

¿CÓMO SE DESARROLLA LA ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO QUE RECOJA PREFERENCIAS INFANTILES SOBRE ELEMENTOS VISUALES EN OBJETOS DE APRENDIZAJE TRANSMEDIA?

How to design an instrument to capture children's preferences regarding visual elements in transmedia learning objects?

Mara Edna Serrano-Acuña

*Profesora Investigadora, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
ORCID: 0000-0002-2494-5450
mara.serrano@correo.buap.mx*

Jesús Eladio Barrientos Mora

*Profesor Investigador, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
ORCID: 0000-0002-4420-9485
jesus.barrientosm@correo.buap.mx*

Obed Meza Romero

*Profesor Investigador, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
ORCID: 0000-0003-1420-3741
obed.meza@correo.buap.mx*

Abigail Ramírez Beltrán

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
abigailrbeltran@gmail.com*

Resumen

El presente artículo describe la elaboración de un instrumento de recopilación de datos que sirvió para identificar preferencias de infantes sobre elementos visuales para ilustrar un objeto de aprendizaje alternativo transmedia que favorece el aprendizaje del idioma inglés dentro de un marco intercultural, tanto en un contexto de educación formal como informal de infantes entre siete y nueve años que viven en la zona sur de la ciudad de Puebla, México.

Por tanto, el objetivo general del estudio es relatar el proceso de elaboración de un instrumento de recopilación de datos que identifique las preferencias de infantes entre siete y nueve años sobre elementos visuales para ilustrar un objeto de aprendizaje transmedia.

Palabras clave: Diseño, Ilustración, Infantes, Educación, Transmedia.

Abstract

This article describes the development of a data collection instrument designed to identify children's preferences regarding visual elements for illustrating an alternative transmedia learning object to foster English language acquisition within an intercultural framework. The study encompasses formal and informal educational contexts for children between seven- and nine-years old living in the southern area of Puebla City, Mexico. The objective of this study is to report on the process of developing a data collection instrument that identifies the visual element preferences of children aged seven to nine years old to illustrate a transmedia learning object.

Keywords: Design, Illustration, Children visual preferences, Education, Transmedia.

Introducción

Los infantes mexicanos entre siete y nueve años que cursan el nivel primario de educación se enfrentan al reto de atender actividades escolares de diversas asignaturas en idioma español, al tiempo que reciben clases de inglés como segundo idioma y desarrollan su capacidad de comprensión lingüística en contextos tanto formales, como no formales de aprendizaje.

Existen diversos materiales que pueden servir de apoyo durante dicho proceso de aprendizaje y que por su naturaleza material y gráfica son objeto de estudio del diseño de la comunicación gráfica; en particular, es importante reconocer que el nivel de representación de las ilustraciones y la continuidad narrativa que se encuentra en dichos materiales son aspectos que pueden favorecer, o no, el nivel de comprensión lingüística de los infantes que los ocupan; además, dentro de ese nivel de impacto, también es importante considerar, el efecto de los medios o tecnologías de la comunicación a través de los cuales se comparten dichos materiales a los usuarios.

Aunado a ello, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su Agenda 2030, ha contemplado como Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) la educación de calidad y reducción de desigualdades mediante la regionalización de los contenidos en los objetos de aprendizaje.

En este tenor, al desarrollar trabajo creativo, en relación a dicho tipo de objetos, se presenta un área específica de reflexión, puesto que los diseñadores enfrentan el reto de establecer estrategias de creación

que permitan conciliar la representación gráfica con las posturas conceptuales que guían el sistema educativo mexicano y la propia riqueza cultural de los infantes, por tanto, registrar la estrategia para la elaboración de un instrumento a la medida, para este tipo de casos, puede ser una referencia para aquellos interesados en áreas afines al lenguaje visual y/o literacidad digital que pretendan establecer vínculos de estudio con aquella porción de la realidad que viven los mediadores de lectura, madres y/o padres de familia, educadores y cuidadores de infantes en general.

De esta manera el conocimiento de diversos instrumentos de investigación como la encuesta permite que los diseñadores gráficos retomen el diagnóstico estadístico como referencia informativa de preferencias y usos de los medios digitales para representarlos en narrativas por medio de un lenguaje visual.

