

06

**Proceso de validación y fiabilidad del instrumento de investigación transmedia:  
componentes de diseño del cuestionario conducta de entrada**

Validation process and reliability on transmedia research instrument: design components of  
input conduct questionnaire

Oscar Holguín Villamil\*

\* Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho UNESP.

**Artículo Original/ Artículo Científico**

**Correspondencia:** Oscar Holguín Villamil, Correo: oscar.holguin@gmail.com.

**Editor:** Carlos Vargas Velandia, Universidad de Antofagasta, Chile.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no presentan conflictos de intereses.

Recibido: 27/11/20 Aceptado: 30/12/20 Publicado: 01/12/21

**DOI:** <https://doi.org/10.54802/r.v3.n2.2021.92>

**RESUMEN**

En la investigación experimental y cuasiexperimental, así como en la perspectiva cualitativa, el cuestionario constituye una de las herramientas de mayor implementación en el proceso de recopilación de datos, de manera particular en el desarrollo de la investigación en ciencias humanas, sociales y educativas, el propósito de este trabajo es evidenciar el proceso de estructuración del instrumento cuestionario / conducta de entrada con el que se desarrolla la investigación de la convocatoria Universidad Pedagógica Nacional [UPN] 2021 en el marco del estudio de transmedia desarrollado por el grupo KENTA. Se pretende obtener información relevante de manera fiable y válida, para ello, se precisa garantizar la exactitud y la consistencia de los ítems del cuestionario a implementar con los niños de la Institución Educativa Departamental [IED] Las Villas, como un aspecto de importancia dentro de la metodología de investigación; que brinda rigurosidad y científicidad a través de la identificación de criterios de validación y la determinación de confiabilidad del instrumento de recolección de datos. El artículo registra experimentalmente el desarrollo de criterios de validación y de confiabilidad atribuidos al instrumento creado para la investigación “La alfabetización transmedia como escenario de formación en inglés para estudiantes en condición de vulnerabilidad”. Se exploran y describen índices y criterios de validez y fiabilidad de la conducta de entrada adecuados a los niveles de desempeño definidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas [MCRL], iniciando en nivel pre A1 de competencias comunicativas en inglés de los niños que conforman la población estudiada.

**Palabras clave:** *cuestionario, ingles, instrumento, lengua extranjera, validez de contenido*

## ABSTRACT

In experimental and quasi-experimental research, as well as in qualitative perspective, questionnaire constitutes one of greatest implementation tool in data collection process, particularly in development of research in human, social and educational sciences, the purpose of this work is demonstrate the process of questionnaire structuring / inside conduct instrument with which research of Universidad Pedagógica Nacional [UPN] into invite call 2021 is developed within transmedia framework study developed by the KENTA's group. Aims objective is to obtain relevant information in a reliable and valid way, for this, it's necessary to guarantee accuracy and consistency of the questionnaire items to be implemented with children into Departmental Educative Institute [IED] Las Villas, as an importance aspect within the research methodology; that provides rigor and scientificity through identification of validation criteria and reliability determination of data collection instrument. The article records the validation development and reliability criteria attributed by instrument created for the "Transmedia literacy as an English training scenario for vulnerable conditions students" research. Indexes and validity criteria are explored and described, reliability of entrance conduct instrument results appropriate by performance levels defined on Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), starting at pre-A1 level by communicative competences in English of children who make up the studied population.

**Keywords:** *questionnaire, english, instrument, foreign language, content validity*

¶ (10 puntos)

¶ (10 puntos)

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

¶ (10 puntos)

¶ (10 puntos)

En este artículo se analiza el proceso de validación del instrumento de recolección de datos dentro de la escena de la investigación aplicada en un caso de implementación de estrategias transmedia para aportar al mejoramiento del aprendizaje del inglés como lengua extranjera con un grupo de niños del colegio departamental Las Villas en Soacha y que pertenecen al programa flexible de Aceleración del Aprendizaje oficialmente implementado por el Ministerio de Educación Nacional [MEN] en 2010. Los marcos teórico y metodológico utilizados en la comprensión del proceso están anclados principalmente en las obras de investigación del comportamiento de Fred Kerlinger (2002), y en el discurso de desarrollo económico de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (UNESCO 2019, OCDE et al, 2016).

Para llevar a cabo el proceso de validación y la determinación de la fiabilidad previa a la implementación del instrumento, se utiliza el concepto estadístico de *probabilidad* concebido históricamente en los procesos de contraste de hipótesis (Stanley y Campbell apud Maxwell y Delaney, 1990), como una herramienta de precisión del proceso explicativo causal cuya función y finalidad es garantizar la precisión del producto analítico en los métodos cuantitativos de investigación y que puede ser extrapolado a los procesos cualitativos. Según la comprensión tradicional del proceso de contraste de hipótesis en investigación, este concepto se aplica estrictamente a los estudios experimentales y cuasiexperimentales; no obstante, según la perspectiva epistemológica emergente, desde la que hoy en la ciencia que se produce y que proviene del denominado modo 2 de producir conocimiento (Gibbons et al, 1994). Así, la comprensión del término *probabilidad* como componente de validez y de validación que apoya el trabajo del dominio de conocimiento, al diseño gráfico y la dimensión técnico-instrumental de

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

accesibilidad; adquiere un sentido más amplio y abarca aspectos de ideología del investigador en lo que se anuncia.

La forma de validación y la determinación de confiabilidad del instrumento diseñado que se presenta aquí es un recorrido metodológico de la etapa inicial de la investigación transmedia; originalmente presentado a la convocatoria UPN 2021 por parte del grupo de investigación KENTA. Los aportes se han organizado en tres componentes de estricto seguimiento: el primero y principal, por el dominio de conocimiento que se pretende impactar con la estrategia, es el aprendizaje del inglés y el dominio de la competencia comunicativa establecida por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas [MCERL]; el segundo componente es el que corresponde al diseño gráfico y de la interfaz de comunicación en tanto que se ha concebido un instrumento susceptible a los dominios digital y analógico de manera común; y, finalmente, el componente técnico que supone el potencial de las plataformas y la posibilidad de la institución educativa Las Villas para soportar la entrada, el alojamiento del corpus de datos, así como la transferencia y la salida de los reportes de información.

La implementación de índices de validez calculados como reporte de confiabilidad, aunque es un antiguo tipo de caracterización de la calidad de investigación, todavía resulta de poco estudio e implementación en los procesos de investigación en ciencias sociales. El proceso consiste en diseñar los reactivos e ítems del formulario y someterlos a la validación de contenido y de apariencia de las formas que constituyen el instrumento, siempre que se tenga la posibilidad de ser evaluados por jueces expertos a través de una rúbrica de escala diseñada para este efecto.

