



Fotografía proporcionada por el autor

El Gran Camalú

Micro materiales educativos digitales basados en el juego para desarrollar habilidades socioemocionales

Gabriel Antonio Vera Angarita

Consultor independiente | Colombia
 verangarita@gmail.com / gabriel.vera@udea.edu.co

Introducción

Los docentes y formadores en América Latina y el Caribe nos preocupamos por entregar contenidos, experiencias y materiales de calidad a nuestros estudiantes con el fin de contribuir con el logro de aprendizajes significativos en cada contexto de aprendizaje.

Tenemos claro que nuestro papel no se relaciona únicamente con contenidos y materias específicos, sino también con las interacciones entre docentes y estudiantes. Es decir que como docentes nos ocupa-

mos también de la enseñanza de habilidades socioemocionales que propicien contextos de convivencia y socialización significativos. De esta manera, los y las docentes actuamos como mediadores de la convivencia, de la comunicación asertiva y del desarrollo de habilidades socioemocionales.

En el contexto de pandemia y pospandemia, unido a la generalización de la educación virtual, se puso en evidencia la importancia de una mediación docente conectada con las condiciones de vida de los y las estudiantes. Una conexión que, por ejemplo,



Fotografía proporcionada por el autor

tiene en cuenta las dificultades familiares y de la vida cotidiana, los inconvenientes de acceso a Internet, la sensación de frustración y el cúmulo de elementos distractores alrededor de los estudiantes. Todo esto acompañado de muchos otros temas relacionados con el mundo de las emociones que los estudiantes comparten con sus docentes y formadores de manera directa a través de los espacios de aprendizaje virtual.

El personal docente, así como todas las personas que nos relacionamos a través de medios informáticos para cumplir tareas educativas y de formación, requerimos acompañar nuestra instrucción con el desarrollo de habilidades para facilitar la comunicación asertiva y la gestión de las emociones, tanto en nosotros como en las y los educandos. Ello con el fin de estar en mejores condiciones para generar espacios saludables de comunicación, convivencia y satisfacción a través de nuestro quehacer.

En estas líneas presentamos la experiencia y recomendaciones resultantes de un proyecto pedagógico llevado a cabo por el Grupo de Investigación en Psicología Dinámica de la Universidad de Antioquia en colaboración con V/A Consulting, empresa dedicada al diseño de soluciones virtuales para *e-learning* en Colombia. Este proyecto nació de la necesi-

dad percibida de contar con micromateriales educativos digitales gamificados (es decir, que incorporan actividades lúdicas en su desarrollo) para el entrenamiento de habilidades de gestión socioemocional individual, grupal y comunitaria, en formadores y docentes de jóvenes y adultos en tres instituciones público-privadas de la región de Sabana Centro, Cundinamarca, Colombia.

Esta experiencia se encuentra en ejecución desde el 2022 y cuenta con la participación de 15 docentes que atienden personas jóvenes y adultas en los niveles de educación primaria, secundaria y bachillerato en CCS, una escuela privada; 15 formadores que realizan labores de capacitación de los trabajadores de la empresa SITEL; y 10 funcionarios de SEDUCA, entidad pública dedicada a la gestión de la educación pública en Cundinamarca, Colombia. El total de los y las participantes fue de 40.

Todos ellos y ellas realizan trabajo educativo con jóvenes y adultos entre los 17 y 55 años. El promedio de edad es de 27 años y la proporción de hombres y mujeres que se inscribieron en cada institución luego de generar la convocatoria es de 40% hombres y 60% mujeres.

La invitación se envió a los y las participantes que se encuentran en las bases de datos de las insti-



Fotografía proporcionada por el autor

tuciones participantes. La invitación contaba con toda la información general de los requerimientos para participar (disponibilidad de conexión a Internet, dispositivo/s de acceso y disponibilidad de tiempo para seguir la acción formativa y además asistir a grupos focales virtuales). Posterior a ello, quienes estuvieron interesados y cumplieron con los requisitos se inscribieron de manera individual y se comprometieron con el mismo.