Delimitación metodológica

Esta investigación es de tipo descriptiva con un enfoque introspectivo vivencial y se hace uso de la investigación documental, es decir localización y revisión de artículos publicados que abordan el tema, así como del método de modelación que permite materializar el instrumento de diagnóstico, el cual se entiende como aquel que

Consiste en la creación, mediante abstracciones, de un objeto modelado con los rasgos esenciales del objeto real, lo que permite explicar los rasgos y particularidades con más facilidad. El modelo es un eslabón intermedio entre el objeto y el sujeto y permite descubrir

nuevas relaciones y regularidades que no son visibles en la realidad. (Tamayo, 2017, p. 80)

Las sesiones de trabajo del equipo de investigación conformado por la estudiante de diseño y los tres investigadores se desarrollaron semanalmente de forma virtual utilizando plataformas como Google meet y WhatsApp, durante el periodo comprendido del 9 de agosto de 2021 al 29 de octubre del mismo año.

Otras condiciones y materiales con los cuales se llevó a cabo este proyecto fueron:

- Apoyo económico para la estudiante Abigail Ramírez Beltrán como colaboradora del programa Haciendo Ciencia con la BUAP, por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Apoyo económico para Salvador Torres Aguilar, estudiante de la escuela de lenguas BUAP como aplicador de las pruebas con usuarios becado por el programa Haciendo Ciencia con la BUAP, por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Utilización de software de vectorización y edición de imágenes con licencia de estudiante BUAP de la Suite Adobe, una computadora portátil perteneciente a la BUAP prestada a la estudiante por parte de la docente asesora del proyecto Mara Edna Serrano Acuña con cámara y micrófono integrado, así como conexión inalámbrica a internet.
- Implementación de las herramientas Forms y Meet de Google con licencia de profesor auspiciada por la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de

Posgrado de la BUAP.

Cabe mencionar que para determinar la selección de participantes se recurrió a un muestreo por conveniencia, esto se debe a que las condiciones del estudio 2021 se encuentran dentro del marco de la pandemia por COVID-19.

Por ello, se restringió la posibilidad de convocar a un número mayor de participantes y de establecer interacciones presenciales más amplias con ellos. En este sentido, la decisión metodológica respondió a la accesibilidad y disponibilidad de los menores de edad, considerando a seis infantes cuyos padres autorizaron su participación de manera voluntaria siempre y cuando se hiciera de manera virtual para evitar exponerlos a un contagio.

Este tipo de muestreo no probabilístico se caracteriza por seleccionar a los participantes en función de su proximidad y disposición a colaborar, lo cual resulta pertinente cuando existen limitaciones logísticas, temporales o de seguridad (Otzen & Manterola, 2017) como el caso de la pandemia por el SARS-CoV-2. Bajo estas condiciones, el muestreo por conveniencia permitió contar con información suficiente para identificar patrones preliminares y avanzar en la fase de diseño y validación inicial del instrumento de diagnóstico.

Desarrollo

La elaboración del instrumento para diagnosticar las preferencias de infantes entre 7 y 9 años en torno a los elementos visuales de ilustraciones de un objeto de aprendizaje transmedia desde una perspectiva intercultural, se constituye por cinco fases que se explican a continuación.

La primera fase consistió en la elaboración de la investigación documental, se realizó una búsqueda de publicaciones en diferentes formatos que incluyeran palabras clave como: *infantes, mexicanos, tecnología educacional, transmedia, ilustración, cuentos mexicanos, narrativa e interculturalidad*. En particular cuentos mexicanos podría sustituirse también por cuentos prehispánicos y se seleccionó porque el objeto de aprendizaje es un cuento que se albergaría mediante la plataforma EDO (2018).

Una vez que se recopilaron las publicaciones se realizó una ficha para identificarlas y determinar la utilidad de cada una de ellas en el contexto del presente proyecto. Las fichas se llenaron con los siguientes datos:

- Referencia de la publicación en formato APA.
- Citas textuales de utilidad para el proyecto indicando número de páginas, párrafos o tiempo del cuál se extrajeron.
- Un resumen de 100 a 200 palabras que describen la utilidad para el proyecto.
- Cinco palabras clave que identifican a la publicación.

Posteriormente, se revisaron las fichas y se eliminaron aquellas cuyo aporte al proyecto no era significativo, conservando sólo aquellas que aportan un promedio de 10 a 20 citas textuales de contenido en relación al tópico del proyecto en cuestión, de esta forma, se analizaron 90 documentos, tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1. Publicaciones analizadas durante el proceso de investigación documental.