Se trata de un instrumento creado por investigadores de manera interdisciplinaria para verificar el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera; frente al discurso crítico que

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

toma fuerza por su contenido político, sobre el uso conceptual de la competencia en los procesos educativos; a cuya retórica este proceso de validación hace caso omiso en la medida en que se trata de aportar evidencias del estado de comprensión en el cual están los niños; y no (por lo pronto) a la dinámica ideológica sobre el modelo neoliberal que da origen a la idea de la competencia<sup>1</sup>. Atender a la discusión ideológica, demanda un lenguaje específico que depende del público al que se aspira alcanzar con la implementación de la conducta de entrada y del contexto en el que se incluya; así, es importante observar que el contexto social del objeto se inscribe en la población vulnerable, pero de igualdad de derechos en recibir un proceso de educación con calidad y pertinencia. La validez y confiabilidad permitirá que el instrumento no solo sea un reporte para esta población, sino que pueda ser implementado de manera extendida en poblaciones con otras condiciones de acceso en la ciudad de Bogotá.

Desde una perspectiva más pedagógica y de pertinencia social, vale la pena mencionar que la justificación que adquiere efectuar la validación y el análisis riguroso de los factores de confiabilidad del instrumento, lograr este propósito se debe a la repercusión que tiene en la cultura, es el aporte de la investigación pedagógica a la identificación del desempeño de los sistemas educativos en el contexto particular en que el acto educativo se desarrolla; pero adicionalmente, desde allí, es en general desde donde se incluyen las observaciones del desempeño de los niños en

---

<sup>1</sup> En el desarrollo de este documento de registro de investigación el concepto de competencia es apropiado de la definición aportada por la Real Academia de la Lengua Española (2001), según esta instancia, el concepto proviene del latín y significa el empleo continuado o habitual de algo. Consecuentemente, en tanto que es conocida la percepción social sobre modelos de desarrollo que se anuncia le hacen el juego al neoliberalismo, percepción que le asigna a la dinámica conceptual basada en el desarrollo de competencias un atributo negativista; constituye una discusión que para los propósitos de investigación y para la socialización del proceso de validación del instrumento, no es considerada en ningún sentido, [ni positivo, ni negativo]. Esa podrá ser una discusión para otro escenario, a la cual el presente texto no pretende dar alcance.

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

las competencias de lengua extranjera, es en otras palabras, el aporte de la educación básica al desarrollo de la visión sistémica entre escuela y cultura, en un momento en el que el discurso meritocrático, aunque este discurso no se cumpla; toma fuerza y gana prominencia como solución fundamental para aportar a la formación de las personas que requiere el mundo globalizado y que quieran hacer de su vida un elemento socialmente responsable (Días, 2008; Unesco, 2015). En virtud de las reflexiones de pertinencia pedagógica y social que adquieren los estudios de desarrollo lingüístico y de habilidades y competencias comunicativas en lengua extranjera, se comprende que resulta válido analizar el proceso de construcción de cultura, en tanto que ella constituye un acto de comunicación en el que el lenguaje es fundamental y en consecuencia, representa un fuerte marcador de contemporaneidad en la acción comunicativa de las tecnologías y por lo tanto, un nuevo género de discurso para ser mejor investigado.

### **Perspectiva teórica**

#### **El Rol de los maestros en perspectiva de tecnologías / Transmedia**

El maestro que necesita la escuela del siglo XXI debe hacer uso de los recursos que las nuevas tecnologías le ofrecen y tener siempre presente que el hecho de usarlos no implica que la formación de sus estudiantes será mejor; sino que sus prácticas pedagógicas deben estar conformadas por la implementación de estrategias didácticas que se encuentren armonizadas con el contexto de los estudiantes en la época de incertidumbre e interacción de redes, en las que se hace uso transversal de una caja de herramientas digitales que posibilitan la construcción colectiva del conocimiento científico y social que hoy demanda la identificación de nuevos indicadores de calidad (Mejía y Galvis, 2021).

Aunque es claro que la tecnología no constituye en sí misma la solución a los problemas de enseñanza y de aprendizaje por los que la escuela debe dar cuenta; existen indicios y evidencias de

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

que los medios digitales se convertirán en la época de aceleradas transformaciones que se han visto, promovidas paulatinamente por el fenómeno de pandemia por Covid-19; en un agente que cataliza el proceso de cambio en las prácticas educativas, particularmente en los contextos de vulnerabilidad sociocultural por los que la escuela debe responder. Así, gracias a la posibilidad que tanto la multimedia de la década de los 90 hasta la transmedia de la época reciente, que ofrece para manejar dinámicamente los objetos de conocimiento en múltiples modelos y sistemas de representación dentro de esquemas interactivos. Las tecnologías abren espacios para que estudiantes y profesores puedan vivir colaborativamente experiencias (difíciles de lograr en medios tradicionales como el lápiz y el papel o la educación a distancia efectuada a través de repositorios documentales) en las que las relaciones de poder de la escuela tienden a ser horizontales y pueden manipular directamente los objetos dentro de ambientes de exploración. (Gómez, 1997; Olivé, 2007; Abell et. al, 2009; MacLuhan, 2010).

De acuerdo con esta perspectiva, la investigación pedagógica mediada y la implementación transmedia mejora la calidad de la educación con poblaciones vulnerables y, en este escenario, el aprendizaje de lenguas extranjeras, bajo de indicadores del marco común europeo y amparados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la agenda 2030 [ODS-2030] (UNESCO, 2015; 2019); demanda de los maestros tanto de humanidades, como de ciencias naturales, la transformación y puesta en marcha de estrategias de investigación participante y el aporte de evidencias sobre un aspecto neurálgico del proceso educativo, a saber, la comunicación y los múltiples sistemas de representación que se dan en el contexto educativo sociolingüístico; cuya lógica metódica se basa en que la subjetividad se puede alcanzar por interacción de mejores procesos de aprendizaje cuando el maestro indaga y ofrece la posibilidad de acercarse al acto pedagógico de interacción de conocimiento con otras culturas a través de múltiples

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

representaciones, las cuales pueden ser de tipo lenguaje natural, simbólico, pictográfico, semántico, léxico. En esta perspectiva, Duval (1999) aporta reflexiones sobre la importancia de la implementación de distintos sistemas de representación que pueden facilitar el desarrollo de actividades cognitivas fundamentales como la conceptualización, el razonamiento, la resolución de problemas, la comprensión de textos, entre otros, aplicados en el aprendizaje concreto de las lenguas extranjeras.

### **Un modelo para representar la competencia comunicativa en inglés**

Para efectos de representación y comprensión de la propuesta internacional del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas [MCER] y con la intención de hacer que la visualización del estado en que los estudiantes de la población de la Institución Educativa Departamental Las Villas se encuentran y pudiese ser localizada en una ordenación de desempeño; los investigadores han creado una escala gráfica en la que se muestra de manera numérica entre  $0=0\%$  y  $10=100\%$  la forma en que se comprende la estandarización creada por el MCER y los índices que miden el dominio de la competencia comunicativa del idioma inglés.

