



ACADEMIA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Guía Pedagógica



1. ¿Qué viene con el regreso a clases en 2021? _____	3
2. ¿Qué medios brindan Microsoft y Critertec Educación con el proyecto Regreso a clases 2021? _____	6
3. ¿Qué se busca con esta guía pedagógica? _____	7
4. ¿Por qué diseñar planeaciones educativas enfocadas en los deseos y necesidades de los estudiantes? _____	8
4.1. ¿Cómo diseñar procesos de planeación centrados en los deseos y necesidades de los estudiantes? _____	8
4.2. ¿Qué es el <i>Design Thinking</i> ? _____	9
4.3. ¿Cuáles son las fases del <i>Design Thinking</i> ? _____	10
4.4. ¿Por qué implementar el <i>Design Thinking</i> en los procesos de planeación educativa? _____	12
4.5. ¿Qué herramientas ofrece el <i>Design Thinking</i> para conocer los deseos y necesidades de los estudiantes? _____	13
4.6. ¿Qué es el <i>Game Design</i> ? _____	14
4.7. ¿Qué es una estructura lúdica? _____	15
5. ¿Cómo implementar el <i>Design Thinking</i> integrado con el <i>Game Design</i> en la planeación educativa? _____	16
6. ¿Por qué diseñar procesos de evaluación enfocados en retroalimentar a los estudiantes? _____	21
6.1. ¿Cómo diseñar procesos de evaluación centrados en la retroalimentación continua de los estudiantes? _____	21
6.2. ¿Qué es la <i>Gamificación</i> ? _____	21
6.3. ¿Cuáles son las características de la <i>Gamificación</i> ? _____	22
6.4. ¿Qué tipo de recompensas se pueden implementar en un sistema gamificado de evaluación? _____	23
6.5. ¿Por qué implementar sistemas gamificados de evaluación? _____	24
7. ¿Cómo implementar un sistema gamificado de evaluación? _____	25
8. ¿Qué herramientas del ecosistema Microsoft se pueden implementar en la planeación y evaluación educativa? _____	28
9. ¿Qué premisas son importantes para implementar las metodologías <i>Design Thinking</i> , <i>Game Design</i> y <i>Gamificación</i> en los procesos de planeación y evaluación educativa? _____	30
10. ¿Qué referencias bibliográficas se usaron para elaborar esta guía pedagógica? _____	31

1.

¿QUÉ VIENE CON EL REGRESO A CLASES EN 2021?

"La educación hoy más que nunca es un viaje, un proyecto vital en continuidad para adaptarnos a un nuevo modo de vida de cambios constantes y situaciones imprevisibles. Por eso la voz del maestro experimentado es tan valioso como la del aprendiz ávido de conocer el más allá".

Juan Manuel Safra

Hoy en día la educación está inmersa en un ambiente habitado por múltiples pantallas, dispositivos, flujos de información y contenidos que, permanentemente, buscan despertar el interés y activar la motivación de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. Para ellos, decidir a qué prestarle atención se convierte en una tarea cotidiana y exigente, haciendo que se dispersen y tengan poca disposición para invertir tiempo en algo poco atractivo. De igual manera es evidente que el auge de la sociedad digital, el desarrollo de la tecnología y la inmediatez del conocimiento han venido cambiando, tanto en la manera en que se comunican, se relacionan y piensan los estudiantes, como en la perspectiva, los enfoques pedagógicos y las metodologías tradicionalmente usadas en los procesos formativos.

El cierre de las instituciones educativas de nuestro país, como medida preventiva frente a la actual situación de emergencia sanitaria global, ha intensificado la transformación de los escenarios de aprendizaje, así como el rol de los docentes y estudiantes de diferentes niveles educativos.

Actualmente la educación no guarda relación con los parámetros de espacio y tiempo. Antes de la aparición del Covid-19, el aula era todo en la

educación: era el lugar donde se adquiría conocimiento, se socializaba y se daba el desarrollo académico. Ahora esta se expande, más allá de la arquitectura de las instituciones educativas y los horarios, para convertirse en entornos virtuales de aprendizaje que requieren de dispositivos tecnológicos y herramientas digitales integradas a los programas educativos y currículos. Según el estudio Respuestas nacionales en materia de educación entre el cierre de las escuelas por Covid-19 de 2020, desarrollado por la UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial, en América Latina y el Caribe (incluida Colombia) los sistemas de educación a distancia utilizados son:

84%
PLATAFORMAS
EN LÍNEA

67%
MATERIALES
IMPRESOS

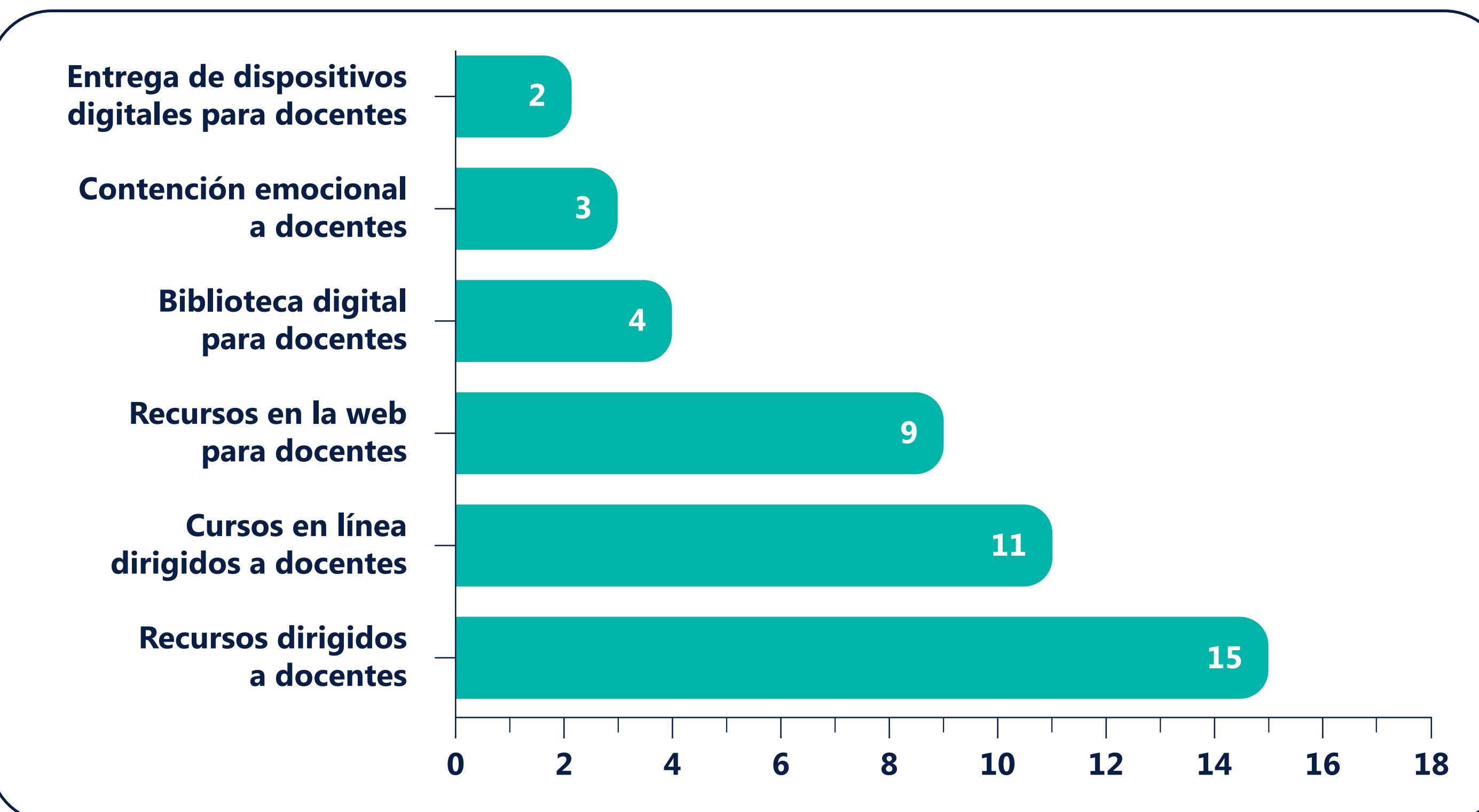
52%
PROGRAMAS DE
TELEVISIÓN

31%
PROGRAMAS
DE RADIO



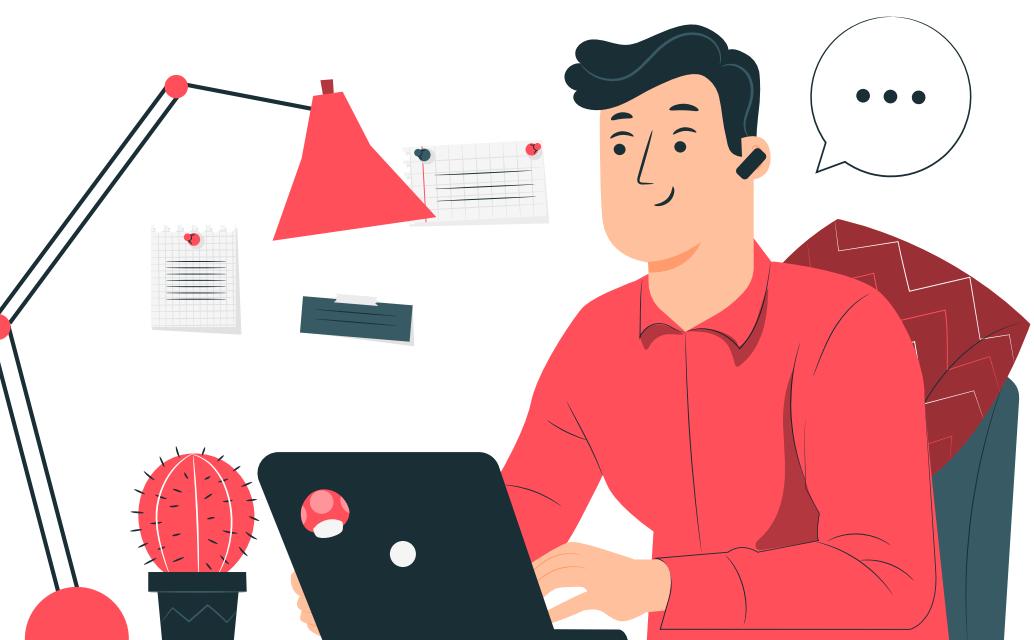
En este escenario los docentes han asumido una serie de retos, responsabilidades y exigencias que aumentan significativamente sus tiempos de trabajo: asegurar espacios y conexiones adecuadas, capacitarse, transformar las planeaciones de clase, e idear metodologías efectivas para mantener la comunicación con los estudiantes y continuar con sus procesos de formación y aprendizaje. En poco tiempo han logrado la creación de programas educativos remotos o virtuales que llevan la educación a los niños, niñas, jóvenes y adultos en las regiones de nuestro país. La sistematización de respuestas de los sistemas educativos de América Latina a la crisis de la COVID-19, desarrollada por la CEPAL en 2020, muestra que la mayoría de los países han proporcionado apoyo y recursos de diversa índole a los docentes. Estos se han centrado en la provisión de recursos en línea (11 países) y recursos en la web (9 países). Otros recursos dirigidos ante la crisis educativa son la provisión de bibliotecas digitales (4 países), la contención emocional (3 países) y la entrega de dispositivos digitales (2 países).

Gráfica 1: Iniciativas gubernamentales de apoyo a los docentes en 18 países de América Latina en el marco de la crisis generada por la pandemia de COVID-19, según tipo de apoyo (en número de países).



Nota: Tomada de CEPAL (2020)

Aún así, en nuestro país los docentes enfrentan grandes desafíos relacionados con el uso y gestión de dispositivos tecnológicos y herramientas digitales, y la implementación de metodologías innovadoras de aprendizaje que les permitan conocer y comprender los deseos y necesidades de los estudiantes de hoy. De acuerdo con el informe de 2020 La educación en tiempos de la pandemia de Covid-19, realizado por la UNESCO y la CEPAL, los docentes de América Latina requieren apoyo durante el periodo de confinamiento y en los procesos de reapertura de las instituciones educativas, en las siguientes áreas:



Formación, asesoría y recursos para trabajar en diferentes formatos de educación a distancia, incluida formación en competencias y metodologías para uso educativo de las TIC y otras plataformas de enseñanza y aprendizaje a distancia, y en criterios para la toma de decisiones curriculares contextualizadas y flexibles, evaluación y retroalimentación para el aprendizaje.



Apoyo para mantener y profundizar los avances en la innovación metodológica y la implementación de formas alternativas de enseñanza, incorporando una apertura del currículo hacia lo lúdico y la contextualización de la situación vivida, y en estrategias educativas para el aceleramiento y la recuperación de aprendizajes de las y los estudiantes que han sido más perjudicados durante la pandemia.

Por esta razón, Microsoft y Critertec Educación hemos unido esfuerzos para desarrollar esta guía pedagógica, en la que los docentes encontrarán información y orientación sobre metodologías disruptivas como el **Design Thinking**, la **Gamificación** y el **Game Design** para crear programas educativos centrados en conocer y comprender los deseos y necesidades de los estudiantes del siglo XXI. De la mano de herramientas técnicas del ecosistema **Microsoft** que les permitirá potenciar sus procesos de planeación y evaluación educativa, con la intención de motivar y guiar estudiantes protagonistas y productores activos de la realidad en la que deseen vivir, como sugiere Cossío, hacedores de sus "propia vida" considerada como una "obra de arte". Es difícil ser más moderno.

¡DISFRUTA ESTA GUÍA CON SUS DIFERENTES MEDIOS, Y HAZ QUE TUS ESTUDIANTES SEAN LOS PROTAGONISTAS EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE!

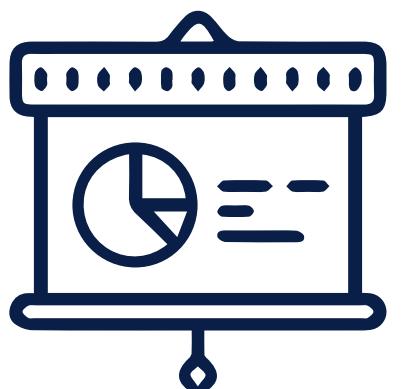


2. ¿QUÉ MEDIOS BRINDAN MICROSOFT Y CRITERTEC EDUCACIÓN CON EL PROYECTO REGRESO A CLASES 2021?

Esta guía pedagógica hace parte del proyecto **Regreso a Clases 2021** que ofrece herramientas metodológicas y técnicas integrando el ecosistema **Microsoft** para potenciar los procesos de **planeación** y **evaluación** de los docentes durante el año 2021.



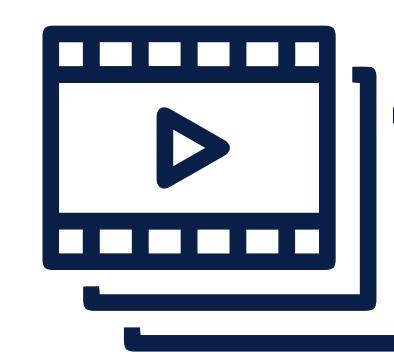
Talleres



Presentaciones



Herramientas



Videos

Promover un acercamiento práctico, a partir del ecosistema de Microsoft, a nuevas metodologías de planeación y evaluación de experiencias de aprendizaje.

