, que ahora contaba con Dolly Arias, organizó las primeras reuniones destinadas a presentar el proyecto a la sociedad de Villa Allende y a convocar a las personas que luego se harían cargo de la puesta en marcha de ese proyecto. Algunas de esas personas aún pertenecen a la institución, como las maestras de jardín, Viviana y Bettina, y Eduardo, encargado de mantenimiento.

Comenzó a funcionar efectivamente en marzo de 1995, tras conseguir una casona antigua por medio de la Municipalidad de Villa Allende y el Consejo

Deliberante. Comenzaron las clases en la: Sala de 4, de 5, y primero, segundo y tercer grado (donde se habilitó una sola comisión). La matrícula total en ese entonces era de 50 alumnos. Año tras año se fueron construyendo nuevas aulas e instalaciones. En la actualidad, cuenta con los tres niveles: nivel inicial, nivel primario y nivel medio, y con dos secciones por cada curso, su matrícula actual es de 620 alumnos en los tres niveles.

Misión

La Unidad Educativa Maryland busca garantizar a toda la población una educación democrática, laica, obligatoria, integral, de calidad, con equidad, pertinencia y calidez humana, en los distintos tipos, niveles y modalidades, con transparencia y probidad.

Visión

La Unidad Educativa Maryland, aspira llegar a ser una institución educativa que permita la formación de seres humanos íntegros; es incluyente, eficiente, favoreciendo la cohesión y la paz social en el marco de un desarrollo sustentable, con equidad en la pluriculturalidad e interculturalidad, con sanidad financiera y vida laboral estable.

Valores:

Las organizadoras partieron de la premisa de que querían formar un centro educativo donde se practicaran valores y comportamientos, tales como la tolerancia, la solidaridad y la participación. Que los mismos estuvieran presentes en todo momento y donde se ofreciera la posibilidad de acceder a una modalidad bilingüe del idioma inglés, no obligatoria. UES21. (2019). S.F MODELO 0 (PI. UNIDA EDUCATIVA MARYLAND). LECCION 2 DATOS GENERALES DE LA INSTITUCION.

NECESIDAD ENCONTRADA EN UNIDAD EDUCATIVA MARYLAND.

Sabemos que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están presentes en todas las actividades de nuestra cotidianeidad, como así en las prácticas educativas y que uno de los más grandes desafíos en las escuelas de nuestro país es la integración de las TIC en las aulas, y que por más que contemos con las herramientas y recursos necesarios en nuestras instituciones no está del todo incorporado o “generalizado”, la Unidad Educativa Maryland, posee un sala de Informática, que cuenta con 20 computadoras conectadas en red, Internet con banda ancha en todas las pcs, un cañon y aire acondicionado.

En el Segundo Ciclo creemos que, si bien la informática es una herramienta que es útil a todas las materias, los contenidos en este ciclo, son distribuidos para que en cada grado se pueda estudiar en profundidad un software seleccionado para ellos. Al finalizar el sexto grado se rinde un examen otorgado por el Consejo de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba, donde se le otorga al alumno un certificado de Operador de Pc. (Unidad Educativa Maryland, s. f. e, <https://bit.ly/2GmAZMZ>).

El contar con sala de informática en las escuelas no es sinónimo de mejora de calidad educativa, se podrá dar un buen proceso de enseñanza-aprendizaje si la misma está acompañada de buenos proyectos o simples propuestas pedagógicas acertadas que permitan la implementación de las TIC en todos los espacios curriculares, permitiendo a los estudiantes poder lograr un aprendizaje significativo y trabajar de manera colaborativa, por esto se detecta la necesidad de implementar las NTIC a los demás

espacios curriculares, más allá de otorgar a alumnos del nivel primario un certificado de Operador de PC poder formar alumnos capaces de crear, de investigar, de explorar, de desarrollar pensamiento crítico, y poder aplicar estos conocimientos otorgados en otros espacios y la vida cotidiana.

Según el decreto de currículo: “(...) La competencia comunicativa en una o varias lenguas ofrece la posibilidad de interactuar e informarse utilizando dichas lenguas a través de las tecnologías de la información y la comunicación que, además de eficaces, son atractivas para el alumnado. (Catalina Cancela García, Las TICs en la Educación Primaria)

También se identifica una fuerte necesidad de poder combinar las NTIC con el Área de Ciencias Sociales y Educación Tecnológica, promoviendo investigaciones o desarrollos de Proyectos Tecnológicos, pudiendo brindar grandes propuestas para el Periodo de Feria de Ciencias.

El impacto de la gamificación también llega al mundo educativo, pues las mismas técnicas se aplican al proceso formativo y, en este caso, su implantación deberá ir todavía más rápida, dado que el sistema pedagógico ya lleva algún tiempo evaluando los videojuegos como elementos activos de formación, remplazando muchos materiales de estudio por videojuegos, que de forma rápida, ligera y divertida son capaces de transmitir el conocimiento. (Ruth S. Contreras Espinosa y Jose Luis Eguia (Coord.)

Se tienen en cuenta muchos factores al plantear este tema como, la falta de capacitación de docentes, el desarrollo e implementación de actividades que capten la atención de nuestros estudiantes, etc; por lo que en este Plan de Intervención se abordara la necesidad de poder combinar las TICs con los demás espacios, implementando nuevas propuestas pedagógicas y un plan de capacitación docente.

CAPITULO 2.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a docentes de todas las áreas en el marco de las nuevas tecnologías, haciendo hincapié en las áreas de Inglés y Educación Tecnológica, mediante recursos tecnológicos (programas o aplicaciones) que les permitan desarrollar sus propuestas pedagógicas más dinámicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Crear un espacio de juego e interacción con apps en las cuales los docentes puedan evaluar mediante juegos o trivias interactivas, favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante las TIC.
- Incluir las NTIC en el espacio de Educación Tecnológica, ampliando la mirada en las construcciones áulicas y proyectos de Feria de Ciencias, facilitando accesos con Código QR.
- Incrementar el uso de las TIC, mediante apps como Genially, entre otras, para desarrollar nuevas competencias en los alumnos, formando sujetos críticos y capaces de poder incorporar estos nuevos conocimientos a la vida cotidiana.

JUSTIFICACIÓN:

“Las TIC están en todo”, es un proyecto que debe ser implementado en la Unidad Educativa Maryland, ya que se observa poca implementación de estas nuevas didácticas en dicha institución, aun contando con los recursos en sala de Informática, mediante éste, se buscará trabajar en nuevos proyectos que fortalecerán y fijarán conocimientos de manera colaborativa y sistemáticamente en los educandos.