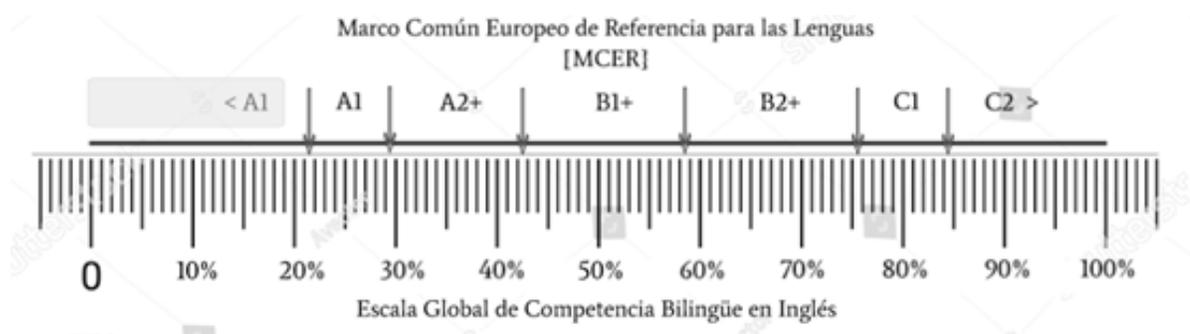
Según la escala de medición internacional que aporta el MCER del desempeño de la competencia comunicativa por niveles en inglés como idioma extranjero, enuncia que desde el primero y más básico de las evidencias de apropiación de la competencia comunicativa de un grupo social, se debe considerar la cercanía de estos grupos con estrategias didácticas para su aprendizaje (Hernández, 2000). Así, según el marco, el nivel de principiante, conocido como A1 (ver fig.1), en su desarrollo y evidencia, depende del proceso de enseñanza y aprendizaje del énfasis que los docentes hagan en la habilidad comunicativa y en su producción. Esta condición se percibe en el mediano plazo, como un factor que permitirá desarrollar la intervención investigativa a través de la implementación de la transmedia, con la cual se espera aportar facilidad en la enseñanza y en el

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

aprendizaje del inglés como lengua extranjera, en la medida en que sea posible aportar evidencia suficiente sobre el estado de apropiación que los estudiantes logren para mejorar su capacidad de escucha y su capacidad de producir frases básicas de comunicación, como los mecanismos que establecen la adquisición mínima de las competencias de un ciudadano alfabetizado tecnológicamente (OCDE y OEI-UNESCO, 2016) y con efecto en el mundo globalizado tanto en el aula de clase, como fuera de ella.

### Figura 1

*Representación MCER como escala de competencia y nivel de desempeño.*



Se pretende con la regla graduada de la figura 1 identificar tanto la clasificación por desempeños del índice A hasta el índice C que correspondería con un dominio equivalente al idioma nativo; pero a la vez se trata de identificar por las características de los niños del programa de aceleración del aprendizaje con el nivel previo al nivel A1 o “*pre -A1*”, es decir con el mínimo esperado en los desempeños, razón por la que en el gráfico se presenta este nivel *pre -A1* con el uso del símbolo matemático “*menor que*” “<” al lado izquierdo de la escala, este identificador muestra desempeños esperados hasta del 21,5% de las habilidades que todo niño podría evidenciar en el nivel básico hasta el nivel A1 y que con el trabajo formativo de relación entre el inglés como

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

lengua extranjera y su apoyo en con el recurso transmedia; se espera que el estudiante ascienda a través de cada índice de la escala del desarrollo de las habilidades para hablar, escuchar, leer y escribir, es decir; que sea competente.

La escala ha sido diseñada para representar la comprensión sobre el proceso de valoración y clasificación, pero también para motivar tanto a los estudiantes, como a las familias para que se comprometan decididamente a adquirir la cultura del progreso del desarrollo humano y el derecho al aprendizaje con calidad, si se registra el proceso del bilingüismo en el diseño curricular básico. La escala se percibe que puede funcionar como la representación cognitiva de la comprensión que en Colombia se adopta sobre el estándar de aprendizaje desde el que los cursos del diseño curricular básico y los derechos básicos de aprendizaje.

El esquema de escala aporta en la gestión académica y administrativa de los procesos de evaluaciones que deben ser desarrolladas nacional o internacionalmente, la forma en que deben ser medidas las competencias en evaluaciones como las pruebas SABER del Instituto Colombiano para la evaluación de la Educación [ICFES] (2018) o las PISA (OCDE; 2019) en el mundo; que se comparan con la idea de ofrecer una comprensión verdaderamente global desde el contexto de la escuela, que adicionalmente es compartida con el desempeño mundial de los niveles de competencia eficiencia y eficacia que desarrollan los sistemas educativos en cada continente.

Los objetivos de aprendizaje del inglés como lengua extranjera y los propios de la investigación se han asignado a la escala de representación a través de la descripción de los desempeños se espera que los estudiantes puedan evidenciar en diferentes niveles de producción frente a la competencia definida. A través del uso de los materiales y literatura que determinan los desempeños de la competencia comunicativa en el contexto internacional, los investigadores gestionaron la coincidencia de las actividades de aprendizaje organizadas en el instrumento Conducta de Entrada, con los registros de producción en cada componente de la competencia que

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

registran los materiales internacionales como básicos y los que se han adecuado en el contexto colombiano desde la directriz del Ministerio de Educación Nacional sobre bilingüismo (MEN, 2002) y del curso de Aceleración del Aprendizaje, para adaptarse a los objetivos y posibilidades exactos del nivel de aprendizaje de los niños (MEN, 2002; MEN, 2010a).

### La validez y la validación de instrumentos en investigación social

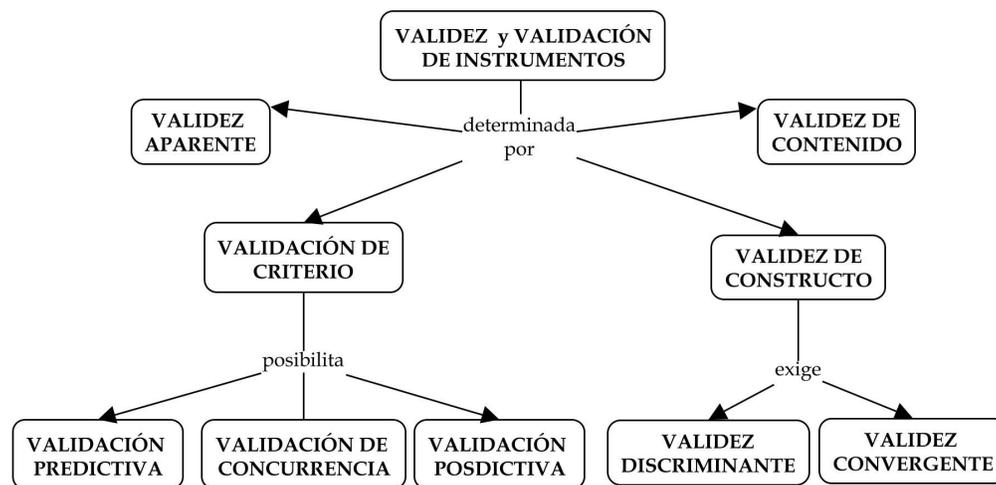
Adoptar la idea de que la validez de un instrumento de investigación pasa por la idea de su apariencia, de su estructura técnica, de su contenido y de que en cada uno de estos componentes el instrumento puede ser “medido”; exige aportar evidencia sobre la comprensión conceptual de requerimientos sobre el diseño de interfaz, de la ilustración y de su agilidad o movilidad en los medios digitales que demanda aquella perspectiva de disposición que según Gómez, González y Rueda, (2019) constituyen la denominada “exoprogramación”, fenómeno que socialmente supone *dis-poner-se* de consciencia sobre el “qué” de los componentes de diseño de la interfaz y el constructo digital del instrumento, puesto que particularmente por la población objetivo del estudio.