Brindar información que permita inspirar y ampliar la información abordada durante los talleres sincrónicos.

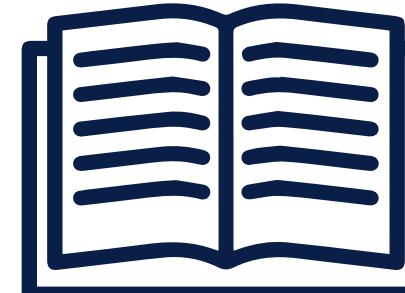
Orientar los procesos de planeación y evaluación de las experiencias de aprendizaje, a partir de las metodologías abordadas en los talleres.

Explicar el uso y las posibilidades de aplicación de las herramientas que componen el ecosistema Microsoft en el marco de las metodologías abordadas.



Infografías

Sintetizar los aspectos clave de las metodologías abordadas en los talleres sincrónicos.



Guía pedagógica

Profundizar en las metodologías abordadas y su relación con el ecosistema de herramientas Microsoft.



Página web

Reunir los diferentes medios que componen la estrategia de formación Regreso a clases 2021.



3.

¿QUÉ SE BUSCA CON ESTA **GUÍA PEDAGÓGICA**?



OBJETIVO GENERAL

Ofrecer metodologías disruptivas de aprendizaje y herramientas técnicas, integrando el ecosistema Microsoft, por medio de ejercicios de ideación y casos prácticos con el fin de potenciar los procesos de planeación y evaluación educativa de los docentes.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Orientar la planeación de programas educativos centrados en los deseos y necesidades de los estudiantes, por medio de las metodologías de *Design Thinking* y de *Game Design*, para crear experiencias de aprendizaje significativas y memorables.
- Guiar la implementación de sistemas gamificados de evaluación, incorporando elementos propios del juego para retroalimentar y motivar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje.
- Brindar herramientas del ecosistema Microsoft Teams, por medio de casos resueltos y ejercicios prácticos, con la intención de apoyar a los docentes en sus procesos de planeación y evaluación educativa.



4.

¿POR QUÉ DISEÑAR PLANEACIONES EDUCATIVAS ENFOCADAS EN LOS DESEOS Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES?

Este mundo será mejor cuando cambiemos la expresión "mi mundo" por "nuestro mundo"

Patricia Gil

Los estudiantes del siglo XXI han venido transformando su rol gracias a la tecnología y los medios que tienen a su alcance. Los estudiantes de hoy en día son de mente abierta, ávidos por el conocimiento, conectados con los demás y con el mundo, seres creadores, compasivos, discernidores, capaces de ser hacedores y protagonistas de sus vidas, conscientes de la relación entre humano y naturaleza. Han dejado de ser meros receptores de información y conocimientos. De la misma manera, el diseño de programas educativos y currículos viene cambiando de enfoque y pone a los estudiantes en el centro de su creación.

Los maestros de hoy tienen el reto de despertar la atención de los estudiantes de manera memorable y significativa para motivarlos a entender el mundo y desarrollar habilidades que les permitan construir futuros posibles; siempre teniendo presente que existen otras personas, marcas e instituciones demandando su atención a través de medios no convencionales. ¿Cuál es el punto de partida para despertar su atención y motivar a los estudiantes? La respuesta parece sencilla: **empatía y emoción**.

Hoy es indispensable y de gran apoyo para los docentes conocer y comprender a los estudiantes, para así adaptar las planeaciones de programas educativos a sus gustos e intereses. Esto, con la intención de que se sientan identificados con las experiencias de aprendizaje que se les propone, y detonen las emociones necesarias que motiven a los estudiantes en sus procesos de formación.

4.1. ¿CÓMO DISEÑAR PROCESOS DE PLANEACIÓN CENTRADOS EN LOS DESEOS Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES?

Existen metodologías disruptivas como el **Design Thinking** y el **Game Design** que se enfocan en el trabajo colaborativo y se centran en los deseos y necesidades de las personas, para generar y desarrollar ideas que permitan construir soluciones innovadoras frente a diversos problemas y retos como, en este caso, la educación remota o virtual.



4.2 ¿QUÉ ES EL DESIGN THINKING?

El **Design Thinking** o pensamiento de diseño es una mentalidad que permite analizar un problema como lo haría un diseñador: con la intención de llegar a nuevas soluciones pertinentes que generen un impacto positivo en la vida de las personas. Esta mentalidad se convierte en metodología a partir de una serie de fases y herramientas que fomentan la proactividad y un enfoque centrado en las personas para enfrentar y resolver los problemas de diferentes ámbitos (IDEO, 2012).

Para aplicar esta metodología es necesario tener en cuenta durante todo el proceso, seis premisas propuestas por el Instituto de Diseño Hasso Plattner de Stanford (2012):

El **Design Thinking** es un proceso creativo especialmente empático, que permite a los docentes observar la realidad a través de métodos cualitativos y etnográficos, con la intención de mantener los sentidos alerta como si se tratara de alguien que experimenta el mundo por primera vez, para escuchar, ver y sentir el mundo como lo viven los estudiantes para los que planean experiencias de aprendizaje.



ENFOCARSE EN VALORES HUMANOS

La empatía con las personas para las que se diseña y la retroalimentación de estos usuarios es fundamental para lograr un buen diseño.



CULTURA DE PROTOTIPOS

Los prototipos son una parte integral del proceso de innovación, porque permiten validar ideas.



ESTAR CONSCIENTE DEL PROCESO

Es importante tener claro el proceso de diseño y saber qué métodos y herramientas se utilizan en cada fase.



COLABORACIÓN RADICAL

No están solos. La diversidad de puntos de vista y disciplinas permite gestar ideas transformadoras.



NO LO DIGAS, MUÉSTRALO

Comunicar las ideas y opiniones de manera significativa por medio de experiencias visuales.



INCITA A LA ACCIÓN

Sobrepasa las conversaciones y el debate dando prioridad al hacer: del pensar al actuar.



4.3 ¿CUÁLES SON LAS FASES DEL DESIGN THINKING?

El **Design Thinking** está integrado por cinco fases que varían entre modos de pensamiento divergente y convergente para facilitar la generación y el desarrollo de ideas útiles que permitan crear soluciones innovadoras. En los modos de **pensamiento divergente** se evita realizar juicios que descalifiquen y limiten la generación de ideas, alternativas o prototipos posibles, más es mejor. En cambio, en los modos de **pensamiento convergente** se agrupan y eligen las ideas o prototipos, para centrar los esfuerzos en el desarrollo de aquellas alternativas sobre las que queremos profundizar; en este caso, menos es más (Calvo, 2015).

Gráfica 2: Fases del Design Thinking





1 EMPATIZAR

Esta primera fase busca comprender la problemática que se quiere solucionar y en definir el público objetivo para el que se va a diseñar, teniendo en cuenta un modo de pensamiento divergente y una acción fundamental: **empatizar y conocer sus deseos y necesidades.**



2 DEFINICIÓN

En esta fase se tiene como objetivo encontrar el significado de las observaciones, entrevistas e investigaciones que fueron la inspiración previa para convertirlas en oportunidades concretas de diseño. Aquí el pensamiento convergente es fundamental para definir el problema a la luz de los nuevos hallazgos.