Diseño de la experiencia y los materiales

La experiencia contó con tres partes principales: el diseño, la ejecución y la evaluación de la experiencia. Las y los interesados se repartieron aleatoriamente en cuatro grupos de trabajo y se les asignaron las claves de acceso al sistema y a la plataforma que en cada institución permitía alojar el enlace a la acción formativa.

Para el diseño se realizó un primer contacto con el fin de indagar acerca de las necesidades de los participantes, relacionadas con las habilidades socioemocionales. Para ello se llevaron a cabo cuatro grupos focales, uno por cada grupo de participantes, en los cuales expresaron sus diferentes motivaciones respecto de sus necesidades socioemociona-

les específicas y sus condiciones generales de acceso a las TIC para la educación.

Las técnicas para la activación, recolección y síntesis de resultados fueron principalmente: lluvia de ideas, experiencias personales, poster de evidencias y síntesis de hallazgos.

En resumen, los cuatro grupos focales iniciales arrojaron como resultado tres necesidades centrales de los participantes, cada una con una intencionalidad muy específica:

- *Habilidades de comunicación asertiva*, para comunicarse de una manera más efectiva tanto con el estudiante como con la familia o comunidad educativa.
- *Habilidades de gestión emocional*, para aprender a contener las emociones complejas que pueden aparecer en un contexto de aprendizaje virtual.
- *Habilidades de facilitación emocional grupal*, para afianzar las estrategias de motivación y gestión del contexto social y comunitario donde desempeñan sus labores docentes.

En relación con las condiciones generales de acceso a las TIC, se evidenció que todos los participantes contaban con acceso a un teléfono inteligente,

una computadora de escritorio o portátil y con conexión a Internet.

Con base en este último rubro de información se evaluaron diversas estrategias digitales de aprendizaje y enseñanza y se eligieron las tres que se esperaba que generaran mayor impacto.

A continuación, se indica cada una de ellas:

- *Micro aprendizaje*: se trata de materiales educativos digitales cortos, muy específicos, que se pueden visualizar tanto en el móvil como en la PC, en respuesta a la necesidad expresada por todos los y las participantes de trabajar con materiales educativos digitales que fuesen fáciles y rápidos de revisar (de 3 a 5 minutos), principalmente visuales o multimediales y a los que pudieran acceder fácilmente desde su teléfono móvil.
- *Gamificación*: se eligió esta estrategia de aprendizaje basada en juegos, puesto que 95% de los y las participantes indicaron que preferían materiales educativos que permitieran aprender de una manera divertida y que pudieran verlos en los intermedios de su actividad docente, como un medio de descanso activo luego de la jornada de enseñanza, y que incluyera recursos visuales o multimedia, y no sólo auditivos.
- *Interacción sincrónica*: se escogió también una estrategia de encuentros sincrónicos por videoconferencia, puesto que todos los participantes indicaron que se sentían motivados al participar en encuentro grupales, donde pudieran interactuar con otros y otras colegas con quienes compartir experiencias y retroalimentarse al respecto de situaciones del diario acontecer de la enseñanza virtual. Sin embargo, aclararon que estos encuentros debían ser muy cortos y puntuales.

Tomando en consideración estos hallazgos procedimos a diseñar tres tipos de micro materiales educativos en los que se integraron las inquietudes y necesidades de los y las participantes:



Fotografía proporcionada por el autor

Cápsulas. Estos materiales cuentan con una estructura multimedia básica con diferentes procesos de interactividad y una duración máxima de tres minutos. Generalmente integran en un mismo nivel de experiencia video, imagen y algún elemento sobre el cual el participante puede hacer clic o pasar su dedo sobre la pantalla para que el material responda de una manera específica. Son fácilmente compartibles y se adaptan tanto al móvil como a pantallas más grandes.

Mapas o infografías gamificadas. Para este segundo tipo de material diseñamos una estructura muy sencilla en la que se incluyen principalmente elementos visuales, mensajes cortos y una organización gráfica que permite hacer comprensibles diferentes tipos de contenido práctico que se pueden recordar fácilmente. Su extensión no excede a una página. Pueden ser difundidos muy fácilmente por redes sociales, e incluso se pueden imprimir y distribuir en físico.