Estos componentes constituyen dentro de la búsqueda por la científicidad; un juicio subjetivo sobre la puesta en funcionamiento de esa construcción técnica (Hernández et al, 2000) y la conjugación de varias formas de validación con las que superar la dimensión de subjetividad sensible a su aparición; búsqueda para la cual es necesario interactuar socialmente entre la validez objetiva y el diseño visual subjetivo desde las que se ha apoyado todo el proceso de investigación (ver Figura 2).

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

**Figura 2**

*Formas de validación de instrumentos en investigación científica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de referencias de Straub et al (2004);

Morin (2004); Kerlinger & Lee (2002), Valles (2000)

En consideración de lo expuesto, es válido aportar que en el proceso de investigación sobre transmedia, el concepto de validez gráfica y de interfaz que atribuye el sentido de apariencia del instrumento, corresponden al grado en que se espera que la medida del estado cognitivo de ingreso o de entrada en que se encuentran los estudiantes del programa de Aceleración del Aprendizaje (MEN, 2010a; MEN, 2010b) del colegio Las Villas, con respecto a las habilidades y competencias comunicativas en inglés, habilidades que han tenido la oportunidad de adquirir a través del desarrollo del programa. Esta medida podría estar relacionada con estrategias pedagógicas específicas de los maestros, pero que es necesario someter a juicio de expertos en el campo de diseño gráfico, como orientación de los atributos que le dan al diseño de pruebas el acervo de comunicación visual efectiva y de navegabilidad que una prueba requiere en el ambiente digital. Es decir, una prueba tiene validez aparente de interfaz gráfica, si su contenido no simplemente

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

aparece atractivo visualmente; sino que además sea relevante para la comunicación efectiva de los grupos sociales que desarrollan las actividades de la prueba.

La evaluación de la interfaz como evidencia de aporte a la construcción de apariencia adecuada del instrumento se revisa y evalúa en términos de viabilidad y apropiación visual, legibilidad, coherencia de estilo y formato, y la claridad tipográfica del lenguaje utilizado<sup>2</sup>. En otras palabras, la validez aparente del instrumento hace referencia al grado de adecuación de las evaluaciones subjetivas que aportan los investigadores en la planeación, desarrollo y agregación estética para lograr la pertinencia del instrumento de medición en cuanto a si los elementos del instrumento parecen ser pertinentes, razonables, inequívocos y claros (Oluwatayo, 2012).

Para examinar la validez aparente, se suele usar una escala dicotómica en la que las opciones cerradas de manera categórica exigen una evidencia de "Sí" como respuesta a la indagación, cuando se logra evidenciar en el instrumento la existencia de esta evidencia; o de "No" en caso contrario; opciones que son indicadores de favorabilidad o desfavorabilidad respectivamente sobre las categorías indagadas como elementos a evaluar dentro del instrumento y para su posterior implementación con la población en estudio. Claramente en el proceso de aporte de evidencias en el desarrollo de la investigación; el hecho de que los evaluadores expertos de cada componente manifiesten percepciones de favorabilidad significa que el elemento categorial dentro

---

<sup>2</sup> El anexo 1 presenta la estructura de la rúbrica implementada para los tres componentes de validación por expertos y que han sido construidos a partir de requerimientos y categorías consideradas básicas por el grupo de investigación Kenta, para lo cual se ha solicitado la participación de expertos evaluadores con la idea de verificar lo que a juicio del grupo, constituye requerimiento básico en el diseño de un instrumento con atención al aporte de evidencias de: (1) contenido de aprendizaje, (2) diseño gráfico y de interfaz y (3) estructura técnica de implementación.

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

del instrumento se percibe objetivamente estructurado, susceptible de ser valorado y se puede clasificar positivamente en la categoría de análisis de la investigación.

Seguidamente, con la base de datos recogidos, se deberá implementar el análisis y el contraste de la hipótesis de validez aparente a través del Índice Kappa de Cohen (CKI); con el que se espera determinar la validez del instrumento con mínimo un 95% de precisión. Según la literatura y en atención a las directrices de Smith et al. (1979), en estudios sobre infancia, se recomienda un índice Kappa para que sea mínimamente aceptable de 0,60 para el acuerdo entre tasas. Desafortunadamente, la validez aparente es sin duda la forma más débil de validez y por ello muchos investigadores; sugerirían no brindar la credibilidad total a esta forma de validez, puesto que, en el sentido estricto de la investigación científica, no es la más precisa (Kerlinger y Lee, 2002; Campbell y Stanley, 1995; Campbell y Stanley apud Maxwell y Delaney, 1990).

### **Validez de contenido**

Para aportar precisión a la validez y en palabras de Bachelard (1994), conviene superar el obstáculo epistemológico sobre el concepto de debilidad atribuible a la validez aparente, se ha trabajado en la implementación del constructo conceptual y a la validez de contenido.

Para todos los propósitos de investigación tanto en la fase de diseño de instrumentos, como de implementación de la estrategia de transmedia, la validez del contenido será asumida en la perspectiva conceptual a través de la que se define como el grado en que los elementos tanto de registro, como de categorías de un instrumento de registro, reflejan el universo de contenido que se espera pueda generalizar el instrumento (Straub, et al. 2004; Kerlinger y Lee, 2002). En el caso de la investigación social y del campo de las humanidades, se recomienda que cuando la investigación se comprometa con el aporte de científicidad palpable, se recurra al registro de un

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

índice de validez del contenido eficaz en la implementación de uno o de más instrumentos. En general, la validez de contenido implica la evaluación continua de los ítem, preguntas y opciones de respuesta de un instrumento de registro de datos con el fin de garantizar que estos registros incluyan de manera completa todos los elementos que se espera identificar en la investigación y que las categorías de análisis de manera conjunta se evidencien en su esencia; pero que además, con la forma de las preguntas se eliminen elementos inútiles o indeseables para la posterior construcción de bases de datos y desarrollos analíticos sobre un dominio de construcción de conocimiento en particular (Boudreau et al., 2001; Lewis et al., 1995).

El enfoque del juicio de valor emitido por expertos para establecer la validez del contenido implica la necesaria revisión inicial de la literatura y posterior seguimiento al registro de las observaciones a través de rúbricas y con la evaluación por los jueces expertos de un panel idealmente constituido con experiencia en el campo conceptual y con suficiencia científica en procesos de investigación. El procedimiento de emisión de los atributos de juicios de validez del contenido requiere que el equipo investigador determine una escala de medición que no restrinja a la visión dicotómica el segmento conceptual valorado, razón por la que se implementa la escala de Likert (Kerlinger y Lee, 2002) con tres opciones de modo que se puedan posteriormente identificar los ajustes por existencia, inexistencia o percepción de neutralidad de los expertos, con esta opción en la escala cuyo valor sería “0”, se espera controlar de mejor manera el efecto de aquiescencia (Estrada, Bazán y Aparicio, 2010; 2013) en que se podría incurrir al responder a todos los ítems de manera positiva y evitar así que este efecto interfiera en el proceso de validación.