3 IDEACIÓN

En esta fase la intención está en generar ideas diversas con la intención de encontrar una idea innovadora y visionaria. Para ello, es necesario disponer de un espacio, del equipo de trabajo, los recursos y las preguntas necesarias para crear atmósferas creativas, seguras y positivas que permitan desarrollar una lluvia de ideas. Tras esta lluvia de ideas, se conforman grupos para elegir las más llamativas y dibujarlas o representarlas con mayor detalle. Es importante compartir con el equipo de diseño las ideas bocetadas para identificar su factibilidad y limitaciones.



4 PROTOTIPADO

En esta fase de pensamiento convergente se prototipan las ideas seleccionadas en la fase anterior con el fin de potenciar las ideas que permitirán resolver el reto de diseño. Se pueden crear prototipos de casi cualquier cosa y existen varias formas de hacerlo, dependiendo de la naturaleza de la idea.



5 FASE DE EVALUACIÓN

En esta fase el objetivo es poner a prueba los prototipos, por medio de espacios de retroalimentación con personas del equipo de trabajo y ajenas al proceso de diseño, para identificar y planificar los ajustes, así como realizar las modificaciones que resulten necesarias.

Este metodología invita a **descubrir** los diferentes puntos de vista, sentires y afectos de las personas, para **interpretar** los desafíos de diseño e **idear** de manera colaborativa con un gran despliegue de posibilidades, en lugar de limitarse con ideas que no cuenta con los argumentos necesarios para asegurar su factibilidad. Dicho despliegue de posibilidades, al ser puestos a prueba mediante **prototipos**, permite identificar de manera ágil los elementos análogos y digitales más pertinentes para incorporar en las experiencias de aprendizaje, así como **evaluar** las variaciones y oportunidades de mejora para futuros diseños en bienestar de los estudiantes.



4.4 ¿POR QUÉ IMPLEMENTAR EL DESIGN THINKING EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN EDUCATIVA?



El **Design Thinking** permite abordar, gracias a su enfoque empático y colaborativo que promueve la interacción de diversos puntos de vista y disciplinas para gestar ideas transformadoras, las problemáticas y desafíos que enfrentan actualmente los docentes relacionados con el diseño de entornos y experiencias de aprendizaje remotas y virtuales, la adaptación de planes de estudio, así como la evaluación y seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes a distancia. Esta metodología permite:

- 1** Conocer y comprender los deseos y necesidades actuales de los estudiantes, así como descubrir sus gustos e intereses, por medio de métodos y herramientas para empatizar con las personas.
- 2** Definir los enfoques pedagógicos, las metodologías y características de los programas educativos y las experiencias de aprendizaje en relación con los gustos e intereses de los estudiantes.
- 3** Activar la motivación y despertar la emoción de los estudiantes frente a las experiencias de aprendizaje que se les proponen para que se conviertan en agentes de acción y transformadores de realidades.
- 4** Contribuir a la solución de problemáticas identificadas en los nuevos entornos remotos y virtuales de aprendizaje.

Sumado a lo anterior, el Design Thinking puede ser aplicado en escenarios de aprendizaje con los estudiantes para abordar diferentes tipos de problemas, fortaleciendo el desarrollo de competencias como el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas, permitiéndole a los estudiantes ser sujetos de participación y actores sociales de transformación.



4.5 ¿QUÉ HERRAMIENTAS OFRECE EL DESIGN THINKING PARA CONOCER LOS DESEOS Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES?

Existen diversidad de métodos y herramientas para la primera fase del **Design Thinking**, cuyo objetivo es entender el desafío de diseño o la problemática a solucionar y conocer los deseos, necesidades, gustos e intereses de las personas.

En esta guía pedagógica se sugieren las siguientes dos herramientas para empatizar con los estudiantes, y de esta manera diseñar planeaciones educativas que despierten su interés y los motiven en sus procesos de aprendizaje.

MAPA DE EMPATÍA

Esta herramienta te permitirá conocer los deseos y necesidades de los estudiantes. Podrás entender sus comportamientos para definir el enfoque y las características de las experiencias de aprendizajes que diseñes para ellos.

¿QUIÉN ES?	
INFLUENCIAS ¿Qué escucha?	Datos básicos, por ejemplo: edad, profesión, ubicación.
AMBIENTE ¿Qué ve?	¿Qué mira? ¿Qué lee? ¿Qué comportamiento observa en los demás?
COMPORTAMIENTO ¿Qué dice y hace?	
INTERESES / PREOCUPACIONES ¿Qué piensa y siente?	¿Qué es lo que más le importa o le motiva? ¿Qué le aburre? ¿Qué le disgusta? ¿Qué le entristece?
DOLORES ¿Cuáles son sus miedos o frustraciones?	
EXPECTATIVAS ¿Cuáles son sus deseos, necesidades y metas?	¿Cuáles son sus planes a corto, mediano o largo plazo? ¿Qué desea realizar?

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft

PERFIL DE USUARIO

Esta herramienta te permitirá caracterizar a los estudiantes. Podrás identificar su personalidad, su entorno, su visión de mundo, sus deseos y necesidades para diseñar planeaciones universitarias que los hagan protagonistas en su proceso de formación profesional.

PERSONALIDAD	DATOS BÁSICOS ¿Quién es?	OBJETIVOS DEL ESTUDIANTE
MOTIVACIONES DEL ESTUDIANTE	PERFIL Nombre, edad, carrera, semestre, lugar de residencia, pasatiempos	BARRERAS

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft

Mapa de empatía: Es una matriz de entendimiento que a partir de preguntas orientadoras permitirá a los docentes conocer a los estudiantes y los contextos donde habitan.

Perfil del usuario: Es una de las herramientas más tradicionales del Design Thinking para definir y caracterizar a las personas, en tanto que permite evidenciar de manera visual las características de los estudiantes para los que se pretende diseñar programas educativos y planeaciones de clase.



4.6 ¿QUÉ ES EL GAME DESIGN?

"Una estructura lúdica puede aplicarse a cualquier actividad humana"

Durgan A. Nallar

El Game Design o Diseño de Juegos es una metodología centrada en los deseos y necesidades de las personas para la creación de **estructuras lúdicas** que van más allá de su aplicación en juegos, pues también se utiliza en el diseño y planeación de proyectos educativos para activar el comportamiento positivo, la motivación y participación de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. Esta metodología pretende crear entornos lúdicos en los que los estudiantes puedan aprender, socializar y expresarse conceptual y artísticamente.