La Ley de Educación Nacional N.º 26.206, aprobada en 2006, establece como uno de sus objetivos “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación” (art.11 inc. m). Específicamente en el Nivel Secundario, se propone “Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación” (art.30 inc. F). Ley de Educación Nacional, N° 26.206, 2006.Argentina

Este plan de intervención se desarrollará con el fin de implementar las NTIC a todas las áreas, haciendo hincapié en Inglés y Educación Tecnológica, pero se dictará a todos los docentes de la institución, ya que la capacitación comprenderá de 2 encuentros en los cuales se trabajarán propuestas que pueden ser adaptados de manera transversal a todas las asignaturas y propuestas pedagógicas.

Tanto el Diseño Curricular de la Educación Inicial (en su página 9), como el de la Educación Primaria (p.7) y el Encuadre General de Educación Secundaria (p.9) de la Provincia de Córdoba, establecen que

la acción educativa demanda un docente: “que incorpore las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de modo gradual, significativo y pertinente, privilegiando las necesidades educativas, los intereses pedagógicos y el enriquecimiento de las prácticas”. (Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2011). Diseño Curricular de la Educación Inicial 2011-2020. Córdoba, Argentina: Autor.)

Esta propuesta apunta a enriquecer o resignificar las prácticas docentes, es decir, articular el conocimiento disciplinar y pedagógico que poseen con un nuevo conocimiento tecnológico, de esta manera impactarán en nuestros estudiantes favoreciendo el aprendizaje significativo, y la posibilidad de que ellos mismos puedan construirlo.

En relación con las TIC: En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Cabero, 1998).

INVESTIGACIÓN: Minecraft Edu.

Sáez y Domínguez (2014) aplican a un grupo de 41 alumnos una metodología basada en la aplicación Minecraft Edu. El tema a tratar serán los edificios históricos. Este grupo de alumnos asistieron a varias sesiones dedicadas a esta temática usando dicha

herramienta. Una vez finalizado el proceso, se compararon sus resultados con los de otros alumnos de la misma edad, que habían recibido sesiones de la misma temática, pero con una metodología más tradicional. Los resultados fueron mejores en aquellos alumnos que usaron Minecraft Edu, si bien las diferencias no fueron significativas. Según señalan los autores todos los alumnos del grupo de gamificación expresaron que las clases se convirtieron en más dinámicas y divertidas y que se habían sentido protagonistas activos del proceso. Los autores también recogen algunas valoraciones negativas por parte de padres a la hora de usar esta herramienta, pues la veían como una pérdida de tiempo. Pero en general, la mayor parte reconoce que este enfoque mejora la creatividad, desarrolla el descubrimiento, es divertido y aporta ventajas interactivas.

La experiencia Minecraft Edu (SÁEZ; DOMÍNGUEZ, 2014) utiliza como dinámicas las narrativas y las relaciones de interacción social, aplicando entre las mecánicas la cooperación entre los jugadores. Los componentes están basados en los logros y la formación de equipos.

MARCO TEORICO.

Análisis de las nuevas tecnologías a partir de la Teoría del Aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo es un proceso a través del cual se logra relacionar un nuevo conocimiento, o nueva información, mediante la interacción con la estructura cognitiva del sujeto que aprende; en particular, con las denominadas ideas de anclaje o subsumidores que son ideas, conceptos o proposiciones claras e inclusivas, disponibles en la mente de quien intenta aprender y que permiten otorgar significado al nuevo contenido cuando interactúa con las ideas que el sujeto posee. En el proceso de interacción, también se modifican los subsumidores que resultan más diferenciados, elaborados y estables (Ausubel, 2002; Moreira, 2000 a).

Para que se logre un aprendizaje significativo es necesario que se cumplan ciertas condiciones referidas tanto al sujeto que aprende como al material de trabajo que se utilice.

En cuanto a la persona que aprende, para lograr específicamente un aprendizaje significativo, es necesario que manifieste predisposición para aprender de forma significativa. Esto significa que quien se encuentra en situación de aprender debe intentar establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre su estructura cognitiva y el material de estudio. Como consecuencia, es necesario que el individuo cuente en dicha estructura con los subsumidores adecuados.

Respecto del material utilizado, debe ser potencialmente significativo, es decir debe tener un significado lógico potencialmente relacionable, de forma no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva del sujeto (Ausubel et al., 1991, Moreira, 2000 b).

Cuando esas condiciones no se cumplen, el tipo de aprendizaje logrado es mecánico, no significativo.

Es importante entonces realizar un análisis conceptual de los contenidos que se aborden y de las relaciones existentes entre los mismos. También es fundamental organizarlos secuencialmente y, considerando que el alumno no aprende un contenido con sólo tomar contacto una vez con el mismo, es necesario que los materiales que se le proporcionen contemplen sucesivas aproximaciones a los contenidos, reiteraciones y revisiones permanentes. Bajo estas condiciones, el alumno puede ir discriminando significados de los conceptos involucrados, corregir y negociar significados en la interacción permanente con el docente, sus compañeros y el material.

Para Ausubel, los conceptos constituyen un aspecto central de su teoría y los define como: "... objetos, acontecimientos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que están diseñados en cualquier cultura dada mediante algún signo o símbolo aceptado" (Ausubel et al., 1991, p. 88).

La teoría de Ausubel se centra principalmente en el aprendizaje que se produce en un contexto educativo, fundamentalmente de los conceptos científicos a partir de los conceptos que el niño previamente ha formado en su vida cotidiana. Asume como un rasgo fundamental de su teoría que el conocimiento se organiza en estructuras y que se producen reestructuraciones como resultado de la interacción entre esas estructuras, presentes en el sujeto, y la nueva información. Es justamente en ese aspecto donde la instrucción formal desempeña un rol fundamental como desestabilizante de las estructuras existentes. Moreira (2000 a) señala que las personas científicamente educadas comparten significados científicamente aceptados y en forma consciente

pueden discriminar entre esos significados y aquellos que no son aceptados en el ámbito científico. Y respecto de los sujetos que se inician en cualquier campo de conocimiento manifiesta:

Cuando ellos aprenden por primera vez los significados contextualmente aceptados sus significados alternativos todavía son más estables y dominantes. A medida que ocurre el aprendizaje significativo, la concepción se desarrolla y aumenta la discriminabilidad; no obstante, significados ya establecidos no son reemplazados o borrados: ellos pueden quedar cada vez menos utilizados, o no utilizados, pero todavía siguen presentes en la concepción que se desenvuelve (y queda más rica), tal vez "escondidos" en algunos significados residuales (Moreira, 2000, p.310).