Cabe destacar que, aunque se persista en mantener un alto control de la rigurosidad, no siempre será posible tener a los expertos del tema y los componentes de la investigación como panel de expertos en una única perspectiva. Este fenómeno subjetivo plantea una limitación para

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

llevar a cabo la validez del instrumento cuando sobre un mismo componente existen demasiadas diferencias entre los evaluadores; es esta la razón por la que se ha requerido de la participación de tres expertos por cada componente, [nueve evaluadores en total], con lo cual se proyecta la emergencia de un índice alto de validez de contenido y en consecuencia un aporte de evidencias de rigor. Para determinar la validez del contenido, como protocolo general, se siguen los siguientes pasos:

1. Efectuar una exhaustiva revisión de la literatura existente sobre la temática para extraer los artículos relacionados.
2. Generar una matriz de registro de los materiales categorizados y generar versiones de prueba del instrumento con los contenidos y elementos a valorar (cada elemento se evalúa utilizando una rúbrica de escala de tres niveles).
3. Remitir el instrumento junto con la rúbrica a los expertos en el mismo componente y momento de desarrollo de la investigación.
4. Finalizar con el registro en bases de datos, de la relación de valoraciones sobre la existencia o inexistencia del criterio, además de las observaciones y sugerencias de los expertos sobre cada ítem para determinar el índice de validez del contenido con el cálculo de correlaciones de Pearson y/o Alfa de Cronbach para cada ítem empleado como valoración de los elementos.
5. Si fuera el caso, se deberán eliminar los elementos que no convengan al objetivo de la investigación o que no aporten significativamente en términos estadísticos en el nivel crítico esperado de 95% de credibilidad.

## MÉTODOS

Con ajuste a la perspectiva de Straub; Boudreau y Gefen (2004) por usar de manera adecuada y proporcionada tanto la perspectiva analítica, como la hermenéutica de la investigación pedagógica en procura de superar la esencia positivista (Kerlinger y Lee, 2002) que se mantiene en el imaginario social sobre este tipo de estudios en pedagogía. El diseño metodológico siguiente expone las características de los actores, los métodos y los recursos de los cuales se dispondrá tanto para el desarrollo del trabajo conceptual, como para el trabajo de campo, con la perspectiva de responder a los objetivos vinculados con el área problemática que se presentó en líneas anteriores para el desarrollo de la investigación titulada: **“La alfabetización transmedia como escenario de formación en inglés para estudiantes en condición de vulnerabilidad”**. El diseño aquí presentado ha sido la manifestación de las exigencias de una indagación, propuesta desde su concepción y hasta sus resultados, obedece a la rigurosidad que se pretende dar a los procesos de investigación científica y desde la formación para la investigación con lógica en el aporte de evidencias y la rectitud científica adecuada en el proceso de validación del instrumento que se implementará para el desarrollo del estudio.

### Etapas de validación del instrumento de investigación

1. Inicialmente se efectuó la revisión documental de materiales de aprendizaje del inglés como lengua extranjera, que permitió la elaboración de un banco y corpus documental que aportó a la construcción del marco teórico y que se percibió como el de mayor congruencia con el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

2. Seguidamente, con la finalidad de obtener información específica que permitió dar forma estructural a los reportes adoptados por la comunidad educadora a nivel internacional, se adoptó la idea de competencia de aprendizaje lingüístico desde la que se espera dar respuesta a la pregunta problematizadora; se diseñó un instrumento a manera de matriz de ítems para reportar gráfica y procedimentalmente el protocolo de seguimiento y la observación como conducta de entrada con la cual identificar el estado en que los niños del programa de Aceleración del aprendizaje ingresan al estudio y los puntos en que una propuesta futura de aprendizaje implementada desde el uso de la transmedia, podría aportar.
3. Posterior al diseño y aplicación del instrumento y como cierre del proceso de validación, se remitirá a tres evaluadores expertos con formación doctoral y desarrollo científico en los tres componentes que componen la estructura procedimental del instrumento: (1) Aprendizaje del Inglés; (2) Estructura Gráfica y de Interfaz y (3) Constructo técnico-procedimental; que junto con el pilotaje de usabilidad del instrumento con tres estudiantes provenientes de la población de estudiantes pertenecientes a la IED Las Villas, aportarán a la sistematización de los criterios de validez (Índice de Correlación de Pearson y Alfa de Cronbach por ítem), a través del cual se conseguirá que todo el proceso se interprete como avance y aporte al análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo de la totalidad de la investigación.

### **Criterios de validez y credibilidad sobre el instrumento**

Tanto la validez de la investigación como del proceso de diseño del instrumento estará determinada por la calidad con la que se reporte el proceso de construcción de cada ítem, el contenido y el constructo de sus indicadores y el aporte de las conclusiones y los procesos por los cuales serán alcanzadas. En un enfoque fenomenológico como el que se ha implementado en el desarrollo del presente estudio, la calidad de juicios dependerá del criterio de verdad otorgado

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

desde la científicidad, profundidad conceptual y rigurosidad metodológica con las que se ha seguido el proceso de investigación. Desde este arreglo científico según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE- y OEI-UNESCO (2016); se hace referencia a la credibilidad del proceso de producción de conocimiento.

En consecuencia; el proceso de aprendizaje del inglés como lengua extranjera, la implementación de mediaciones de la transmedia en el aprendizaje y el aporte científico a la ciencia y a la dinámica social del estudio, dependen inicialmente del convencimiento de los investigadores del grupo Kenta en la metodología científica y del que se haga a la comunidad de investigadores y lectores respecto de las evidencias presentadas a través de los procesos utilizados para llegar a las conclusiones de la validación del instrumento y de la investigación en el mediano plazo. En este sentido se ha trabajado en esta investigación con las siguientes estrategias para lograr una mayor credibilidad:

1. Implementación de procedimientos múltiples para la recolección de los datos.
2. Organización jerárquica de la información recolectada.
3. Análisis y comparación de los datos obtenidos en fase de diseño metodológico.
4. Documentación de las comprensiones que reporta el análisis del instrumento luego de su implementación con la población objetivo.
5. Presentación de las limitaciones de tipo contextual por las que atraviesa la investigación

### **Análisis estadístico de parámetros del instrumento**

El registro de validez como se enunció en líneas anteriores, se ha estructurado para el estudio a partir de la validación de contenido aportada por los juicios de expertos, que se miden

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

comparativamente entre las calificaciones de cada experto en la correlación entre ítems; pero adicionalmente, para la verificación de la implementación posterior a la fase de diseño, se desarrollará un pilotaje con estudiantes pertenecientes a la población; del que se elaborará el estadístico de prueba por Análisis de Varianza conocido en el procesamiento de datos como ANOVA (*Analysis of Variance*). Este registro técnico será implementado en la investigación para comparar los puntajes promedio frente a las competencias efectivamente desarrolladas por el grupo de estudiantes de la población del IED Las Villas a través del desarrollo del módulo *I like english* (MEN, 2010b), del programa de aceleración del aprendizaje. Este promedio representa el nivel de los niños en el desarrollo de la conducta de entrada y el tratamiento de la intervención posterior a través de un programa transmedia para el aprendizaje del inglés. En consecuencia, el conocer el comportamiento de la varianza permitirá que la investigación aporte en el mediano plazo al desarrollo de competencias lingüísticas necesarias para la comunicación efectiva en idiomas extranjeros fundamentales como parte de las denominadas habilidades del siglo XXI (UNESCO, 2019; MacLuhan, 2010). Con el análisis de varianza se tratará de discernir qué grado de variabilidad corresponde al factor en estudio, y cuál al factor del azar en la distribución de la muestra construida.