Lúdicas. Finalmente, diseñamos experiencias y actividades lúdicas sincrónicas a realizarse a través de videoseSIONES. Estas actividades pueden emplear los anteriores tipos de materiales como presentación en pantalla y sirven para evaluar un contenido específico a través de un juego interactivo en línea o una plataforma que permita la interacción y la generación de un *score* de resultados de preguntas u otro tipo de reacción. Las video-sesiones se realizan en máximo 30 minutos y giran en torno a aspectos muy puntuales y delimitados de la temática.

Una vez diseñadas las cápsulas, los mapas y las sesiones lúdicas, se organizaron tres objetos virtuales de aprendizaje (OVA), uno para cada habilidad resultante de las necesidades identificadas en el grupo focal inicial: comunicación asertiva, gestión emocional y facilitación emocional grupal. Cada objeto cuenta con tres niveles, y cada nivel se aborda mediante un micro material: cápsula, mapa y actividad lúdica. Este último nivel corresponde a la

evaluación. De esta manera, cada micro material cumple con una función instruccional específica, con un alcance y con una estrategia determinada. En conjunto, los tres objetos componen el sistema de aprendizaje gamificado que se llevó a cabo con los cuatro grupos de participantes.

Cada objeto virtual de aprendizaje está diseñado para que tenga una duración de un mes, de manera que todo el sistema se desarrolla en tres meses. Cada OVA recibe el nombre de CAMALÚ, elemento sonoro y visual que le da identidad al sistema como tal. Este nombre lo creamos con base en las siglas de cada uno de los materiales educativos digitales que lo conforman: cápsula, mapa, lúdica:

- Primer OVA: camalú comunicador.
- Segundo OVA: camalú gestor.
- Tercer OVA: camalú facilitador.

Ejecución y evaluación de la experiencia

Para ejecutar las acciones formativas orientadas a desarrollar las habilidades emocionales a través de micro materiales de aprendizaje, los objetos virtuales de aprendizaje se activaron en el sitio que V/A Consulting. Se trata de una página web interna a la que se les dio acceso a los participantes mediante enlaces y usuarios. Una vez que el estudiante ingresaba al sistema, cada OVA se desarrollaba de la siguiente manera:

Semana 1 y 2. Entrega de la cápsula. Este momento busca activar la habilidad socioemocional a través de un formato de material con desplazamiento en pantalla e interactividad básica y con tres actividades interactivas a las que se accede a través de un enlace a la plataforma general o a través de un grupo en cualquier red social.

Semana 3. Se afianza la habilidad con la entrega de la infografía, que funciona como “mapa del tesoro” en el que los participantes deben ir paso a paso recorriendo las habilidades que comprende cada ac-

ción fundamental del saber hacer de la habilidad socioemocional que se esté tratando. Es un nivel mucho más práctico.

Semana 4. La habilidad se evalúa con la actividad lúdica mediante un juego que se realiza en modalidad sincrónica. Para ello, se comparten experiencias dentro del programa en las semanas anteriores y se crea una serie de preguntas que son respondidas de manera automática por los estudiantes mediante una aplicación para gamificación en línea.

El programa completo se ejecutó en tres meses. Cada mes se desarrolló un OVA y en cada uno de éstos, los tres micromateriales: nueve en total.

Cabe destacar que los participantes que obtuvieron todos los *camalú*, es decir, las insignias por terminar cada una de las actividades de cada OVA, recibieron la insignia final como *gran camalú*. Si por alguna razón alguno o alguna de los participantes no pudo completar las actividades de algún OVA, tuvo la posibilidad de repetirlo para seguir avanzando y completar las actividades.

El programa piloto de esta experiencia se desarrolló en el segundo semestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, con la realización de las tres fases del proyecto y la participación de los 40 participantes en todas las actividades. Actualmente, estamos dando seguimiento al desarrollo de la misma experiencia de aprendizaje con otros grupos que van en diferentes fases del proceso y que abordan diferentes temas, por ejemplo, el enfoque en una única habilidad socioemocional, o la profundización en el diseño de materiales basados en posibilidades diferentes de conexión o de acceso tecnológico, como podría ser una versión para ser empleada sin conexión a Internet o que esté optimizada únicamente para teléfonos o relojes inteligentes.