Clasificación	Palabra clave incluidas	Número de publicaciones	Publicaciones desestimadas
Educación	Infantes, mexicanos, tecnología educacional	47	27
Transmedia	Transmedia, narrativa	19	11
Ilustración	Ilustración, infantes, elementos visuales, narrativa	13	8
Cuentos mexicanos	Infantes, cuentos mexicanos, cuentos prehispánicos, interculturalidad	11	5

Fuente: Elaboración propia (septiembre 20, 2021)

Algunos documentos que marcaron el desarrollo de este estudio fueron los aportes de Ambrose & Harris (2010), Araújo (2013); Arnaiz (2020); Barreto (2018); Ciudadanía Digital (2020); Carvajal (2021); Cruz (2020); Gobierno de México (2020); Ferysu (2021); Macías & Marcillo (2021) y Prisciliano et al. (2021) en campos como educación, narrativa transmedia y metodología del diseño.

La fase número dos consistió en establecer las categorías de diagnóstico, estas categorías se propusieron en función de aquellas resultantes del análisis documental, las cuales son: *Educación, Narrativa, Ilustración y Cuentos Mexicanos*. Y cada una de ellas, a su vez, se seccionó conforme a los elementos esenciales que las constituyen a nivel conceptual en las publicaciones que fueron revisadas.

De tal forma que para la categoría *Educación* se contemplaron los elementos de: gusto por el aprendizaje de inglés, acompañantes en el proceso de aprendizaje o actores del proceso de aprendizaje, grado de estudios y problemas de aprendizaje.

Mientras que para la categoría *Transmedia* solo se consideró inicialmente el elemento objetos de aprendizaje utilizados y para la categoría *Ilustración* fueron: morfología, color, textura, estética y composición del espacio conforme a Dondis (2000).

Y, finalmente, para *Cuentos Mexicanos* los elementos tomados en cuenta fueron: culturas originarias, animales endémicos, vocabulario en lenguas originarias.

Aunado a ello, se estimó importante incluir una categoría de recopilación de datos sociodemográficos de cada participante, por lo que dentro de ésta se incluyeron elementos como: edad, sexo, lugar donde radica y aspectos generales de conocimiento del medio. Cabe mencionar que el periodo de realización entre la fase uno y dos fue de tres meses.

The image shows a screenshot of a web browser displaying a data collection form. The form is titled "Proyecto EDO - Cuentos Infantiles Inglés" and includes several input fields: "Nombre*", "Edad*", "Sexo*", and "Lugar de residencia*". There are also radio buttons for "Preferido idioma" and "Nivel de estudio". The form is set against a light green background and is part of a larger web application interface.

Figura 1. Preguntas para recolección de datos sociodemográficos.
Fuente: Ramírez Beltrán, A. (septiembre, 2021)

Además, durante estas fases y con soporte en los resultados de la investigación documental se decidió que el instrumento que mejor podría resultar para la recopilación de datos con los infantes sería la encuesta. Esto, al considerar la postura de Vidal Díaz de Rada (2002, la cual permite distinguir que la encuesta ha sido utilizada como instrumento de recopilación de opiniones desde el siglo XVIII, a tal grado que expertos en comunicación humana han referido que la encuesta es primordial para poder identificar las preferencias de las personas en cuanto a aspectos como preferencia de voto, tendencias de audiencias en radio, televisión y redes sociales, preferencias de consumo, o cualquier otra acción en la vida cotidiana incluyendo rasgos de personalidad, percepción, conocimiento y habilidades de aprendizaje. (p.1)

La tercera fase de la estrategia consistió entonces en elaborar la encuesta. Al considerar que se puede definir “como una técnica de producción de datos que, mediante la utilización de cuestionarios estandarizados, permite indagar sobre múltiples temas de los individuos o grupos estudiados: hechos, actitudes, creencias, opiniones, pautas de consumo, hábitos, prejuicios predominantes e intenciones de voto.” (Kantz, M.: Seid, G.; Abusio, F.L., 2019, p. 2)

En esta fase se tomó la decisión de elegir una plataforma de aplicación en línea, ya que se vivía la contingencia de salud por Covid-19 en el año 2021 y aún no era posible realizar actividades presenciales de forma completamente libre. Además, dado que los participantes debían ser infantes, se pensó en contactar a un apoyo mediante el programa de servicio social de la BUAP que tuviera formación y/o experiencia en el trato con infantes durante procesos formativos como el de aprendizaje.

Así se integró la participación de Salvador Aguilar Torres, pasante de la licenciatura en Enseñanza del Inglés de la Facultad de Lenguas de la BUAP quien apoyó en la revisión de redacción de las preguntas y estructuración de la encuesta para facilitar la comprensión de las preguntas por parte de los menores y evitar, en mayor medida posible, confusiones o aburrimiento al momento de aplicar el instrumento.

El trabajo de esta etapa consistió en establecer las preguntas que pudieran arrojar la mayor cantidad de información acerca de las experiencias de los infantes, pero con la menor cantidad posible de preguntas y de complicaciones al responder.