### Depuración de las bases de datos

Para lograr que los datos no tengan ingresos atípicos, se plantea la depuración de las bases de datos construidas tanto en la fase de diseño del instrumento, como en la fase de pilotaje e implementación, a través del registro de modelos gráficos de caja y bigotes o *Box Plot* a través de Excel para identificar visualmente el comportamiento de la población de estudiantes, seguidamente, con la depuración de las bases de datos para identificar eventuales datos atípicos se importará el conjunto al programa de estadística SPSS 22, desde el cual se registrará

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

numéricamente el valor y la incidencia de los valores atípicos que llegaren a distar significativamente de la normalidad que se procura con el registro validado de los datos a través del instrumento. Datos que pudieran dar lugar a equívocos en los resultados de la versión pretest y postest de los análisis estadísticos a los que se espera llegar para efectos de rigurosidad científica de la investigación. Por lo tanto, la depuración de las bases de datos constituye un proceso de la misma importancia, o incluso mayor que la de realizar los contrastes de las hipótesis y de las interpretaciones correctas de los resultados de aceptación o rechazo de los supuestos adjudicados al estudio.

### **Etapas de contraste y comprobación de las hipótesis previas**

Se trabajará con la hipótesis más general de normalidad a la que deben obedecer las bases de datos que se obtienen a partir del registro de las respuestas de cada niño en los instrumentos en las versiones digital y/o analógica que se dispondrán en desarrollo de la fase técnica de la investigación y para el propósito de registro en aplicaciones de Google o de Microsoft. Estadísticamente la evidencia de normalidad se comprobará con la implementación de los contrastes de Kolmogorov-Smirnov-Liliefors, o de Shapiro-Wilk en el caso de que el número de respuestas dadas sea menor a 30 casos. Adicionalmente, se reforzará la hipótesis de normalidad a través de los test de Asimetría (próximo a 0 implica normalidad) y de Kurtosis (cercano a 3 implica normalidad). La violación del supuesto de normalidad no afecta de forma importante al estadístico F de Fisher-Snedecor, siempre que los tamaños muestrales sean grandes (de más de 30 casos o de más de 50 casos, según el grado de precisión al 95% y un error de aceptación del 5% que se pretende dar a todo el proceso cuantitativo de la investigación), porque al tratarse de un test de comparación de promedios de entrada y de salida, se puede implementar también la demostración del teorema central del límite.

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

### Triangulación y análisis cualitativo de contenido

La caracterización del contexto sociodemográfico de la población, del colegio las Villas en Soacha y la determinación de las categorías de análisis, así como las competencias de aprendizaje de lenguas; constituyen un trabajo desde el que se demanda una triangulación formal del contenido que aportan estos componentes a la manera de fuentes de datos, es decir del análisis documental que orienta el Marco Común Europeo de Referencia para el aprendizaje de lenguas (*British Council, s.f*; Consejo de Europa, 2001; 2018) y el Ministerio de Educación Nacional en el caso colombiano (MEN, 2002; MEN, 2010b); las respuestas de los niños a la conducta de entrada y la caracterización del grupo de estudiantes en su dimensión cultural, que proviene de la caracterización sociodemográfica enunciada. Adicionalmente, se espera que cada uno de los pares investigadores que evaluarán y aportarán en el componente de contenido del instrumento, constituya la oportunidad de mejorar las buenas prácticas de investigación científica, en tanto que los análisis con respecto a tópicos comunes de atención y ajuste; permitirán que los resultados del proceso de investigación sean analizados a la luz de la construcción y reconstrucción del marco teórico. Con este proceso se pretende llevar al colectivo del grupo de investigación Kenta, a adoptar la cultura o en palabras de Bourdieu “habitus” (Bourdieu, 2000; Bourdieu y Passeron, 2001), del uso culto de las tecnologías, la triangulación teórica en relación con tópicos relacionados con el proceso de aprendizaje de lenguas e idiomas y con el uso de herramientas digitales y plataformas *Learning Management System* [LMS] (ver ANEXO 1. Modelo de rúbricas para elaboración de valoraciones por pares y por componentes para la validación de contenido.)

**RESULTADOS ESPERADOS Y DISCUSIÓN**

Del proceso en desarrollo de la investigación aplicada no se tienen resultados de análisis e interpretación de los datos, debido a la etapa de elaboración de este artículo, puesto que como se ha manifestado desde el principio del texto, se presentan aquí los componentes del proceso de validación aplicados al diseño del instrumento. En consecuencia, se presentan a continuación reflexiones sobre la continuidad del proceso y los resultados que se espera sean aportados en el marco de implementación del recurso del formulario de conducta de entrada; hecha esta aclaración. De acuerdo con lo anterior las metas de comprobación de pertinencia del instrumento se relacionan con:

- a. Brindar la oportunidad de participar activamente a los estudiantes del grupo de Aceleración de Aprendizaje, en un proceso de evaluación del estado inicial propio frente a la competencia de comunicación en inglés, que adicional a que el docente establezca criterios claros para el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje; ello “aparezca” o sea identificado a través de la aplicación del instrumento de conducta de entrada.
- b. Resignificar el sentido de las prácticas de los maestros del modelo flexible de Aceleración del Aprendizaje hacia la implementación de un modelo de aprendizaje transmedia ofrecido por efecto del aporte de evidencias que logre la trascendencia del aprendizaje memorístico del inglés, cuya evidencia se percibe asociada a la eficacia y la eficiencia en el proceso de registro de datos e información asistida por proceso de investigación adelantado.
- c. Apoyar a la Institución Educativa Departamental Las Villas en el reconocimiento de la propuesta de caracterización, de seguimiento a los aprendizajes y de valoración de la situación

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

de aprendizaje del inglés, un conjunto de estrategias que aportan a la mejora en el desempeño de competencias comunicativas, así como la posibilidad de aportar evidencias para replantear el proceso evaluativo del proceso, en los casos que lo amerite la implementación del módulo de aprendizaje y proyecto *I like English* del programa de Aceleración del aprendizaje (MEN, 2010a; 2010b); y que por extensión, se favorezca la elaboración de juicios de valor validados científicamente sobre su desempeño académico y el propio de los niños en condiciones vulnerables como población directamente afectada por la investigación.