Resultados

Con el fin de evaluar esta experiencia realizamos una sesión final con la técnica de grupo focal con

cada uno de los grupos por separado, es decir, cuatro reuniones. Las respuestas expresadas por los participantes respecto de cada una de las actividades se sistematizaron para decantar los principales hallazgos. A continuación, se presentan brevemente:

Cápsulas. Todos los participantes interactuaron con cada una de las cápsulas y con cada una de sus partes. También resultó de mucho interés que los participantes podían enviar sus respuestas a las actividades de las cápsulas y de esta manera el sistema registraba y procesaba los datos automáticamente generando un *ranking* de los participantes de acuerdo con el puntaje obtenido al interactuar con cada actividad. El elemento que más llamó la atención a los participantes que interactuaron con las cápsulas fue la facilidad para visualizarlas en cualquier dispositivo sin perder su calidad y la posibilidad de compartirlas a través de cualquier plataforma.

Mapas. Las infografías tipo mapa o ruta permitieron que los participantes pudieran interactuar con un modelo de reforzamiento del conocimiento. Con este recurso les fue posible retomar temas vistos con antelación o repasar el tema del mes, de una manera clara y directa debido a la facilidad de seguir el proceso como tal. Todos los participantes valoraron favorablemente la posibilidad de guardar o colocar como fondo de pantalla en sus dispositivos este tipo de material.

Videos lúdicas. Las videoseSIONES lúdicas resultaron interesantes para la mayoría de los participantes, puesto que en ellas encontraron un espacio para interactuar con sus compañeros y compañeras, lo que les resultó motivador. La estructura tipo juego de esta actividad les gustó y permitió que estuvieran atentos en los diferentes encuentros. Solamente 5% de los participantes indicó la necesidad de mejorar esta modalidad para que todo el programa se realice de manera asincrónica.

OVAS. Todos los participantes indicaron que estuvieron de acuerdo con la organización de los temas y recomendaron incluso crear nuevos niveles.

Insignias. Este fue uno de los elementos mejor valorado por los participantes. Exhiben sus insignias con orgullo y hasta las han impreso para tenerlas como separador de libros.

Niveles. Cada uno de los niveles de esta experiencia de aprendizaje basada en micro materiales educativos digitales gamificados permite que el usuario genere un conocimiento específico. En este caso los participantes expresaron que estuvieron muy motivados con cada nivel y todos indicaron satisfacción con cada actividad, ya que les significaba un reto.

Nombres. Los nombres de los tres *camalú* fueron muy bien recibidos, puesto que fueron creados con base en las recomendaciones del grupo focal inicial. Además, el tono y la forma de los logos e insignias representó para los participantes una experiencia agradable que les permitió identificarse con cada una de las etiquetas que se emplearon para los diferentes niveles de la experiencia.

Extensión. Los y las participantes revelaron que la extensión de la experiencia resultó fácil y motivadora, ya que no cuentan siempre con el tiempo necesario para interactuar con un curso o con un material más extenso. 80% reportó que desearían ver en siguientes versiones del sistema micro materiales educativos digitales aún más cortos.

Gamificación. Para finalizar, todos los y las participantes indicaron que, tanto el diseño del material educativo como la experiencia basada en juegos, resultaron gratificantes y motivadores; generaron pertenencia y expectativa por la posible continuación del programa basado en juego.

Estos resultados nos han permitido mejorar el diseño de los materiales y su ejecución, así como to-

mar decisiones frente al mejoramiento de los procesos y el aumento de la satisfacción de los usuarios respecto de la interacción con los materiales que conforman el sistema.

Finalmente, los participantes también reportaron que su práctica educativa frente a estudiantes mejoró sustancialmente en los siguientes términos.