Se logró desarrollar una encuesta con 29 reactivos de los cuales cuatro son de carácter abierto, mientras que doce son de opción múltiple con imágenes elaboradas por la estudiante becada para esta investigación, que ilustran las respuestas y sin incluir texto y los 13 restantes son de opción múltiple con solo texto como opción de respuesta.

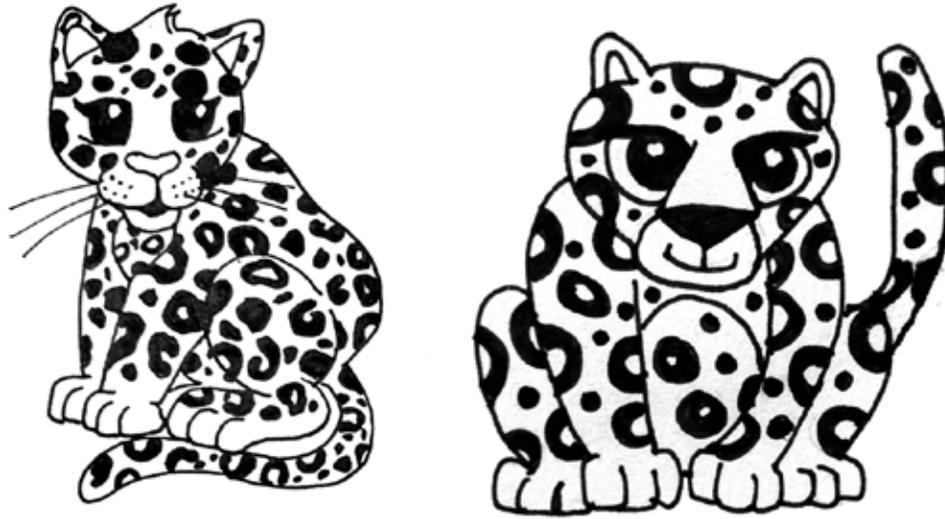


Figura 2. Opciones de ilustración de jaguar para encuesta.
Fuente: Ramírez Beltrán, A. (Septiembre, 2021)

Esta fase tuvo una duración de 15 días aproximadamente y se concretó mediante el uso de la aplicación *Forms/Formularios de la suite Google* con licencia auspiciada por la Vicerrectoría de Investigación y Asuntos de Posgrado a nombre de la investigadora Serrano Acuña Mara Edna.

Algunos ejemplos de las preguntas con respuestas ilustradas que se incluyeron en la encuesta de opción múltiple se pueden observar en las Figuras 3 y 4.



Figura 3 . Preguntas ilustradas para encuesta.
Fuente: Ramírez Beltrán, A. (Septiembre, 2021)