## CONCLUSIONES

La validez del proceso de investigación científica se soporta en el desarrollo de temáticas formales de la teoría de la probabilidad que aparece con niveles de desarrollo diverso, y aunque en su conjunto se muestren con una agenda orientada desde la percepción social a la “cuantificación”; es claro que hoy la probabilidad se asocia más directamente y cada vez con mayor evidencia, a la amplitud de cobertura de los estudios mixtos. Tanto el enfoque tecnológico de la transmedia, como el aprendizaje efectivo y el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés como lengua extranjera, igual que la trayectoria investigativa del grupo de investigadores responsable del estudio, se muestran como atributos de una comunidad naciente y de reencuentro intelectual, que con logros en diversos niveles, se muestra interesada en el proceso de validación del estudio en general y del instrumento de colecta de datos en particular, como se ha mostrado a través de esta reflexión. Hecho que se explica por la entrada reciente del grupo de investigación en la cultura de sistematización y divulgación científica en congresos como el “Congreso Internacional de Semilleros de Investigación - Educación - Tecnología” [CISIET] de desarrollo anual, pero también por la decidida participación de estudiantes de pregrado y posgrado con funciones de monitoría y con participaciones en el quehacer de conformación y consolidación de los semilleros de

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

investigación que aportan a la educación, a la formación de maestros y a la investigación en tecnología y con tecnologías de comunicación, en la forma en que se desarrolla particularmente en el contexto colombiano.

Si de validar el instrumento de investigación únicamente se tratase, cabría pensar en las críticas que a la investigación positivista le cabe con mayor fundamento, y que ha sido presentada desde la teoría general de sistemas, en la que se muestra como la pedagogía en tanto que disciplina de conocimiento; se ve afectada intrínsecamente por un déficit tecnológico (Luhmann, 1992). Según el autor, cuando los pedagogos se acercan a su objeto de estudio -la educación individual y grupal-; se ven afectados por la estructura dinámica del proceso pedagógico, lo cual redundaría en la aparición de dificultades para lograr su control; este fenómeno paradójico podría ser extrapolado al proceso de validación del instrumento si el investigador no cuenta con estrategias de retroalimentación sensibles a la medición de la eficacia, la eficiencia y la precisión de su instrumento; en suma, en su control.

La apuesta del proceso de investigación, solo hasta la implementación de la estrategia basada en la transmedia, es porque al parecer la incursión de las tecnologías digitales aportan en aminorar los déficits de aprendizaje, que particularmente el aprendizaje del inglés representa en poblaciones de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y desfavorecidas socialmente; o que, en su extensión, lograrían superarlos, y para ello se requiere el aporte de evidencias. En efecto, es posible diseñar ambientes educativos y objetos virtuales transmedia adecuados a las necesidades de estas poblaciones que permitan la interacción entre los educandos, los maestros y las necesidades del medio escolar; siempre que se desarrollen los instrumentos de observación, de registro y de medida lo más rigurosamente elaborados que se pueda y que permitan a investigadores

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

y a profesores brindar objetividad a los procesos subjetivos de apropiación social del aprendizaje de una manera pedagógica y lúdica, pero también eficiente.

Si se acepta que el espíritu del proceso de validación del instrumento aquí relatado constituye el aporte al aprendizaje de los investigadores, pero también la revisión crítica y dialéctica de cada etapa como una de las posibles aproximaciones a la comprensión de los procesos y demandas pedagógicas de la población de estudiantes de Aceleración del Aprendizaje del colegio Las Villas; es claro que el espíritu ha de ser el registro más expedito y preciso de las características de los niños a través del aporte que da el diseño gráfico y la pertinencia de su interfaz de comunicación (Pereira, 2005; Uribe, 2009). La estrategia de integración de saberes disciplinares del aprendizaje del inglés como lengua extranjera y de los procesos de comunicación del diseño gráfico del instrumento, ha consistido en la modelación cognitiva de los comportamientos esperados por los estudiantes, frente al que debería ser el desempeño deseado en la competencia comunicativa en inglés, por un usuario culto desde el que se genere un modelo de usuario, modelo con el cual en el mediano plazo diseñar estrategias de aprendizaje y comunicación [transmedia] que sea validado y validable.

Como resultado previo de la reflexión sobre este proceso, se ha presentado un modelo de trabajo de creación y de validación del instrumento que es concebido como el recurso que soporta la revisión conceptual de materiales sobre el nivel básico o de mínimo de apropiación de competencia comunicativa desde el Marco común Europeo de referencia en lenguas, desde el que se caracteriza al grupo de estudiantes del programa de aceleración del aprendizaje en el colegio departamental Las Villas; hasta la medición objetiva de su desempeño en este nivel [A1], tal como fue presentado en la figura 1, como un reporte de evidencias a manera de estructura de datos que

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

permite a la investigación, “decir algo” sobre la percepción y representación los estados de ingreso de cada uno de los estudiantes en su proceso de aprendizaje del inglés.

Al tratar de graficar en la escala el desarrollo de los objetivos de aprendizaje del inglés como lengua extranjera para la población vulnerable del modelo de aceleración del aprendizaje en el IED Las Villas, los investigadores han intentado aportar su comprensión sobre el estándar internacional creado con el propósito validado para evidenciar el objetivo de aprendizaje del inglés como dominio de competencias básicas que se apoyan en una definición de las potencialidades “*Can I do*” (lo que puedo hacer) del dominio del lenguaje. Este nivel de comprensión ha permitido el re-diseño de actividades de aprendizaje, que pueden ser extrapoladas al alcance de los maestros y establecer metas claras de aprendizaje entre docentes, familias, sociedad e investigadores; para aportar evidencias a la comprensión más clara sobre lo que los estudiantes en la sociedad del conocimiento están y/o deberían estar aprendiendo y tal vez lo más importante, asegurar que los estudiantes sean usuarios cultos de las tecnologías; es decir, conscientes de que los pequeños ascensos que se están haciendo en sus aprendizajes, son el aporte más representativo para la comunidad educativa, para los estudiantes, y particularmente para los niños y jóvenes estudiantes de los modelos flexibles de aprendizaje, que aún en condiciones desfavorables, pueden mostrarse mucho más motivados cuando logran percibir la forma en que se está progresando.

A manera de corolario, vale reflexionar sobre que no solo los resultados frente a los objetivos dan cuenta de conclusiones; en este proceso de investigación sobre la transmedia, dejan ver que entre otros avances, se pueden identificar las formas de implementar estructuras estadísticas, que tradicionalmente se han dejado a su uso en estudios experimentales puros (Stanley y Campbell apud Maxwell y Delaney, 1990; Briones, 1995; Kerlinger y Lee, 2002), o que en investigación pedagógica se tienden a evitar, entre ellos el uso del análisis de varianza y el contraste

## **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

de hipótesis, que cuando son implementados con consciencia científica, abren paso a un atributo deseable en la investigación, es decir, el acercamiento pertinente a la inferencia de la pedagogía.

Los avances en el proceso de investigación, cada vez más dejan ver en el horizonte el acercamiento del grupo Kenta a las investigaciones que se apropian del proceso de producción de conocimiento en torno de acciones de comunicación, de educomunicación, de formas de simulación y uso de realidad virtual; que de manera constante aportan y abren escenarios a la pedagogía. Así, aunque el pretexto en esta ocasión se relaciona con el uso de la transmedia; claramente los procesos de estudios lingüísticos y sociolingüísticos se van perfilando cada vez con más fuerza en la agenda de investigación como grupo y que en el mediano plazo anuncian la ganancia de posibilidades conceptuales, tecnológicas y técnicas para la pedagogía que se espera aportar a desarrollar.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abell, S., Rogers, M., Hanuscin, D., & Gagnon, M. (2009). Preparing the next generation of science teacher educators: a model for development PCK for teaching science teachers. *Journal of science teacher education*. Springer, pp. 1-20.
- Bachelard, G. (1994). *La Formación del Espíritu Científico*. México: Siglo XXI.
- Boudreau, M., Gefen, D. & Straub, D. (2001). Validación en la investigación de EI: Una evaluación de vanguardia. *MIS Trimestral*, (25), pp. 1-24.
- Bourdieu, P. (2000). *Homo Academicus*. Paris: Minuit.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2001). *La Reproducción*. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Madrid: Popular.
- Briones, G. (1995). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: Trillas.
- British Council (n.d-b). Niveles de Inglés en: <https://www.britishcouncil.es/ingles/niveles>.