Ausubel discrimina entre dos formas básicas para adquirir conceptos, esto es, de relacionar determinados objetos o eventos con ciertos atributos comunes a todos ellos. Una forma se da mediante la formación de conceptos que consiste en abstraer inductivamente a partir de experiencias empíricas concretas (no verbales). Incluye en este tipo de aprendizaje procesos como la diferenciación, la generalización, la formulación de hipótesis, etc. Se trata de la forma característica en que los niños en edad pre-escolar, incluso durante los primeros años de la escolarización, adquieren conceptos y proposiciones. La otra es la asimilación de conceptos, que consiste en relacionar nuevos conceptos con otros anteriormente formados y disponibles en la mente del niño. Se produce por recepción (no por descubrimiento) en contextos de instrucción formal. Este tipo de aprendizaje sería el principal durante la edad escolar,

particularmente en la adolescencia y en la edad adulta. Es un aprendizaje significativo ya que:

... puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto a partir de su relación con conocimientos anteriores. Para ello es necesario que el material que debe aprenderse posea un significado en sí mismo, es decir, que haya una relación no arbitraria... entre sus partes... es necesario además que el alumno disponga de los requisitos cognitivos necesarios para asimilar ese significado (Ausubel, 2002., p. 37).

A su vez, Ausubel distingue tres formas de aprendizaje por asimilación:

- Aprendizaje subordinado: puede consistir en una inclusión derivativa donde la nueva información se vincula, y representa, a un caso particular de una idea supraordenada; o en una inclusión correlativa, donde el nuevo concepto se relaciona con otro existente, aunque puede ser considerado una extensión, modificación o limitación del mismo. En este tipo de aprendizaje se produce una diferenciación progresiva de los conceptos ya existentes y es, para Ausubel, la principal forma de adquirir conocimiento (Pozo, 1989).

- Aprendizaje superordenado: en este tipo de aprendizaje, ciertos conceptos ya establecidos son considerados como ejemplos específicos de uno nuevo con el que se relacionan. Este nuevo concepto se define con un conjunto de atributos de criterio que abarcan las ideas subordinadas. Es un proceso inverso a la diferenciación. Se produce una reconciliación integradora entre los rasgos de una serie de conceptos dando lugar a la formación de un concepto más general o supraordenado.

- Aprendizaje combinatorio: en este caso, el nuevo concepto se relaciona con los ya existentes aunque no de forma jerárquica (no es más inclusivo ni específico que éstos). Sin embargo, se asume que el nuevo concepto comparte algunos atributos de criterio con los preexistentes.

Como señalábamos anteriormente, desde que surgió el constructo aprendizaje significativo, muchos investigadores realizaron aportes al mismo, enriqueciéndolo. Moreira (2000 c), por ejemplo, plantea la idea de promover en la escuela un aprendizaje significativo crítico integrando presupuestos de Ausubel, Postman y Weingartner (1969 en Moreira *ibíd.*). Desde esta perspectiva, aprender implica una actitud crítica del sujeto hacia su propio proceso de aprendizaje y respecto del contenido que se aborda. Quien intenta aprender significativa y críticamente un contenido debería cuestionarse qué es lo que desea aprender, por qué debería aprenderlo y para qué. Un alumno capaz de lograr un aprendizaje con estas características tendrá los elementos necesarios para posicionarse dentro del contexto sociocultural al que pertenece de forma crítica y analítica, permitiéndole tomar decisiones e implementarlas; aprenderá a manejar el conocimiento de la cultura en la que se encuentra inmerso sin que éste lo domine. Habrá logrado un aprendizaje crítico y subversivo:

Parafraseando a Postman y Weingartner (1996), mi argumento es que ese foco debería estar en el aprendizaje significativo subversivo, aprendizaje que permitirá al sujeto formar parte de su cultura y, al mismo tiempo, estar fuera de ella, manejar la información críticamente, sin sentirse impotente; usufructuar la tecnología sin idolatrarla; cambiar sin ser dominado por el cambio; convivir con la incertidumbre, la relatividad, la causalidad múltiple, la construcción metafórica del

conocimiento, la probabilidad de las cosas, la no dicotomización de las diferencias, la recursividad de las representaciones mentales; rechazar las verdades fijas, las certezas, las definiciones absolutas, las entidades aisladas (Moreira, 2000 c, p. 13).

Otro aspecto interesante de este planteo, es que el error es aceptado como natural y debe ser superado en el proceso de aprendizaje. Cuando un alumno debe enfrentarse con un nuevo conocimiento para el cual los subsumidores que posee son inadecuados, pero aprendidos significativamente, debería poder recurrir a su sentido crítico para no utilizarlos (p. 23). Según Moreira, es necesario que se realice un desaprendizaje del conocimiento previo.

La teoría de Ausubel (2002) proporciona, además, principios programáticos facilitadores (la diferenciación progresiva, la reconciliación integradora, la organización secuencial y la consolidación) y algunas estrategias facilitadoras (los organizadores previos, los mapas conceptuales y los diagramas de "V" –Novak y Gowin, 1999; Moreira y Buchweitz, 1993–). Para la elaboración de nuestra propuesta didáctica tomamos en cuenta algunos aspectos del modelo que propone Ausubel para el aprendizaje significativo y del planteo realizado por Moreira para un aprendizaje crítico, que se integran al marco didáctico adoptado.

Consideramos, al igual que Ausubel (2002), que los libros de texto utilizados habitualmente –por docentes y alumnos– en la escuela no poseen una organización jerárquica global que contemple las relaciones y conexiones entre diferentes temas. Por otra parte, se evita en los mismos la reiteración, entendiéndola como un aspecto negativo.

Según Ausubel, el docente es quien crea y/u organiza los materiales potencialmente significativos que se implementan en el aula. En un aprendizaje significativo, se está asumiendo que intervienen un sujeto que aprende y otras personas que interactúan con él, fundamentalmente el docente y otros alumnos.

En el aprendizaje de conceptos, tanto por formación como por asimilación, el rol del docente es fundamental. En el primer caso, el docente informa al alumno cuál es la palabra o signo que corresponde al objeto o evento que se está analizando. En el caso de la asimilación de conceptos, el alumno la realiza a partir de conceptos que ya existen en su estructura cognitiva en una interacción con el docente mediador.

Si bien ya hemos mencionado autores que han enriquecido el constructo aprendizaje significativo debemos agregar que, además, han resignificado el rol del docente.

Novak (1988, 1998) plantea la necesidad de negociar significados entre alumnos y docentes durante el proceso educativo en el que se pretende un aprendizaje significativo.

Gowin (1981) destaca la importancia de comprobar el significado que los alumnos han construido en el contexto del aula, mediante la interacción personal entre el docente y los alumnos con el objetivo de compartir significados.

Moreira (2000 c) plantea que un aprendizaje significativo crítico se propicia a través de preguntas relevantes y que las respuestas surgen en el intercambio y negociación de significados que los alumnos realizan entre sí y, fundamentalmente, con el docente.

En nuestra propuesta rescatamos las siguientes categorías –vinculadas tanto a la propuesta original de Ausubel como a las diversas contribuciones a la misma– que guían el análisis de la potencialidad de las TICs para promover aprendizaje significativo:

- Promoción de interacciones: el aprendizaje significativo que pueden lograr los alumnos en situación de clase está condicionado fuertemente por el tipo de interacciones que se logren propiciar entre los alumnos y el docente y, además, entre los propios alumnos. Se analiza la posibilidad de que los objetos de aprendizaje permitan la interacción del alumno con el contenido, del alumno con sus pares y del alumno con el docente.