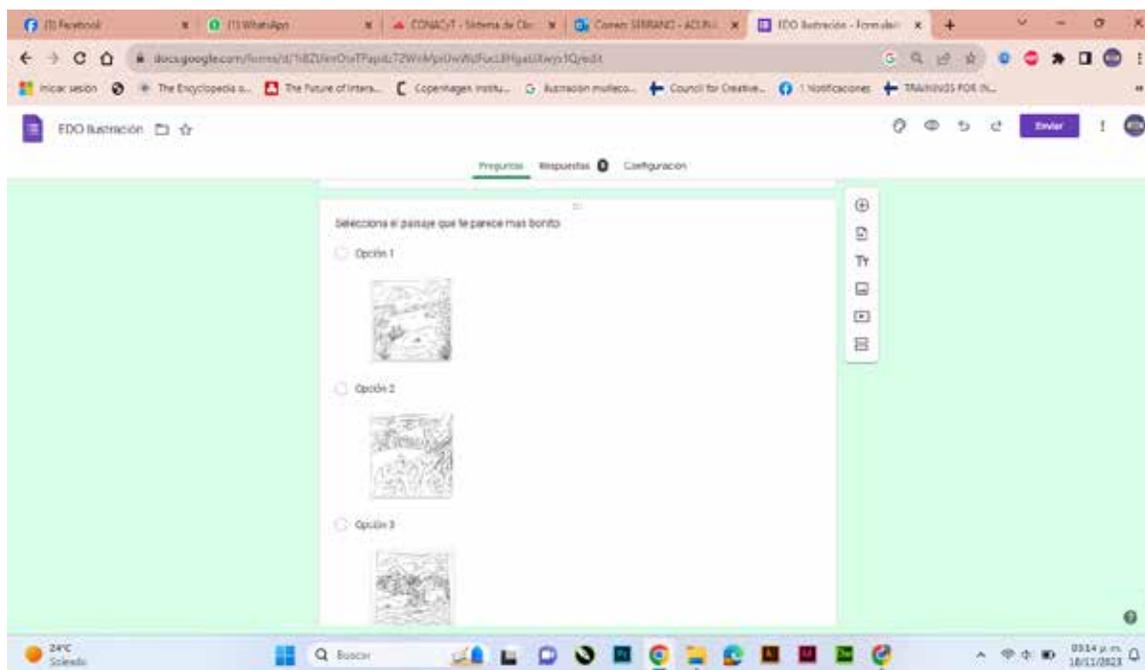


Figura 4 . Preguntas ilustradas para encuesta.
Fuente: Ramírez Beltrán, A. (Septiembre, 2021)

En la cuarta fase, se llevó a cabo una revisión general de los reactivos por parte del equipo completo de trabajo. En esta fase se revisó, ortografía, redacción y orden de los reactivos y en especial, el trabajo de los especialistas en educación, de este equipo, fue lograr que cada reactivo pudiera ser redactado en un lenguaje claro y sencillo para lograr la comprensión de los infantes al momento de implementar el instrumento. Por ello, se implementa un tono de calidez, amabilidad y las preguntas se dirigen en segunda persona del singular. En otros casos simplemente se introduce la instrucción del dato a obtener para evitar la fatiga al momento de leer.

Además, en esta fase se decidió agregar un reactivo de carácter abierto que permitiera a los investigadores recopilar datos que por alguna razón los menores quisieran compartir y no se hubieran podido cubrir dentro de los reactivos restantes.

De esta manera en el instrumento resultante del trabajo del equipo de investigación se encuentran los siguientes tipos de preguntas de acuerdo a la clasificación de: Anguita, J., Labrador, J.R., Campos, J. (2003).

a) Cerradas, precodificadas o de respuesta fija, aquellas en las que el participante selecciona entre dos alternativas *sí-no, verdadero-falso*, de acuerdo-en desacuerdo, etc.

b) De elección múltiple que a su vez se dividen en *abanico de respuestas*, cuando el participante debe seleccionar solo una opción y por lo tanto las alternativas son mutuamente excluyentes. *Abanico de respuestas* que incluye una opción abierta para que el participante añada alternativas desde su perspectiva

c) Abiertas que son aquellas en las que el participante puede responder libremente ya que permiten la posibilidad de

recopilar información vasta, aunque pueden representar un mayor esfuerzo por parte del participante. (pp. 532-533)

Posterior a la revisión, se llevó a cabo una prueba piloto aplicando la encuesta a una menor de edad que cumpliera con el perfil de los participantes en el estudio y emulando las características de la implementación del instrumento, es decir, a través de una aplicación de videoconferencias en línea.

Para lograr la prueba en primer lugar se realizó una lista de personas que fueran conocidos por parte del equipo de investigación y que tuvieran algún familiar que cumpliera con las características del perfil, una vez identificadas estas personas se estableció contacto con ellos mediante la aplicación *Whatsapp*, explicando las condiciones y finalidad de la prueba así como, haciendo especial énfasis en que en ningún momento los datos sensibles, identidad o imagen visual del menor de edad participante sería compartida sin autorización de los padres o tutores. Además, como lo señala Archenti (2012, citado por Kantz, Seid y Abusio, 2019) se determinó la importancia de que la encuesta fuera con participación del encuestador cara a cara con los participantes, mediante videoconferencias. (p.3)

Una vez que una madre de familia aceptó realizar la prueba se ofrecieron alternativas de horarios considerando que las familias con hijos e hijas pequeñas regularmente se encuentran disponibles después de terminar las obligaciones de la escuela, pero antes de las 7:30 de la noche pues los menores deben cumplir con un horario

adecuado para dormir. De forma tal que se acordó realizar la prueba en sábado para que tanto los padres de familia como la menor se encontraran en las mejores condiciones posibles de ánimo y calma.

La prueba se grabó en vídeo, duró aproximadamente 40 minutos de los cuales 10 minutos, aproximadamente, fue de ajustes técnicos y al finalizar se pudieron observar tres situaciones importantes respecto al diseño del instrumento:

El primero en relación a que, al preguntar acerca de los objetos de aprendizaje utilizados por los participantes, la menor respondió con el número de dispositivos móviles y computacionales con los que contaba en casa. De tal manera que se decidió agregar un reactivo que permitiera la recopilación de esta información y se asignó a la categoría transmedia, ya que tiene que ver con el número de posibilidades de acceso de los menores desde diferentes dispositivos.