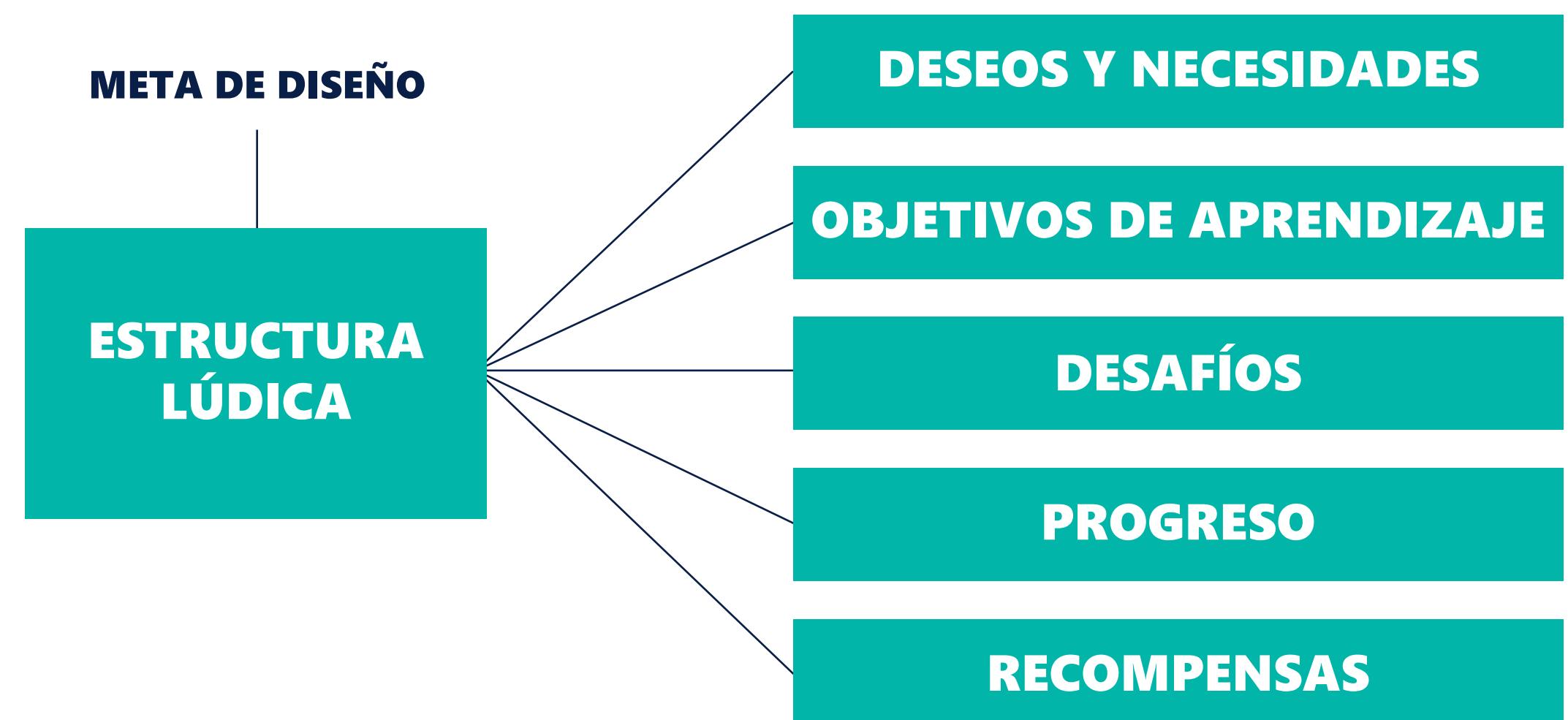




4.7 ¿QUÉ ES UNA ESTRUCTURA LÚDICA?

La **estructura lúdica** se divide en cinco elementos esenciales: Deseos y necesidades de las personas, objetivos de la experiencia ludificada, desafíos y misiones a resolver por los participantes, progreso en la curva de dificultad, y aprendizaje y recompensas. Estos elementos, al ser integrados, forman un sistema de motivación que puede ser aplicado en contextos educativos para despertar la atención, el interés, los deseos y la participación de los estudiantes frente a las experiencias de aprendizaje.

Gráfica 3: Elementos de la estructura lúdica



Nota: Tomado de Nallar (2015).

1

Deseos y necesidades de los estudiantes

Empatizar con los estudiantes para diseñar planeaciones y experiencias de aprendizaje que activen su motivación y participación.

2

Objetivos de aprendizaje

Son los resultados esperados de aprendizaje que plantean los docentes. Pueden ser a corto, mediano y largo plazo

3

Desafíos

Trabajan en conjunto con los objetivos de aprendizaje. Crecen en complejidad cuando los estudiantes progresan en su proceso de aprendizaje. Son los obstáculos a vencer, los acertijos a resolver, los problemas por solucionar. Es necesario que estos sean interesantes, viables e incrementales.

4

Progreso

Muestra la evolución de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje para tomar medidas preventivas y retroalimentar su formación.

5

Recompensas

Es el sistema de recompensas que permitirá acompañar, valorar y retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.



5.

¿CÓMO IMPLEMENTAR EL **DESIGN THINKING** INTEGRADO CON EL **GAME DESIGN** EN LA **PLANEACIÓN EDUCATIVA?**

Con el fin de implementar las metodologías disruptivas de Design Thinking y Game Design en la planeación educativa, proponemos integrarlas como se muestra en el siguiente esquema:





PLANEACIÓN ESCOLAR

MAPA DE EMPATÍA

Para conocer los deseos y necesidades de los estudiantes, se aplicarán las herramientas **Mapa de empatía** y **Perfil de Usuario**, propias de la **fase de empatizar** del Design Thinking. Posteriormente, con el fin de diseñar la planeación de programas educativos y experiencias de aprendizaje, se desarrollarán los elementos de **objetivos, desafíos** y **progresión** de la estructura lúdica. Finalmente, para **evaluar** el proceso de aprendizaje de los estudiantes se implementará un sistema gamificado de evaluación, tomando características y elementos propios de los **sistemas de recompensas**.

Para lograrlo, se han creado un conjunto de **matrices de ideación** que los docentes podrán aplicar para implementar el Design Thinking y el Game Design en los procesos de planeación, tanto a nivel escolar (educación básica y media) como en educación superior. A continuación se compartirán dos casos resueltos, es decir, dichas matrices de ideación diligenciadas:

MAPA DE EMPATÍA

INFLUENCIAS
¿Qué escucha?

Se comunica por Whatsapp y Facebook con sus amigos y familiares.
En Facebook comparte imágenes y gifs.
Para entretenerse ve videos musicales y contenido de videojuegos.
Consulta blogs y Wikipedia para ver información de sus tareas.

DATOS BÁSICOS
¿Quién es?

PERFIL
Nombre, edad, curso, lugar de residencia, pasatiempos

Nombre: Camila Peña
Edad: 11 años
Curso: 504
Lugar de residencia: Choachí Cundinamarca,
Pasatiempo: ver videos de gamers.

AMBIENTE
¿Qué ve?

Historias de héroes y fantasía.
Historias de misterio y terror.
Ve las novelas de TV que le gustan a sus padres.
Ve problemas de convivencia en su casa y barrio.

INTERESES / PREOCUPACIONES
¿Qué piensa y siente?

Ser escuchada por sus padres y profesores.
Hacer muchos amigos. La motiva su familia.
Quiere ser famosa y reconocida en las redes.

EXPECTATIVAS
¿Cuáles son sus deseos, necesidades y metas?

Vivencias de su colegio o aventuras con sus amigos.
Historias de sus personajes de ficción favoritos.
Compartir sus gustos musicales.

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft



PLANEACIÓN ESCOLAR

ESTRUCTURA LÚDICA

ESTRUCTURA LÚDICA

Esta herramienta te permitirá transformar tus planeaciones de clase en una experiencia de juego para que los estudiantes activen su motivación y protagonismo en sus procesos de formación profesional.

TEMÁTICA A DESARROLLAR La Célula Vegetal y Animal

1 OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Pueden ser a corto, mediano y largo plazo

- Reconocer a la célula como la unidad estructural, funcional y reproductiva de los seres vivos.
- Identificar las características diferenciales entre las células animales y vegetales.

2 DESAFÍOS: Son los obstáculos a vencer, los acertijos que resolver, los problemas por solucionar

- Presentación de la temática a desarrollar por parte del docente usando una presentación subtitulada en Power Point.
- Los estudiantes conforman equipos de trabajo para investigar las partes de la célula animal y vegetal en una sala de teams individual.
- Posteriormente, los estudiantes se reunirán en una sala conjunta de Teams para compartir los descubrimientos y hallazgos sobre las células.
- La investigación realizada por los estudiantes se recopilará en un OneNote con contenido de herramientas externas (sketchfab)

Herramientas Microsoft: Power Point - Teams - OneNote **Herramienta externa:** sketchfab, etc

3 PROGRESO: Muestra como los estudiantes evolucionan en sus procesos de aprendizaje, Evolucionar, ser mejores, aprender brinda un sentimiento de poder.