- Potencial motivacional: es indispensable que el alumno esté dispuesto a aprender para lograr un aprendizaje significativo. La interacción del estudiante con los componentes de la interfaz, que en muchos casos muestran una representación dinámica del funcionamiento de un sistema o la visualización de procesos, brindan respuesta inmediata del sistema a sus acciones (feedback inmediato) que le permiten constatar o verificar sus inferencias. Por este motivo, se analiza el aspecto visual, dado que es posible incluir tanto imágenes estáticas como dinámicas en los objetos de aprendizaje.

- Capacidad para elucidar ideas previas: se analiza si el software permite explicitar ideas previas, ya que son necesarias para analizar si el alumno cuenta con los subsumidores adecuados.

- Organización del contenido: se analiza si el objeto de aprendizaje es conceptualmente claro y los lenguajes de representación que utiliza pueden relacionarse con el conocimiento previo del alumno.

ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA CON TICS.

Existe una fuerte creencia en pensar que la simple incorporación de las TIC supone ya un factor de calidad e innovación educativa, y ello como está demostrando la investigación y la práctica educativa, son variables que no van asociadas; entre otros motivos porque su simple presencia no garantiza nada, y porque una cosa es la velocidad de adaptación de una tecnología y otra diferente, la transformación del cambio cultural necesario para sea la tecnología apropiada por el sujeto sin dificultad. En este sentido estamos de acuerdo con Cebrián de la Serna (2003, 23) cuando señala:

“entendemos que un software, un portal o una web pueden ser agentes de innovación cuando son producto o resultado de un proceso de mejora, o medio, material y una herramienta imprescindible para mejorar la calidad educativa facilitando la oportunidad para reflexionar sobre los procesos de comprensión que llevan al aprendizaje, y las circunstancias profundas que influyen en la enseñanza.” Y continúa diciendo: “De ahí el grave error de confundir desarrollo tecnológico con innovación tecnológica. No basta simplemente con la adquisición de la tecnología sino que necesitamos disponer de un verdadero proyecto innovador, un proyecto de mejora educativa, y después preguntarnos cuál es la tecnología adecuada.” (Cebrián de la serna, 2003).

Desde nuestro punto de vista para que las TICs se conviertan en factor para la innovación educativa, deben de ser incorporadas dentro de una acción innovadora, y ello requerirá que replanteemos una serie de aspectos y variables, como: a) la organización y la planificación de los procesos educativos; b) el diseño y desarrollo de

las actividades; c) el diseño, desarrollo y formato de los materiales de formación; d) el diseño y desarrollo de los instrumentos y procesos de evaluación; e) las relaciones personales y profesionales entre los profesores y entre estos y los alumnos; f) los formatos de la comunicación; g) el replanteamiento de los roles del profesor y el alumno en la acción educativa; y h) el proceso de relación y comunicación con el entorno, tanto próximo como remoto.

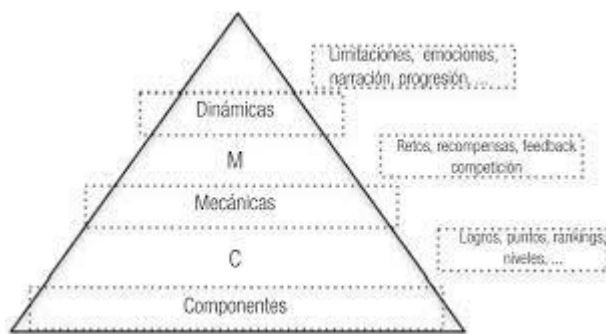
GAMIFICACIÓN.

La gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador (DETERDING, 2011). Por su parte Zichermann (2012), añade que mediante la introducción de mecánicas y planteamientos de los juegos, se busca involucrar a los usuarios. Así pues, Burke (2012) plantea la gamificación como el uso de diseños y técnicas propias de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de desarrollar habilidades y comportamientos de desarrollo. En este contexto, nuestro planteamiento de gamificación hace referencia a la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar tanto la competencia como la cooperación entre jugadores (KAPP, 2012, 2016).

De forma mayoritaria, los autores coinciden en señalar la gamificación como un factor fundamental para aumentar la motivación de los usuarios. Motivar es despertar la pasión y el entusiasmo de las personas para contribuir con sus capacidades y talentos a la misión colectiva (DETERDING, 2011, 2012).

En este contexto, los fundamentos de la gamificación según Werbach (2012), son las dinámicas, las mecánicas y los componentes. Las dinámicas son el concepto, la

estructura implícita del juego. Las mecánicas son los procesos que provocan el desarrollo del juego y los componentes son las implementaciones específicas de las dinámicas y mecánicas: avatares, insignias, puntos colecciones, rankings, niveles, equipos, entre otros. La interacción de estos tres elementos es lo que genera la actividad gamificada como se presenta en la figura 1.



Pirámide de los Elementos de gamificación. Fuente: Adaptado de Werbach (2012).

En el contexto educativo, la gamificación está siendo utilizada tanto como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, como para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo (CAPONETTO; EARP; OTT, 2014). De hecho, no debe verse tanto como un proceso institucional sino directamente relacionado con un proyecto didáctico contextualizado, con significatividad y transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje (CAROLEI et al., 2016). Son numerosas las investigaciones que llegan a plantear beneficios con el uso de mecánicas de gamificación en el aula (GONZÁLEZ; BLANCO, 2008; FITZWALTER; TJONDRONEGORO; WYETH, 2011; BARATA et al., 2013; LI et al., 2013; GONZÁLEZ; MORA, 2014), llegando a plantear las propias actividades gamificadas como estrategias didácticas (AREA; GONZÁLEZ, 2015). Sin embargo, hay que tener en cuenta que desarrollar juegos específicos para los contextos educativos

implica un elevado costo, ya que se intenta luchar contra la sobreestimulación a la que se enfrenta el alumnado por la cantidad de videojuegos comerciales a los que acceden. Además, si el alumnado no muestra interés alguno por su aprendizaje la gamificación de una actividad puede incluso llegar a contaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje (TORI, 2016).

En relación al alumnado, Prensky (2005) plantea cómo lo que desea el alumno de hoy en día es ver que sus opiniones tienen valor, seguir sus propias pasiones e intereses, crear nuevas cosas utilizando todas las herramientas que les rodean, trabajar mediante proyectos en grupo, tomar decisiones y compartir control, cooperar y competir. Los alumnos necesitan sentir que la educación que reciben es real, que tiene valor.