El segundo, tiene que ver con la necesidad de aplicar el instrumento ante la presencia de alguno de los padres de familia o alguno de los cuidadores de los menores, ya que la niña de la prueba piloto se mostró un poco tímida al momento de estar sola y constantemente llamaba a su mamá para que la asistiera pues no tenía confianza de preguntar directamente al aplicador sus dudas.

Y el tercero, es en función de la necesidad de aplicar la encuesta con apoyo de un guía que conociera el instrumento y el propósito del estudio para que tanto los padres de familia como los menores pu

dieran ser asistidos al responder. Si bien, tanto la madre como la niña coincidieron en que el instrumento era claro y sin confusiones, fue posible distinguir que el papel del aplicador apoyó en la optimización de tiempo y en lograr contestar el instrumento completo de forma amena y ligera.



Figura 5. Implementación de prueba piloto.

Fuente: Captura de pantalla de videollamada grabada por Ramírez, A. se muestra el aplicador de la prueba piloto Salvador Torres Aguilar, en su momento becario del proyecto, Haciendo ciencia con la BUAP, VIEP (Octubre, 2021)

Mientras que, respecto a los aspectos técnicos, se observó que era importante conectarse entre 15 y 10 minutos antes que el participante para prevenir aspectos de sonido y video, así como preparar el cuestionario para que el aplicador fuera registrando las respuestas y evitar que los menores o los padres tuvieran que hacerlo y con ello amortiguar el cansancio o estrés que genera a los participantes el interactuar con dispositivos inteligentes durante las pruebas.

Específicamente, en función del sonido se decidió colocar un celular que grabara el audio a parte de la computadora en la cual se efectuaría la videollamada ya que al revisar la grabación de la prueba se notó que algunos segmentos de audio resultaban irreconocibles o bien, con un volumen muy bajo que dificultaría la transcripción de las respuestas en caso de ser necesaria.

La última fase consistió en implementar el instrumento y obtener las respuestas para así establecer las características de las ilustraciones que se requerían incorporar al diseño del objeto de aprendizaje transmedia.

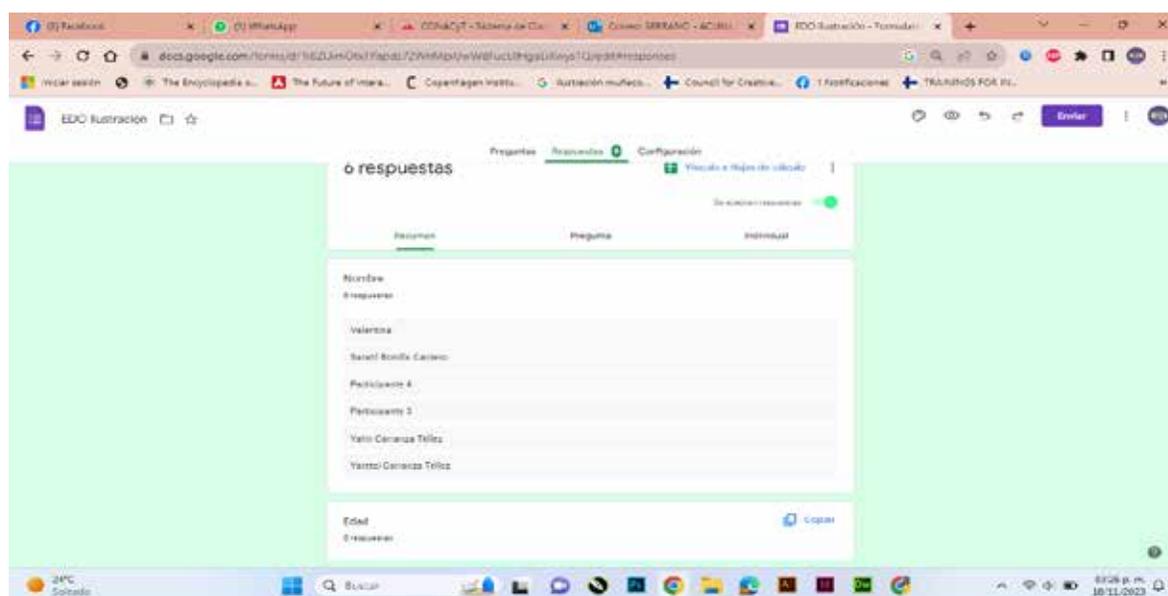


Figura 6. Implementación del instrumento.
Fuente: Captura de pantalla de respuestas (Octubre, 2021)

Para ello, a partir de la base de datos que teníamos de la red de adultos conocidos que podrían tener hijas e hijos que cumplieran con el perfil se seleccionaron a los menores que mediante un muestreo por conveniencia encajaran con el siguiente perfil: ser niños o niñas de edades entre siete y nueve años, que se encuentren inscritos en educación básica, residentes de la zona sur de la ciudad de Puebla, que cuenten con dispositivos electrónicos y gusto por la lectura y aprendizaje del inglés a través de medios digitales y gratuitos en redes sociales ya que los resultados del diagnóstico se utilizarían para el diseño de un objeto de aprendizaje que se albergaría en la plataforma educativa EDO BUAP, misma que se caracteriza por sostener materiales para infantes que estudian el nivel educativo primaria.