Los estudiantes usarán el OneNote como insumo para compilar la información en una web interactiva en Sway.

Herramientas Microsoft: OneNote, Sway

4 RECOMPENSAS: Sus vivencias, sus problemas , sus logros , sus pasiones.

Cada grupo de estudiantes presentará su página web en Sway y los demás estudiantes, mediante el uso de alabanza (insignias) podrán calificar el trabajo presentado. El docente podrá medir las interacciones de los diferentes grupos por medio de insights

Herramientas Microsoft: Sway

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft



PLANEACIÓN UNIVERSITARIA

PERFIL DE USUARIO

PERFIL DE USUARIO

Esta herramienta te permitirá caracterizar a los estudiantes. Podrás identificar su personalidad, su entorno, su visión de mundo, sus deseos y necesidades para diseñar planeaciones universitarias que los hagan protagonistas en su proceso de formación profesional.

PERSONALIDAD

- Extrovertido.
- Creativo.
- Sociable.

MOTIVACIONES DEL ESTUDIANTE

- Crear piezas gráficas que impacten de manera positiva en la sociedad.
- Dar a conocer su trabajo por medio de un portafolio.
- Hacer parte de una red digital de diseñadores gráficos.

DATOS BÁSICOS
¿Quién es?

PERFIL
Nombre, edad, carrera, semestre, lugar de residencia, pasatiempos

Es un estudiante que ha identificado la necesidad de desarrollar competencias digitales para adaptarse a las nuevas dinámicas del entorno educativo y laboral, debido a la actual situación de emergencia sanitaria.

Carrera: Diseño Gráfico
Edad: 23 años
Semestre: 9no semestre
Estado civil: Soltero

OBJETIVOS DEL ESTUDIANTE

- Desarrollar competencias digitales para desenvolverse en la nueva realidad.
- Conocer plataformas digitales de comunicación para continuar socializando con sus amigos de Universidad.

BARRERAS

- Tiene vacíos en competencias digitales.
- Tiene el imaginario de que los nativos digitales aprovechan mejor los medios tecnológicos.

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft



PLANEACIÓN UNIVERSITARIA

ESTRUCTURA LÚDICA

ESTRUCTURA LÚDICA

Esta herramienta te permitirá transformar tus planeaciones de clase en una experiencia de juego para que los estudiantes activen su motivación y protagonismo en sus procesos de formación profesional.

TEMÁTICA A DESARROLLAR Competencias Digitales

1 OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Pueden ser a corto, mediano y largo plazo

Desarrollar competencias digitales mediante la exploración de diferentes herramientas del ecosistema Microsoft para potenciar el uso y gestión de dispositivos tecnológicos.

2 DESAFÍOS: Son los obstáculos a vencer, los acertijos que resolver, los problemas por solucionar

1. Presentación de la temática a desarrollar por medio de una presentación con subtítulos en Power Point.
2. Los estudiantes conforman equipos de trabajo para investigar las siguientes herramientas: **Power Automate** para gestión de procesos automáticos. **One Drive** para recursos compartidos. **Sharepoint** para bibliotecas de contenido. Herramientas inclusivas de Microsoft.
3. Posteriormente, se reunirán en una sala conjunta de Teams para compartir los descubrimientos y hallazgos sobre las herramientas investigadas.
4. La investigación realizada por los estudiantes se recopilará en un OneNote con contenido de herramientas externas.

Herramientas Microsoft: Power Point - Teams - OneNote **Herramienta externa:** sketchfab, etc

3 PROGRESO: Muestra como los estudiantes evolucionan en sus procesos de aprendizaje. Evolucionar, ser mejores, aprender brinda un sentimiento de poder.

Los estudiantes usarán el OneNote como insumo para compilar la información en una web interactiva en Sway.

Herramientas Microsoft: OneNote, Sway

4 RECOMPENSAS: Sus vivencias, sus problemas, sus logros, sus pasiones.

-Cada grupo de estudiantes presentará su página web en Sway y los demás estudiantes, mediante el uso de alabanza (insignias) podrán calificar el trabajo presentado.
-El docente podrá medir las interacciones de los diferentes grupos por medio de Insights

Herramientas Microsoft: Sway

CRITERTEC EDUCACIÓN | Microsoft

Las matrices de ideación pueden ser descargadas en los siguientes enlaces:

Estructura Lúdica: <https://bit.ly/3sH0LN>

Plantilla Mapa de empatía: <https://bit.ly/2LX4euA>

Plantilla Perfil de usuario: <https://bit.ly/3qHhhyN>



6.

¿POR QUÉ DISEÑAR **PROCESOS DE EVALUACIÓN** ENFOCADOS EN **RETROALIMENTAR A LOS ESTUDIANTES?**

"Es importante no confundir el aprendizaje con la evaluación, porque aprender supone errar y ser capaz de convertir la equivocación o el desacuerdo en fuente de conocimiento"

Joaquín Rodríguez

Uno de los grandes desafíos de la educación remota y virtual está en lograr procesos de evaluación donde prevalezca la **retroalimentación** en doble vía (docente-estudiante, estudiante-docente) para asegurar así que el aprendizaje se genere.

Los procesos de **retroalimentación** son fundamentales en la construcción del conocimiento en tanto que, por medio de éstos, los estudiantes reconocen sus fortalezas y debilidades, apropiándose de su proceso de aprendizaje. Además, estos procesos se convierten en una oportunidad para los docentes de promover la reflexión en el aprendizaje y construir en un continuo durante todo el plan de estudios, generando así un conocimiento profundo y significativo en los estudiantes.

6.1. ¿CÓMO DISEÑAR PROCESOS DE EVALUACIÓN CENTRADOS EN LA RETROALIMENTACIÓN CONTINUA DE LOS ESTUDIANTES?

Existen metodologías disruptivas como la **Gamificación**, que toma **elementos del juego** con la intención de crear experiencias en las que se activen comportamientos positivos en las personas, así como su motivación y participación. Esta metodología puede ser implementada en procesos de evaluación en entornos virtuales de aprendizaje que busquen una retroalimentación constante entre el docente y los estudiantes frente a los resultados de aprendizaje esperados.

6.2 ¿QUÉ ES LA GAMIFICACIÓN?

Proviene de la palabra anglosajona Game (juego). Es una metodología que toma los **principios**, **mecánicas** y **elementos** propios del juego para implementarlos en esferas distintas al del entretenimiento, con la intención de activar el **comportamiento positivo** de las personas, incrementar la **motivación** extrínseca e intrínseca, y favorecer la **participación**. Propone la incorporación de una **estructura lúdica** en actividades que no son juegos para despertar la atención y el interés de las personas en diversos escenarios.



6.3 ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GAMIFICACIÓN?



META Y OBJETIVOS CLAROS

Motiva a las personas porque presenta un reto o una situación problema por resolver. Ayudan a comprender la intención de la experiencia y enfocar los esfuerzos de los participantes.



NARRATIVA

Las experiencias gamificadas están incorporadas en una historia que busca inspirar a los participantes al identificarse con un personaje, una situación o una causa en común.



REGLAS CLARAS

Pretenden limitar las acciones de los participantes dentro de una experiencia en función de un objetivo específico. Es importante que sean sencillas, claras e intuitivas.



LIBERTAD DE EQUIVOCARSE Y DE ELEGIR

Presenta diversas maneras de lograr objetivos y otorga a los participantes posibilidades para explorar y avanzar en la experiencia.