- Mejores interacciones, en las cuales pudieron gestionar de una mejor manera en especial los momentos de frustración percibidos tanto en ellos y ellas mismas como en sus estudiantes, mediante el empleo de estrategias de gestión comunicativa virtual tanto escrita como hablada, a través de mensajes de voz que aprendieron durante el programa de entrenamiento.
- Mayores niveles de comprensión emocional a la hora de indicar instrucciones o de escribir respuestas a interrogantes de estudiantes en contextos virtuales e incluso presenciales.
- Aumento en la capacidad de identificar emociones en los contextos virtuales donde la mediación tecnológica puede aislar ciertas expresiones emocionales.
- Aumento en la capacidad de mediar confiadamente conflictos entre diferentes miembros de las comunidades educativas. Conflictos que en ocasiones se perciben en plataformas de mensajería como WhatsApp, en las video sesiones o en las plataformas de aprendizaje como Moodle.

Recomendaciones para la acción

En este apartado final, queremos compartir de manera práctica algunas recomendaciones para la acción para todos y todas los docentes y formadores que se encuentren interesados en implementar una acción formativa basada en materiales educativos digitales diseñados con *microlearning* y gamificación:

1. Si desean generar diferentes elementos de interactividad pueden crear actividades tipo juego relacionadas con los temas que se desean enfatizar. Por ejemplo, crear un sistema de puntos, generar niveles, colocar nombres relacionados con el sistema o con la experiencia del estudiante.
2. Con el fin de activar un tema, generar reflexión o indicar por primera vez un aprendizaje específico, la creación de un material educativo digital tipo cápsula puede ser de gran ayuda. Este tipo de material cuenta con una estructura que incluye diferentes actividades en un mismo formato, por ejemplo, una presentación en la que hay un video, un podcast y un texto corto. O una presentación dinámica enriquecida con botones a los que pueda accederse fácilmente o una ruta en la que cada paso se puede desplegar. Hay un sinnúmero de aplicaciones, tanto móviles como de PC, que pueden ser de ayuda para diseñar este tipo de materiales.
3. Así mismo, si desean apoyar la memorización, repaso, puntualización y evocación de temáticas puntuales se pueden diseñar infografías, gráficos o diagramas. Éstos pueden ser fácilmente empleados en casi cualquier nivel de experiencia educativa y si se desea convertirlo en un juego educativo pueden desarrollar una línea que conecte con otros materiales, como una ruta del tesoro, un paso a paso, una línea de tiempo, etc.
4. Si necesitan crear experiencias de aprendizaje relacionadas con video sesiones sincrónicas, las estrategias más efectivas se relacionan con encuentros cortos y visuales. Una buena presentación o el acompañamiento de una actividad basada en el juego desde una plataforma de apoyo pueden ser de gran ayuda.
5. Cuando requieran generar comprensión de conjunto pueden realizar una integración de dife-

rentes materiales en un objeto virtual de aprendizaje y colocarle un tema que sea de interés o que se conecte con la experiencia de los participantes.

6. Unido a esto, cuando se requiera generar aprendizajes significativos en torno a habilidades de comunicación, socialización, mediación y gestión emocional en contextos virtuales, resulta de gran ayuda la realización de materiales cercanos, cortos y de fácil acceso que puedan ser integrados a su vez en otros niveles como los OVA.
7. Finalmente, recuerden que toda experiencia, OVA y material orientados para jóvenes y adultos deben estar diseñados bajo los lineamientos andragógicos de relevancia, multisensorialidad, contextualización, practicidad y conexión emocional.

Lecturas sugeridas

GONZÁLEZ, LILIANA, LAURA URETA, MARÍA JOSÉ MARACOVECCHIO *et al.* (2020), "Materiales educativos digitales: macro narrativas y micro narrativas para la construcción de conocimientos en la universidad", XXII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, El Calafate (Argentina), en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/104002>

VIDAL LEDO, MARÍA, MARÍA NIURKA VIALART VIDAL, ILEANA ALFONSO SÁNCHEZ Y GRISEL ZACCA GONZÁLEZ (2019), "Cápsulas educativas o informativas. Un mejor aprendizaje significativo", *Revista de Educación Médica Superior*, vol. 33, núm. 2, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000200020