Se descartaron aquellos menores que vivían en zonas distintas al sur de la ciudad por cuestiones de viabilidad de con-

tacto personal en caso de ser necesario y se obtuvo así, la autorización y participación de seis menores de edad que en todo momento estuvieron acompañados por sus cuidadores adultos durante las sesiones de trabajo.

Cabe mencionar que el proceso de descarte fue complicado y la dificultad para contactar más personas que pudieran participar en el estudio a distancia ayudó a comprender que los datos resultantes de nuestro estudio debían abordarse bajo un método de casos y que el procesamiento y reporte de éstos, no podría servir para realizarse de forma cuantitativa.

Las entrevistas tuvieron una duración de 20 a 35 minutos de interacción con los infantes y se realizaron de forma virtual mediante las plataformas de comunicaciones Zoom y Google Meet en congruencia con las normas de convivencia de la nueva

normalidad derivadas de la contingencia de salud por COVID-19 y con respeto a los derechos de las niñas, niños y adolescentes, como lo indica la Comisión Nacional para los Derechos Humanos México (2018). Y se generó, en cada una de ellas, una grabación, solo de audio, mediante un celular Samsung Galaxy A30 para respaldo.

El encargado de realizar las entrevistas fue el pasante de Enseñanza de Lenguas Aguilar Torres y el apoyo técnico estuvo a cargo de Ramírez Beltrán.

Al terminar cada entrevista se realizó un respaldo de la información obtenida tanto en formato de video como de audio y que las respuestas estuvieran debidamente capturadas en la plataforma de la encuesta.

Conclusiones

Al construir el instrumento diagnóstico para obtener la definición de una serie de factores que permitan establecer las características de las ilustraciones a incorporar en un objeto de aprendizaje transmedia atendiendo a los objetivos de la educación bajo la perspectiva del desarrollo sostenible para contextos formales y no formales se tuvo la oportunidad de recopilar datos que derivan de la experiencia directa de personas que se encuentran dentro del perfil de usuarios finales del objeto de diseño que el especialista de la comunicación gráfica tiene a cargo crear.

La encuesta es un instrumento de recopilación de datos que ofrece ventajas al trabajo de los diseñadores gráficos como

- Detectar la población que se va a investigar: ayudará a definir las características de los usuarios finales

del objeto a diseñar.

- Redactar las preguntas del cuestionario: definirá el lenguaje de diseño apropiado para obtener la información.
- Aplicar los medios de recopilación de información: ayudará a seleccionar los medios idóneos que cuentan los usuarios, ya sea presencial o digital y garantizar la fluidez de la información.
- Analizar la información obtenida: permitirá delimitar la información obtenida y definir las narrativas visuales del objeto a diseñar.
- Creación del objeto a diseñar: permitirá presentar propuestas asertivas que funcionen en la aplicación del objeto diseñado con el usuario final.

En este estudio se pueden obtener respuestas acerca del tipo de ilustración que prefieren los infantes en cuanto a la estructura morfológica, tratamiento de línea y texturas, de su percepción sobre la composición de los elementos gráficos como el color, volumen y espacio, mencionados en los reactivos 22 a 30 del instrumento.

También se pueden obtener datos acerca de la percepción de los infantes participantes sobre pueblos originarios, los segmentos de cultura que derivan de ellos como la literatura, vestuario, lugares donde residen, leyendas e incluso el conocimiento de algunas palabras en lenguas originarias, mencionados en los resultados que arrojaron los reactivos 4 a 9 del instrumento, estos datos servirán para poder fundamentar el énfasis que se dará a

los rasgos conceptuales y visuales de las culturas originarias en la composición del objeto transmedia a diseñar.

De esta forma, se considera que la realización de este estudio es un aporte a la práctica creativa del diseñador dentro del ámbito de la comunicación gráfica, porque la contextualización del objeto de diseño permite al diseñador seleccionar e integrar de forma competente los significantes que configuran su propuesta, lo cual a su vez, impacta positivamente en los significados que interpretan los usuarios a manera de favorecer un proceso de comunicación gráfica que sea claro y sin generar ambigüedad durante la complejidad de operaciones mentales que de por sí ya involucra el aprendizaje de los infantes.