De este modo, la gamificación puede favorecer todos estos deseos de los alumnos mediante las distintas mecánicas y dinámicas del juego, pero como señalan Castellón y Jaramillo (2012), es muy importante que haya una relación controlada entre los retos que se muestran a los alumnos y la capacidad de estos para llevarlos a cabo, pues si un reto es demasiado fácil, provocará aburrimiento en el alumno, mientras que un reto inalcanzable supondrá la frustración, concluyendo ambas opciones en una pérdida de motivación por el aprendizaje, siendo las recompensas un aspecto muy importante de la gamificación. Durante mucho tiempo las únicas recompensas que los alumnos han adquirido han sido las calificaciones, la gamificación hace más frecuente la obtención de recompensas. Salen y Zimmerman (2004) destacan que los ejercicios que se realizan mediante la gamificación deben presentar tres niveles: la creación del juego, la modificación del juego y el análisis de juego que deben estar impregnados de un diseño interactivo. Por tanto, el profesorado tiene la importante tarea de realizar un análisis y

selección de aquellas actividades gamificadas que atiendan a los intereses y necesidades del alumnado dentro de la labor docente.

Así pues, un diseño curricular basado en los principios de la gamificación ayuda a mantener el interés de los alumnos evitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en algo aburrido o sin interés, en línea con Yunyongying (2014). La educación es un campo en el que la gamificación está viendo crecer su importancia. Scott y Neustaedter (2013) recogen cuatro conceptos fundamentales a la hora de entender la importancia y los beneficios de la gamificación: libertad para fallar, rápido feedback, progreso, historia.

Otro aspecto a considerar en la gamificación es la motivación: uno de los mayores retos a los que se enfrenta un docente de cara al aprendizaje. La motivación se demuestra mediante la elección personal de compromiso hacia una actividad y determina la intensidad del esfuerzo y persistencia en esa actividad (GARRIS; AHLERS; DRISKELL, 2002). Para Soriano (2001), la motivación es más un proceso dinámico que un estado fijo, los estados motivacionales de los seres humanos están en continuo flujo, tanto creciente como decreciente. Son dos los tipos de motivación que vamos a considerar en nuestro trabajo: la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. La motivación extrínseca es provocada desde fuera del organismo. Este tipo de motivación es la que según Soriano (2001) se ha venido utilizando hace años en la educación: premiar a los alumnos mediante sus notas, comportamientos, insignias digitales (PALAZÓN-HERRERA, 2015).

Por el contrario, la motivación intrínseca es aquella que nace en el individuo y lo activa hacia aquello que le apetece, le interesa y le atrae. En esta línea, Valderrama (2015)

señala el juego como una actividad intrínsecamente motivadora en la que nos implicamos por puro placer. Defiende que el juego nos permite crear situaciones de aprendizaje y experimentación para desarrollar habilidades de inteligencia emocional y social.

La escuela hoy en día presenta grandes problemas relacionados con el compromiso y la motivación de los alumnos, por lo que Lee y Hammer (2011) ven en la gamificación una oportunidad para solucionar estos problemas, al aprovechar el poder motivacional de los juegos en aspectos importantes del mundo real, favoreciendo la motivación del alumnado. La idea básica de la gamificación es el uso del poder de los juegos para otros propósitos (SAILER et al., 2013). Para ello, se recogen una serie de elementos mediante los cuales, la motivación se puede conseguir (puntos, badges, leaderboards, barras de progreso y avatares). Cada uno de estos elementos por separado intensifica algunos sentimientos como la capacidad, autonomía y las relaciones sociales. Pero en gamificación, todas estas sensaciones tienen a darse al mismo tiempo a través de los diferentes elementos del juego.

Uno de los principios que recogen Perrotta y otros autores (2013) para defender el uso del aprendizaje basado en el juego es el fomento de la motivación intrínseca que el juego posee, que llevada al campo de la educación ayuda al profesor a trabajar en un contexto de persuasión e invitación en lugar de obligación.

Otra cuestión, algo más compleja, tiene que ver con el concepto de inmersión y su influencia en el proceso de aprendizaje y cómo dicha inmersión se puede favorecer a través de la gamificación (CASTELLÓN; JARAMILLO, 2012). Una experiencia se considera inmersiva cuando se quiere profundizar en ella, saber más y lograr un nivel de

conocimiento más amplio. Un claro ejemplo son los videojuegos: en ellos el desbloqueo de nuevos escenarios, poderes, habilidades, generan la sensación de inmersión total. Por otro lado, presentan cómo en la educación tradicional no es posible esa sensación de inmersión pues toda la información se muestra dada por el profesor. Es por ello que Perrotta y otros autores (2013) recogen cómo la gamificación de la educación puede provocar dicha sensación mediante el aprendizaje a través del disfrute y la diversión.

La gamificación es una herramienta que puede convertir el aprendizaje en una actividad inmersiva. Perrotta y otros autores (2013) señalan que el hecho de aprender mediante disfrute y diversión puede ser un medio para introducir a los alumnos en un estado de flow. Este estado, traducido al español como flujo, refiere a la sensación de inmersión completa en una tarea.

Esta nueva concepción (CASTELLÓN; JARAMILLO, 2012) presenta una serie de cambios y desafíos: encontrar la pasión del estudiante, profundizar a veces más allá de los planes de estudio y que el profesor no tenga miedo a perder el control de la clase. Destacan que lo ideal es que el alumno supere al maestro. Csikszentmihalyi (1998) define el estado de flujo como el motor para el aprendizaje. Por tanto, una gamificación bien aplicada, en nuestra opinión, provocará un aumento de la motivación, el rendimiento y el aprendizaje en los alumnos, que a través de los elementos y principios del juego, mostrarán un mayor compromiso e interés por el aprendizaje, estando en ese estado de flujo.

El proyecto de gamificación Zombie-Based Learning (aprendizaje basado en zombies), llevado a cabo por Hunter (2017), crea una historia narrativa en la que los alumnos

sufren una invasión de zombies de la que deben escapar. El profesor va guiando la historia, presentando nuevos escenarios, nuevas situaciones a las que los alumnos deben responder. La idea principal es que los alumnos sepan interpretar los datos y la simbología de los mapas y realizar relaciones espaciales entre lugares. El profesor guía el aprendizaje mediante las preguntas y retos que lanza, busca que los alumnos cumplan con los objetivos de conocimiento establecidos en el currículum. El resultado final del proyecto es un mapa elaborado por parte de los alumnos, en los que se recogen los datos y direcciones seguidas para escapar de dicha invasión. No sólo se abarca la temática de localización y distancias, sino también otros contenidos de la asignatura como las corrientes migratorias que pueden afectar a la expansión de los zombies, o las diferentes zonas climáticas. El currículo educativo está diseñado para ser flexible y para favorecer la creatividad y compromiso de alumnos y profesores. Con este proyecto, el objetivo fundamental del autor es ejercitar, entrenar y desarrollar las habilidades superiores y elevadas del pensamiento, llegar a pensar como un profesional de la geografía (BLANTON, 2012).