Promueve la confianza en sí mismo y la participación, porque anima a las personas a tomar riesgos y resolver problemas.



PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN

Acompaña y orienta el progreso de las participantes a partir de sus acciones y comportamientos. Siempre indica si se está actuando de manera correcta, y qué tan cerca se está del objetivo.



SISTEMA DE RECOMPENSAS

Permite realizar retroalimentación a la toma de decisiones y comportamiento de los participantes por medio de avatares, puntos, insignias, medallas, premios y tablas de posición.



6.4 ¿QUÉ TIPO DE RECOMPENSAS SE PUEDEN IMPLEMENTAR EN UN SISTEMA GAMIFICADO DE EVALUACIÓN?



AVATAR

Es la representación gráfica de una persona dentro de un juego. En las experiencias lúdicas se genera un lazo emocional entre una persona y su avatar. Así, la personalización del avatar y la manera en que progresá, se perciben como una vivencia propia, convirtiéndose en recompensas.



LOGROS Y TÍTULOS HONORÍFICOS

Son breves mensajes de felicitación y motivación que aparecen en pantalla en momentos no esperados. Generan reputación, credibilidad y reconocimiento ante los demás.



ELEMENTOS DESBLOQUEABLES

Pueden ser lugares secretos, nuevos personajes, un objeto raro o misterioso, un poder especial o nuevos niveles de dificultad. Despiertan la curiosidad y activan la motivación para alcanzar los objetivos.



SECRETOS

Si se esconden objetos, lugares o sorpresas dentro de una experiencia, las personas se sentirán atraídas a buscarlo. Esto hace que exploren cada rincón de la experiencia que se les proponga y que acepten desafíos.



HISTORIAS COMO RECOMPENSAS

Las historias son un poderoso imán, cada nueva información sobre la narrativa en la que estemos sumergidos es una gran recompensa. Las personas esperan ansiosas conocer la continuidad de las historias. Pueden presentarse en forma de libros, mensajes de correo electrónico, cartas escritas a mano, o páginas sueltas.



PBL (POINTS, BADGES, LEADERBOARDS)

Son puntos, insignias y tablas de posición. La más efectiva de estas recompensas es el puntaje, porque es un gran activador de la motivación. La puntuación es sinónimo de victoria, de progreso, de poder y de status.



6.5 ¿POR QUÉ IMPLEMENTAR SISTEMAS GAMIFICADOS DE EVALUACIÓN?



EVALUACIÓN FORMATIVA

Supera el concepto de medición relacionado exclusivamente a la calificación, porque permite una retroalimentación continua al estudiante para detectar sus dificultades frente a los resultados esperados de aprendizaje con la intención de sobrepasarlas y acompañarlo antes de que el proceso de formación termine.



MOTIVADORA Y ORIENTA

Muestra a los estudiantes su progreso frente a los objetivos de aprendizaje, permitiéndoles identificar sus fortalezas, debilidades, avances o retrocesos, para que con esta información ellos trabajen de manera participativa, activa y responsable en su proceso de aprendizaje.



PARTICIPACIÓN Y PROTAGONISMO

Permite que la evaluación sea un proceso en doble vía, donde los estudiantes y docentes aprenden y construyen conocimiento, porque genera espacios de reflexión y evaluación compartida, permitiendo que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos, defiendan sus ideas, expongan sus razones, saberes, dudas, ignorancias e inseguridades.



NO SANCIONATORIA

No castiga las equivocaciones en los entornos de formación, porque esto genera frustración, desmotiva a los estudiantes y baja su autoestima. Por el contrario, las convierte en oportunidades de aprendizaje.



PLANEACIÓN ESCOLAR

MATRIZ DE IDEACIÓN

7.

¿CÓMO IMPLEMENTAR UN SISTEMA GAMIFICADO DE EVALUACIÓN?

Para lograr incorporar un sistema de recompensas en los procesos de evaluación, se han creado un conjunto de matrices de ideación que los docentes podrán aplicar para implementar la Gamificación en sus espacios de reflexión y evaluación de los estudiantes, tanto en la escuela como en la educación superior. A continuación se compartirán las matrices de ideación diligenciadas como casos resueltos:

SISTEMA GAMIFICADO DE EVALUACIÓN					
TEMÁTICA A DESARROLLAR		Célula animal y vegetal		OBJETIVO DE APRENDIZAJE	
EVALUACIÓN	COEVALUACIÓN El proceso de aprendizaje de los estudiantes es valorado por el resto de sus compañeros	LOGROS Y TÍTULOS HONORÍFICOS Breves mensajes de felicitación en pantalla	SECRETOS	PBL (PUNTOS, INSIGNIAS Y TABLAS DE POSICIÓN)	
	AUTEOVALUACIÓN El estudiante se califica a sí mismo.	Mensajes de reconocimiento y motivación entre estudiantes Se conceden títulos honoríficos entre estudiantes: -Explorador de célula animal -Investigador de célula vegetal -Curiosador de células	Datos curiosos sobre la célula animal y vegetal entregados entre estudiantes.	HABILIDAD	KARMA
	HETEROEVALUACIÓN El docente valora los conocimientos y habilidades de sus estudiantes	Mensajes de reconocimiento del docente hacia los estudiantes. Se conceden títulos honoríficos del docente hacia los estudiantes: -Explorador de célula animal -Investigador de célula vegetal -Curiosador de células	Datos curiosos sobre la célula animal y vegetal, entregados del docente hacia el estudiante.	Los estudiantes diligencian un formulario donde especifican la cantidad de puntos de experiencia que creen merecer, según los criterios propuestos por el docente.	Se otorgan de acuerdo al comportamiento de los estudiantes. Ejemplo: por trabajo en equipo.
	HERRAMIENTA ECOSISTEMA MICROSOFT	Teams Felicitaciones e insignias	Word-mensajes cifrados	Teams Insights	Teams Insights
					La herramienta Insights crea tablas de posición y gráficas estadísticas sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.





EVALUACIÓN UNIVERSITARIA

MATRIZ DE IDEACIÓN

SISTEMA GAMIFICADO DE EVALUACIÓN

¿Qué tipo de recompensas implementarías para gamificar el proceso de evaluación?

1 OBJETIVO DE APRENDIZAJE:
Pueden ser a corto, mediano y largo plazo

Desarrollar competencias digitales mediante la exploración de diferentes herramientas del ecosistema Microsoft para potenciar el uso y gestión de dispositivos tecnológicos.

2 EVALUACIÓN:
Determina los tipos de evaluación a los que apunta el sistema de gamificación

- Coevaluación: El proceso de aprendizaje de los estudiantes es valorado por el resto de sus compañeros
- Autoevaluación: El estudiante se califica a sí mismo.
- Heteroevaluación: El docente valora los conocimientos y habilidades de sus estudiantes.

3 LOGROS Y TÍTULOS HONORÍFICOS:
Muestra breves mensajes de felicitación en pantalla

- Mensajes de reconocimiento y motivación entre estudiantes.
- Mensajes de reconocimiento y motivación del docente hacia los estudiantes.
- Se conceden títulos honoríficos entre estudiantes:
 - Experto PowerAutomate
 - Especialista One Drive
 - Explorador Sharepoint
- Se conceden títulos honoríficos del docente hacia los estudiantes.
 - Experto PowerAutomate
 - Especialista One Drive
 - Explorador Sharepoint

Herramientas Microsoft: Teams

4 SECRETOS:
Información extra que agrega aún más sentido al objetivo de aprendizaje

- Datos curiosos sobre el manejo de las herramientas digitales propuestas, entregados entre estudiantes.
- Datos curiosos sobre el manejo de las herramientas digitales, entregados del docente hacia el estudiante.