Dentro de las limitaciones se debe contemplar que el estudio fue desarrollado durante la contingencia de salud por COVID-19, lo cual implica que la realización del trabajo por parte del equipo de investigadores fue en un cien por ciento virtual, con apoyo de diversas tecnologías de información y comunicación para sostener las reuniones de trabajo y que en consecuencia sería positivo implementar este diagnóstico con un mayor alcance registrando un mayor número de participantes.

Finalmente, es importante mencionar que la totalidad de datos obtenidos mediante el diagnóstico pasará por un proceso de análisis cualitativo que permitirá exponer los resultados de forma más amplia y con otros intereses disciplinares, esto se hará de forma posterior al presente reporte de trabajo.

Referencias

- Ambrose, G. y Harris, P. (2010). Bases del Diseño: Metodología del Diseño. Parramon.
- Anguita, J., Labrador, J.R., Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>. Atención Primaria)
- App Edo. (2018) Recuperado el 19 de septiembre de 2022 de <https://prodep511.buap.mx/>
- Araújo, M. (13 de abril de 2013). 13 Formatos de Narrativa Transmedia para tu estrategia de marketing.
- Archenti, N. (2012). El sondeo. En Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2012). Metodología de las ciencias sociales (pp. 179-190). Buenos Aires: Cengage.
- Arnaiz, B. (30 enero de 2020). La importancia de la educación en la infancia. Ayuda en Acción. <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/importancia-educacion-infancia/>
- Barreto, V. (2018). Educación Socioemocional 3. Editorial Santillana. México. La Guía Privado. <http://laguiaprivado.santillana.com.mx/wp-content/uploads/2018/05/Educaci%C3%B3n-Socioemocional-3.pdf>
- Carvajal, L. (2021). El pájaro de los mil cantos. Lua Books. Biblioteca Digital de Bogotá <https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2925941/>

- Ciudadanía Digital. (25 de noviembre de 2020). Inauguración + Conferencia: Educación transmedia en un contexto postindustrial / postpandemia [Archivo de Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=8zvg9KDC8fQ&list=PLz3napH0gWR6l_6ro0vGHGHV_yTv43jS
- Cruz, E. (25 de mayo de 2020). ¿Por qué es polémica la nueva Ley de Educación en Puebla? Expansión. <https://politica.expansion.mx/estados/2020/05/25/por-que-es-polemica-la-nueva-ley-de-educacion-en-puebla>
- Derechos de las Niñas, Niños Y Adolescentes. Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México. (2018). Recuperado el 14 de septiembre de 2022 de <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/derechos-de-las-ninas-ninos-y-adolescentes>
- Dondis, D. A. (2000). La Sintaxis de la Imagen. Gustavo Gili. Barcelona
- Educación Primaria. (3 de agosto de 2020). Gobierno de México. https://educacionbasica.sep.gob.mx/consejos_tecnicos_escolares/default/pub?id=1124&nomactividad=Primaria
- Ferysu. (2021). El orden, la estructura visual y otros principios del diseño. <https://www.ferysu.com/principios-diseno/>
- Katz, M.; Seid, G. y Abiuso, F.L. (2019). La técnica de encuesta: Características y aplicaciones. <http://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wpcontent/uploads/sites/117/2019/03/Cuaderno-N-7-La-t%C3%A9cnica-de-encuesta.pdf>
- Macías, F., Marcillo, C. (2021). Los cuentos interactivos como herramienta didáctica para fomentar el hábito de la lectura. *Polo del Conocimiento*, 6(56), 958-976. 10.23857/pc.v6i3.2415
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Prisciliano, J. R., Galindo, E., Lavariega, M. C., Luna, M. D., Espinoza M. K., Clark, R., Alfonso, C. (2021). Presencia del jaguar (*Panthera onca*) en la región Chinantla, sur de México. *Caldasia*, 43(2), 412-415. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v43n2.91580>
- Tamayo, C. (2017). La modelación científica: algunas consideraciones teórico-metodológicas (pp. 79-90). *Santiago 142*, enero-abril
- United Nations. (2022). Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible - Desarrollo Sostenible. United Nations. Recuperado el 20 de septiembre de 2022 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Vidal Díaz de Rada. (2002). Tipos de encuesta y diseño de investigación, *Revista Pamplona: Universidad, Pública de Navarra* https://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos_encuestas.PDF