Como recogen Gallego et al. (2014) en la misma línea, la gamificación abre una nueva vía hacia al aprendizaje basado en proyectos. Este tipo de aprendizaje involucra al estudiante en un proyecto complejo y más cercano a la realidad, en línea con las necesidades que la sociedad demanda en la actualidad coincidiendo con las necesidades presentadas por Prensky (2005), en relación al papel activo del estudiante y el aprendizaje cooperativo.

CODIGO QR.

Los códigos QR son módulos o imágenes codificadas que sirven para almacenar información en una matriz de puntos. El término procede del inglés, Quick Response Code, y es considerado por muchos como el sustituto natural de los códigos de barras.

Pueden albergar mucho tipo de información, desde páginas web, las más usuales, hasta localizaciones o ubicaciones, números de teléfono, direcciones de correo electrónico o un texto, entre otras posibilidades.

LOS CÓDIGOS QR EN LA EDUCACIÓN.

En el aula se están haciendo un hueco, sobre todo en relación a propuestas de gamificación y de Aprendizaje por Proyectos (ABP), pues un código QR no es más que un portador de información cifrada y eso puede ser muy motivador para propuestas de búsquedas, tipo yincanas, escape rooms, webquests, juegos de orientación, aprendizaje por retos o búsquedas del tesoro. Al fin y al cabo, un código QR contiene un mensaje oculto.

En tendencias actuales, en las que destacan las nuevas tecnologías, como Flipped Classroom o ABP, los códigos QR pueden ser cómodos portadores de largas direcciones de internet, de un modo más visual y fácil de localizar.

Veamos algunas posibilidades concretas de aplicación en el ámbito educativo:

Una de sus principales funciones es la de facilitar el acceso a información, a material multimedia, a actividades de refuerzo o de extensión o a formularios y preguntas de evaluación.

- Pueden incluir mapas o coordenadas, un poco en la línea ya comentada anteriormente.
- Igualmente, pueden dar acceso a foros o a otros espacios comunes de comunicación y debate.
- Es posible añadir un código QR cerca de monumentos, en carteles o posters, en ropa o en libros para incluir una reseña o para generar un índice.
- Dentro del aula podemos tener códigos en paredes, con información relevante, al igual que por el centro escolar.
- Pueden servirnos para crear motivación y expectación hacia un tema.
- Podrán contener listas o ayudarnos a clasificar objetos.
- Podremos dar las soluciones de actividades a nuestros alumnos mediante códigos QR.
- Suponen un acceso rápido a trabajos de alumnos o a apuntes de profesores.
- Podrán mostrar el trabajo realizado por nuestros alumnos.
- Podremos hacer libros interactivos y añadir códigos QR para verlos.
- Se pueden añadir códigos QR al menú de la escuela para ver sus valores nutricionales.
- Para comunicarnos con los padres de los alumnos, también podemos incluir una tarjeta de visita con nuestra información de contacto en forma de código QR.
- Pueden llevarnos a un blog de aula o de centro.

En definitiva, pueden ser útiles en todos los contextos educativos, como decíamos, tanto para la comunicación con las familias, como para el propio centro, no solo dentro del aula para actividades específicas.

Las ventajas del uso de los códigos QR

Entre otros posibles beneficios, destacamos:

- Desarrollan la competencia digital de los alumnos.
- Son fuente directa e importante de motivación.
- Potencian el uso de recursos didácticos variados.
- Mejoran la comunicación con familias y con la comunidad educativa.
- Suponen un medio de aprendizaje personalizado, facilitando la atención a la diversidad, mediante el mobilelearningy el aprendizaje ubicuo.
- Aumentan la creatividad.
- Crean situaciones de búsqueda activa de información.
- Promueven el aprendizaje cooperativo.
- Aumentan el nivel de aprendizaje significativo.

Con una gran sencillez en su uso, tanto para generarlos como para leerlos, son fácilmente aplicables a muchas de nuestras tareas diarias.

GENIALLY.

Genially, la herramienta para crear contenidos interactivos atractivos.

Cada vez es más sencillo, y disponemos de más herramientas, crear recursos interactivos directamente desde la web. Un claro ejemplo es Prezi, una de las plataformas más populares para estas tareas, y hoy vamos a hablar de otra alternativa similar muy interesante llamada [Genially](#).

Con Genially es fácil crear y compartir todo tipo de elementos interactivos como:

- Presentaciones.
- Infografías.
- Catálogos.
- Guías.
- Pósters.
- Micrositios.
- Mapas interactivos
- Publicaciones.

Se trata de una herramienta gratuita y online, para usar desde nuestro navegador favorito, donde solo es necesario crear una cuenta de usuario.

Las creaciones se pueden compartir fácilmente en redes sociales, correo electrónico o WhatsApp entre otras.

La plataforma permite integrar todo tipo de recursos: imágenes en redes sociales, audio, contenidos de Twitter, de Facebook o de cualquier otra red social.

Características de Genially

- Herramienta completamente en español de uso gratuito.
- Fácil creación de todo tipo de contenidos y recursos interactivos.
- Múltiples plantillas disponibles para no comenzar nuestras creaciones desde cero.
- Elementos gráficos de todo tipo para ilustrar las creaciones.
- Cerca de 2000 contenidos diferentes para enriquecer nuestras creaciones: mapas, wikis, gráficos, redes sociales, vídeos, etc.
- Estadísticas sobre el uso que reciben tus creaciones.

Genially es una herramienta destinada a estudiantes, docentes, diseñadores, creadores de contenidos, periodistas y para cualquier persona con creatividad e imaginación que quiera crear sus propios proyectos interactivos.

CAPITULO 3.

PLAN DE TRABAJO.

PRIMER ENCUENTRO: ¡Evaluamos y aprendemos en línea!! ¡Código QR en clases!!

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear un espacio de juego e interacción con apps en las cuales los docentes puedan evaluar mediante juegos o trivias interactivas, favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante las TIC.
- Incluir las NTIC en el espacio de Educación Tecnológica, ampliando la mirada en las construcciones áulicas y proyectos de Feria de Ciencias, facilitando accesos con Código QR.



El encuentro comprenderá de un primer módulo de 1,20 horas y un segundo de 1,40 horas, con un intervalo de 20 minutos en el que se compartirá un break entre los presentes.

Será destinado a los 24 docentes de todas las áreas, si bien se recomienda el uso de estas aplicaciones para el 2do ciclo, entendemos que los docentes rotan cada año y deben conocerlas. También se invita a docentes de áreas especiales, ya que ellos pueden innovar en sus presentaciones o producciones.

ACTIVIDAD DE INICIO (1,20 horas tiempo aproximado):

Se dará inicio a la jornada saludando cordialmente a docentes y demás personas presentes, en las mesas habrá una copia con un Código QR, previamente mi colega habrá encendido las máquinas de la sala, seguidamente se invitará a los presentes que escaneen el mismo, de esta manera permitirá al asesor tomar cuenta de conocimientos previos por parte de los docentes.