Herramientas Microsoft: Word – Mensajes Cifrados



EVALUACIÓN UNIVERSITARIA

MATRIZ DE IDEACIÓN

SISTEMA GAMIFICADO DE EVALUACIÓN

¿Qué tipo de recompensas implementarías para gamificar el proceso de evaluación?

5 PBL (PUNTOS, INSIGNIAS, TABLAS DE POSICIÓN):
Determina los elementos del sistema PBL a utilizar teniendo en cuenta los 3 tipos de evaluación.

El sistema PBL a utilizar utilizará como elementos:

- Asignación de habilidades de manera personal (Autoevaluación)
- Asignación de habilidades por parte del docente (Heteroevaluación)
- Uso y asignación de Insignias por parte del docente (Heteroevaluación)
- Muestra de progreso por medio de tablas de posición (Heteroevaluación)

5.1 PUNTOS:
Determina los estímulos cuantitativos o cuantitativos.

- Los estudiantes diligencian un formulario donde especifican la cantidad de puntos de experiencia que merecen por cada criterio que el docente vea conveniente usar
- Los entrega el docente en la medida en que los estudiantes fortalecen sus habilidades alrededor del proceso de aprendizaje frente a las competencias digitales.

5.2 INSIGNIAS:
Determina los reconocimientos cualitativos.

- Se otorgan de acuerdo al comportamiento de los estudiantes. Ejemplo: por trabajo en equipo.
- Lo otorga el docente al estudiante de acuerdo a sus comportamientos. Ejemplo: por trabajo en equipo, participación en las sesiones de clases.

5.3 TABLA DE POSICIÓN:
Determina una posición de los estudiantes de acuerdo a su valoración en el proceso de aprendizaje.

- La herramienta Insights crea tablas de posición y gráficas estadísticas sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Herramientas Microsoft: Teams

CRITERTEC EDUCACIÓN | **Microsoft**

Backward navigation icons: back, forward, search, etc.

Las matrices de ideación pueden ser descargadas en los siguientes enlaces:

Plantilla sistema gamificado de evaluación 1:

<https://bit.ly/39XuWfB>

Plantilla sistema gamificado de evaluación 2:

<https://bit.ly/3prQgyY>

Plantilla sistema gamificado de evaluación 3:

<https://bit.ly/2MpfgZc>



8. ¿QUÉ HERRAMIENTAS DEL ECOSISTEMA MICROSOFT SE PUEDEN IMPLEMENTAR EN LA PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA?

FLIPGRID

FlipGrid es una aplicación gratuita que permite al docente realizar actividades cuya mecánica reposa en el desarrollo de preguntas y respuestas por medio de videos. Esto genera que los estudiantes se motiven frente a su proceso de formación, desarrollos capacidades de comunicación y expresión de opiniones e ideas en espacios virtuales de aprendizaje, en aras de generar una relación horizontal entre docente y estudiante. Adicionalmente, esta herramienta se puede incorporar dentro del entorno de Microsoft Teams para propiciar entornos colaborativos de discusión.



Flipgrid

Enlaces de referencia:
Cómo Empezar - Educadores

SWAY

Sway es una herramienta de Microsoft Office 365 para crear presentaciones web interactivas, profesionales y dinámicas de forma sencilla, permitiendo la inserción de una gran variedad de contenido, como videos, imágenes, clips de audio, mapas, trinos, gráficos o contenidos web, entre otros. Sway permite trabajar colaborativamente en la edición de las creaciones e inserción de todo tipo de contenido desde diversas fuentes como Flickr, OneDrive, Bing, Pickit y Youtube. Además, Sway permite crear material de clase atractivo e interactivo, diseñar material complementario para los estudiantes y usar la plataforma como herramienta de aprendizaje invertido.



Sway

Enlaces de referencia:
Digital Storyteller with Microsoft Sway
Introducción a microsoft Sway
Inicio rápido de Sway

IN SIGNIAS Y CALCOMANÍAS DE ALABANZA

Las Insignias o alabanzas son una alternativa dentro de los chats grupales o en los espacios de publicaciones de un grupo escolar en Microsoft Teams. Estos son elementos gráficos y textuales que se convierten en una herramienta para premiar, incentivar y reconocer el trabajo de grupos o estudiantes. En escenarios educativos se puede utilizar para retroalimentar y evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.



Microsoft Teams

Enlaces de referencia:

Guía de uso
Office 365 - Característica de reconocimiento (Praise) en Microsoft Teams



9.

¿QUÉ PREMISAS SON IMPORTANTES PARA IMPLEMENTAR LAS METODOLOGÍAS DESIGN THINKING, GAME DESIGN Y GAMIFICACIÓN EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA?

- 1.** Antes de emprender el diseño de programas educativos, es indispensable definir y caracterizar a los estudiantes para conocer sus deseos, necesidades, gustos e intereses. Esto se puede lograr por medio de métodos y herramientas para empatizar como el **Mapa de empatía** y el **Perfil de usuario**.
- 2.** Es muy importante conocer los deseos y necesidades de los estudiantes para definir los enfoques, metodologías y características de los programas educativos y las experiencias de aprendizaje con respecto a los gustos e intereses de los estudiantes.
- 3.** Un aspecto esencial para ejecutar planeaciones educativas es que los estudiantes se logren identificar con las experiencias de aprendizaje que se les propone. Esto activa su motivación y despierta la emoción en sus procesos formativos para que se conviertan en agentes de acción y transformadores de realidades.
- 4.** Al aplicar una estructura lúdica en contextos educativos, es importante replantearse las tareas o actividades de clase a modo de obstáculos a vencer, acertijos a resolver, problemas por solucionar. Es necesario que estos sean interesantes, viables e incrementales.
- 5.** Un sistema gamificado de evaluación permite una retroalimentación constante de los estudiantes por medio de un **sistema de recompensas** para motivarlos, hacerlos partícipes y protagonistas en su proceso de formación y aprendizaje. Para ello, es esencial elegir un tipo de recompensa que se adapte a los resultados esperados de aprendizaje y a los criterios de evaluación en los diversos escenarios remotos y virtuales de educación.
- 6.** El **ecosistema Microsoft** brinda una diversidad de herramientas digitales a los docentes con la intención de apoyarlos en el diseño de entornos virtuales de formación memorables y significativos. Es muy importante integrar estas herramientas en los procesos de planeación y evaluación educativa para potenciar las experiencias de aprendizaje propuestos a los estudiantes.



10.

¿QUÉ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SE USARON PARA ELABORAR ESTA GUÍA PEDAGÓGICA?

- Calvo, H. (2015). Viaje a la escuela del siglo XXI. Madrid: Fundación Telefónica.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Sistematización de respuestas de los sistemas educativos de América Latina a la crisis de la COVID-19. Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL), disponible en https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas_educativas_covid_19
- Hasso Plattner Institute of Design at Stanford (2012). Mini guía: una introducción al Design Thinking. Stanford, CA: Hasso Plattner Institute of Design at Stanford.
- IDEO LLC (2012). Design Thinking para educadores. Santiago de Chile: Educarchile.
- Nallar, D.A. (2015). Diseño de juegos en América Latina: teoría y práctica. I Estructura lúdica. Buenos Aires: CreateSpace.
- UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Santiago de Chile: UNESCO.
- UNESCO, UNICEF y Banco Mundial, (2020). ¿Qué hemos aprendido? Encuesta a los Ministerios de Educación sobre las respuestas nacionales a la COVID-19. París: UNESCO.

CRITERTEC
EDUCACIÓN