El Código QR los direccionará al libro:

Cuadernos para el aula-tecnología: 2º ciclo. - 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.

Una vez, habiendo escaneado el código o no, en su defecto, la asesora hará preguntas como:



- ¿Es la primera vez que veían un Código QR?
 - ¿Qué medio utilizaron para escanearlo?
 - ¿Saben para qué sirve? ¿Qué utilidad tiene?
 - ¿A qué nos lleva el Código escaneado?
- Imaginen a que otro tipo de sitio, app, libro nos podría direccionar.
 - ¿Y si implementáramos en las aulas este medio, para abrir archivos, trivias, libros, sitios web asignados exclusivamente para que nuestros alumnos no pierdan el rumbo navegando en la web?

Se presentará el tema mediante un PowerPoint de autoría propia del asesor, donde se comentará los usos y beneficios que el mismo pueda brindarnos en las aulas.

En las diapositivas se pondrán ejemplos para las distintas áreas, con ejemplos, para lengua un código que direcciona a una fábula o leyenda para trabajar en clase, para la asignatura de Ciencias Sociales a un mapa, Ciencias Naturales a una descripción de la célula, etc.



(Anexo n°1) Genially de aproximación al tema.

<https://view.genial.ly/60e2456e3df92b0db2c5509a/dossier-codigo-qr>

En dicha presentación “Haz tú mismo CODIGOS QR”, estará el paso a paso de la realización de dicho código, la cual mediante cada diapositiva el asesor irá explicando cada paso.

El sitio web que se empleará para convertir los productos de los docentes será:

<https://www.codigos-qr.com/>

Seguidamente mi colega pasará por las mesas de los docentes dejando una imagen de un nuevo Código QR, que en este punto de la reunión ya todos tendrán conocimiento del escaneo, el mismo direccionará a los docentes a un examen en GOOGLE FORMS, que abrirá camino al nuevo tema a desarrollar.

(Anexo n°2) Presentación de Genially de Google Forms .

<https://view.genial.ly/60e25d3f49740d0d88d8ca5c/presentation-presentacion-geometria-bicolor>

Se proyectarán diapositivas, hablando de la importancia que pueden adquirir el uso de esta extensión de google en nuestras aulas, como un instrumento más de evaluación. Se procederá a la explicación del paso a paso del mismo.

Una vez finalizada la presentación se abrirá espacio a comentarios, en cuanto a que contenidos o propuestas ellos quisieran adaptar a estas modalidades.

Se dará por finalizada esta primera parte de la capacitación y se invitará a los presentes, a tomar 20 minutos antes de la segunda parte del encuentro.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO:

Se retomará el encuentro y se dará paso a la actividad la cual será proyectada al final de la presentación.

ACTIVIDAD (30 minutos tiempo aproximado):

- Pueden formarse grupos de dos docentes de la misma área para realizar la actividad.
- _Elije un contenido a trabajar con tus alumnos. Piensa en qué recurso empleas generalmente para enseñarlo. Ahora, elige cuidadosamente algo que no habías usado antes y, que puedas darlo a conocer a tus alumnos en Código QR, transfórmalo.



- Ahora, estamos en un momento crucial, “La Evaluación”.

Construyan una evaluación mediante Google Forms, de al menos 10 preguntas para trabajar el contenido elegido.

- Por último, convierte tu cuestionario en Código QR.

El asesor acompañará a los participantes del encuentro ante cualquier duda que pudiera presentarse, se alentará a que los docentes de las distintas áreas que exploren en la red en búsqueda de innovar sus clases.



ACTIVIDAD DE CIERRE (1,10 minutos aproximados):

A modo de cierre se pedirá a los docentes que compartan sus producciones en el proyector, de esta manera se podrá compartir la diversidad de material construido por los docentes, de presentarse dudas en el desarrollo de la actividad, se espera que para este momento puedan despejarse.

Por último, se pedirá a los docentes que traten de implementarlo, en sus próximas clases para poder compartirlo en el próximo encuentro.

SEGUNDO ENCUENTRO: ¡APRENDEMOS JUGANDO!!!

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Incrementar el uso de las TIC, mediante apps como Genially presentaciones y juegos interactivos, entre otras, para desarrollar nuevas competencias en los alumnos, formando sujetos críticos y capaces de poder incorporar estos nuevos conocimientos a la vida cotidiana.

ACTIVIDAD DE INICIO (1, 20 horas aproximado):

Se dará inicio a la jornada retomando lo trabajado anteriormente, el Asesor preguntará a los presentes si implementaron en sus clases las herramientas abordadas.

Se dará lugar a los docentes que quieran compartir su experiencia, resaltando la iniciativa y conversando también ante alguna dificultad que se halla presentado (15 minutos).



Seguidamente se invitará a los docentes a que visualicen en sus pc, un juego interactivo “Ordena cronológicamente” de autoría propia del asesor, que contendrá imágenes de películas que previamente el asesor habrá dejado en su pantalla.

Esto permitirá al asesor en conocimientos previos por parte de los docentes.



Se presentará el tema **GAMIFICACIÓN** con el Software **GENIALLY**, que es, cuál es su utilidad, y cuáles son las ventajas que pueden aportarnos estas herramientas para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos, mediante las diapositivas en Genially, el cual es un software en línea que permite crear presentaciones animadas e interactiva (esta herramienta es la se trabajara en esta ocasión).

(Anexo nº3) Presentación: ¿Cómo hacer presentaciones, trivias y juegos interactivos?

<https://view.genial.ly/60e260603798270db9e5ea30/presentation-presentacion-tiza-y-pizarra>

El asesor ira explicando paso a paso, mediante las diapositivas, seguidamente el asesor pedirá a los presentes que se registren en genially, y ingresen a la pantalla de inicio del mismo, el asesor ayudante ira por cada participante que necesite ayuda.

Se invitará a los docentes a tomar 20 minutos de descanso, hasta volver hasta la próximo de módulo de la jornada.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO:

Se retomará la segunda parte del encuentro y se proyectará la siguiente actividad:

ACTIVIDAD (40 minutos aproximado):

Para la realización de las actividades podrán agruparse 4 docentes de la misma área.

- Crea en Genially.

Elige una plantilla (de acuerdo a los intereses de tus alumnos, complejidad de contenidos, etc): presentación, infografía, gamificación, lo que encuentres más conveniente, y haz tu Genially.

Los asesores harán rondas por los grupos, respondiendo preguntas o dudas que se presenten en la realización.



ACTIVIDAD DE CIERRE (50 minutos aproximados):

Para finalizar la actividad se pedirá a los docentes que compartan sus producciones a los presentes, finalmente el asesor solicitará aplausos para todos por sus producciones y agradecerá a todos por haber participado.

Al finaliza habrá una imagen de código QR que deberán escanear los docentes para completar una corta encuesta referida a la capacitación.

(Anexo n°4): Encuesta, valoración de la capacitación.

https://docs.google.com/forms/d/1g2_xSJnX5vmwf17G4mj3tDZRrcbUzeiiUhv1o06cQdY/edit

DIAGRAMA DE GANTT.

| <u>ACTIVIDADES</u> | <u>Mes 1</u> | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| | <u>Día 1</u> | <u>Día 2</u> |
| Actividad de CODIGO QR | | |
| Actividad de google forms. | | |
| Actividades de Genially. | | |
| Actividades de cierre y evaluación. | | |

RECURSOS.

Para poder lograr las jornadas de capacitación, serán requeridos recursos aportados por la institución.

Cada uno de ellos es vital para la realización de la misma:

RECURSOS HUMANOS:

- 2 asesores facilitadores del proyecto.

RECURSOS MATERIALES/TÉCNICOS:

- Sala de Informática equipada con equipos en el cual trabajaran dos docentes.
- Proyector.
- Notebook.
- Fotocopias.
- Celulares.
- Conexión a internet estable.

RECURSOS DE CONTENIDOS:

- Material de estudio, de elaboración propia del asesor.

RECURSOS ECONOMICOS:

- Con respecto a las condiciones edilicias la institución posee sala de informática equipada.
- 24 Fotocopias blanco y negro, cálculo aproximado \$ 240.

- Break: refrigerio para 24 docentes de todas las áreas, 2 asesores, y 2 directivos, en los dos encuentros programados.

16 aguas saborizadas de 1 litro o 9 gaseosa de 2,250 litros. Cálculo aproximado por los dos encuentros \$2.400.

7 docenas de Sándwich de Miga. Cálculo aproximado por los dos encuentros \$ 4.900.

Es opcional, corre por cuenta de la institución o se suman a los honorarios del asesor, pero se encuentra importante brindar siempre un espacio de recreación y carga de pilas a los presentes.

PRESUPUESTO.

- El costo de honorarios del Asesor y colega ayudante será:

Costo por hora Asesor Pedagógico \$2.000. Total, de horas: \$14.000.

Costo por hora de Asesor ayudante \$1.000. Total, de horas: \$7.000.

- Costo de materiales requeridos para la jornada \$1.000.
- Costos de viáticos \$3.000.
- Costo total de capacitación “Las TIC están en todo” \$ 25.000.

EVALUACIÓN:

| Tipo de evaluación | Criterios de evaluación. | Instrumento de evaluación. |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Procesual. Formativa. Cualitativa. | Participación. Creatividad. Resolución de problemas. Presentación de producciones. Lenguaje técnico. | Producciones. Evaluación oral final en cada encuentro. |

- Se evaluará la capacitación mediante un cuestionario en Google Forms.
- https://docs.google.com/forms/d/1g2_xSJnX5vmwf17G4mj3tDZRrcbUzeiiUhv1o06cQdY/edit

CAPITULO 4.

RESULTADOS ESPERADOS.

- Se espera que dicho Plan de Intervención cumpla con la necesidad identificada en “Unidad Pedagógica Maryland”, abordando cada punto del proyecto y buena aceptación por parte de los docentes.
- Se espera participación de los mismos y compromiso en el desarrollo de las actividades.
- Se pretende que puedan cumplirse los objetivos propuestos por el asesor, que las herramientas brindadas en esta intervención puedan ser aplicadas y aun mejoradas en las prácticas de los docentes.
- Se espera que la propuesta favorezca a la práctica profesional del asesor.
- Se pretende que la instancia de evaluación sea satisfactoria.

CONCLUSIÓN.

A lo largo de este Plan de Intervención “Las TIC ESTAN EN TODO” disertado en la “Unidad Educativa Maryland” se planteó la propuesta de implementación de las Tic en el 2do ciclo, en las áreas Ingles y Educación Tecnológica, con extensión a las demás áreas, proyectos o Ferias de Ciencias, ésta fue aceptada por la institución y los docentes.

Se lleva cabo dicho proyecto con éxito, quizá, con situaciones que surjan, tales como, conocimientos de los docentes de estos recursos, o de lo contrario docentes con poca predisposición, pero finalmente con observaciones o evaluaciones positivas.

Se brinda acompañamiento de los asesores en cada actividad, tratando de que cada docente pueda trabajar en lo desarrollado.

Encontramos la propuesta positiva para la institución, ya que harán más didácticas las clases, aportando nuevas ideas para proyectos futuros o Feria de Ciencias.

REFERENCIAS:

- Arriasecq, I. y Santos, G. (2017). Nuevas tecnologías de la información como facilitadoras de aprendizaje significativo. Archivos de Ciencias de la Educación, 11(12), e030. Universidad de La Plata, Argentina.
- García, C. C. (s.f.). Las TICs en la Educación Primaria. Lulu.com.
- Gonzalez, m. l. (2018). Educación y Tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las tic. Madrid.
- Luz, c. g. (2018). Educación y Tecnología: estrategias didácticas para la integración de las tic. madrid: uned.
- UES21. (2019). s.f modelo 0 (PI. Unida Educativa Maryland). leccion 2 datos generales de la institucion.
- UES21. (2019). s.f modelo 0 (PI. Unida Educativa Maryland) formación opcional de lengua inglesa (f. o. l. i.).
- Unidad Educativa Maryland. (s. f. e). Informática. Recuperado de <http://www.maryland.edu.ar/informatica/>
- UES21 (2019) <file:///C:/Users/Net1/Downloads/Unidad%20Educativa%20Maryland.pdf>
- Salinas Ibáñez, Jesús: Innovación educativa y uso de las TIC. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2008. ISBN: 978-84-7993-055-4
- <https://www.unir.net/educacion/revista/codigos-qr-en-el-aula-diversion-garantizada-a-un-solo-click/>
- <http://www.digitaltroupe.com/genially-la-herramienta-para-crear-contenidos-interactivos-atractivos/>
- (Agreda, 2017) (Agredal, 2017) (Jordan, 2017). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Brasil.

ANEXOS:

(Anexo n°1) Genially de aproximación al tema:

<https://view.genial.ly/60e2456e3df92b0db2c5509a/dossier-codigo-qr>

(Anexo n°2) Presentación de Genially de Google Forms

<https://view.genial.ly/60e25d3f49740d0d88d8ca5c/presentation-presentacion-geometria-bicolor>

(Anexo n°3) Presentación: ¿Cómo hacer presentaciones, trivias y juegos interactivos?

<https://view.genial.ly/60e260603798270db9e5ea30/presentation-presentacion-tiza-y-pizarra>

(Anexo n°4): Encuesta, valoración de la capacitación.

https://docs.google.com/forms/d/1g2_xSJnX5vmwf17G4mj3tDZRrcbUzeiiUhv1o06cQdY/edit