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

Campbell D.T. & Stanley J.C. (1995) Experimental and quasiexperimental designs for research on teaching. En: N.L. Gage (ed), Handbook of research on teaching (pp.171-246). Chicago: Rand McNally. (Edición séptima como Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social) <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/campbell-stanley-disec3b1os-experimentales-y-cuasiexperimentales-en-la-investigac3b3n-social.pdf>

Consejo de Europa (2001). Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación. Cambridge: Cambridge University Press.

Consejo de Europa (2018). Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación – Volumen complementario con nuevos descriptores, Council of Europe Publishing, Estrasburgo, en: [www.coe.int/lang-cefr](http://www.coe.int/lang-cefr).

Dias Sobrinho, J. (2008). Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña. En: Gazzola, A.L., Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (pp. 87 – 112). Caracas: UNESCO-IESALC [https://www.academia.edu/37483160/CAP%C3%8DTULO\\_3\\_CALIDAD\\_PERTINENCIA\\_Y\\_RESPONSABILIDAD\\_SOCIAL\\_DE\\_LA\\_UNIVERSIDAD\\_LATINOAMERICANA\\_Y\\_CARIBE%C3%91A](https://www.academia.edu/37483160/CAP%C3%8DTULO_3_CALIDAD_PERTINENCIA_Y_RESPONSABILIDAD_SOCIAL_DE_LA_UNIVERSIDAD_LATINOAMERICANA_Y_CARIBE%C3%91A)

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

Duval, R. (1999). Los problemas fundamentales en el aprendizaje de las matemáticas y las formas superiores en el desarrollo cognitivo. Santiago de Cali: Universidad del Valle.

Estrada, A., J. L. Bazán y A. Aparicio, (2010). Un estudio comparativo de las actitudes hacia la estadística en profesores españoles y peruanos; Revista Iberoamericana de Educación Matemática, (24), pp. 45-56.

Estrada, A., J. L. Bazán y A. Aparicio, (2013). Evaluación de las propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la estadística en profesores; AIEM. Avances de Investigación en Educación Matemática, (3), pp. 5-23. en:  
<http://www.aiem.es/index.php/aiem/article/view/61>

Gómez Z., R., González M., J., & Rueda O., R. (2019). Jóvenes, Máquinas y Software: Reinventar los Usos para Educar Mejor, ISBN 9789587659559. (1.ed.). Universidad del Valle.

Gómez, P. (1997). Tecnología y educación matemática.  
[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-112562\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-112562_archivo.pdf)

Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P. & Martin, T. (1994). The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. Washington: Sage Publications.

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

Hernández, F. (2000). Los métodos de enseñanza de lenguas y las teorías de aprendizaje. Revista de Investigación e innovación en la clase de idiomas, (11) Pinar del Rio-Cuba en: <http://pliegos.culturaspopulares.org/encuentro/textos/11.15.pdf>

ICFES, I. C. p. l. E. d. l. E. (2018). Cuadernillo de preguntas Saber 11. Prueba de Inglés (1a. ed.). Icfes- MEN. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1500084/Cuadernillo+de+preguntas+ingles+aber+11+-+2019.pdf/be14988f-755b-d474-eff9-a1d7886acaa4>

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). Investigación del Comportamiento. (4 ed.). McGraw Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>

Lewis, B. R., Snyder, C. R. & Lluviero, K. R. (1995). Una evaluación empírica de la construcción de la Gestión de los Recursos de Información. Diario de Sistemas de Información de Gestión, (12), pp. 199-223.

Luhmann, N. (1992). Teoría de la sociedad y la pedagogía. Barcelona: Paidós. Traducción del Alemán.

MacLuhan, M. (2010). Las Habilidades del Siglo XXI. Barcelona: Anagrama.

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

Maxwell, S.E. & Delaney, H.D. (1990). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Mejía Michelsen, I., y Galvis, M. (2021, Marzo 31). Colombia produce más ciencia, pero de menor impacto. *La Silla Vacía*. Retrieved Abril 3, 2021, En: <https://lasillavacia.com/colombia-produce-mas-ciencia-menor-impacto-80706?fbclid=IwAR2DAONFzxG5Layi8VboEGfjdHPVq5HD7h4EpGu7WB6pb7Sh8vSzsfbLq80>

MEN, M. d. E. N. d. C. (2002) *Lineamientos Curriculares Lenguas Extranjeras*. (1a. ed). Ministerio de Educación Nacional -MEN-.

MEN, M. d. E. N. d. C. (2010a). *Manual Operativo. Proyecto Modelo Educativo Aceleración del Aprendizaje* (2nd ed.). Ministerio de Educación Nacional -MEN-.

MEN, M. d. E. N. d. C. (2010b). *I Like English. Módulo I. Modelo Educativo Aceleración del Aprendizaje* (3rd ed.). Ministerio de Educación Nacional -MEN-.

Morín, E. (2004). *El método, 6: Ética*. Porto Alegre. Sulina.

OCDE (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>.

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

OCDE, OEI-UNESCO, UNICEF, LACRO (2016). La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica. Paris/Ginebra/Panamá: Unesco/OCDE/Unicef, en: [http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF\\_UNESCO\\_OECD\\_Naturaleza\\_Aprendizaje\\_.pdf](http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje_.pdf)

Olivé, L. (2007). La Ciencia y la Tecnología En la Sociedad Del Conocimiento: Ética, Política y Epistemología. Fondo de Cultura Económica.

Oluwatayo, J. (2012). Problemas de validez y fiabilidad en la investigación educativa. Revista de Investigación Educativa y Social (2), pp. 391-400.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2019). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [ODS], Santiago de Chile, CEPAL-UNESCO (1st ed.). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. Incheon: Unesco/Unicef/ Banco Mundial/UNFPA/PNUD/ONU Mujeres/ACNUR, 2015. en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

Pereira, J. (2005). La comunicación: Un campo de conocimiento en construcción Reflexiones sobre la comunicación social en Colombia. *Investigación Y Desarrollo*, pp. 412-412.

Real Academia Española (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Tomo 1. Madrid: Espasa-Calpe. Voces: competencia, competente.

Smith, C.L, Gelfand, D.M., Hartmann, D.P., & Partlow, M.E. (1979). Children`s Causal Attributions regarding Help Giving. *Child Development*, 50, pp. 203-210  
<https://doi.org/10.2307/1129057>

Straub, D., Boudreau, M.C & Gefen, D. (2004). Validation Guidelines for IS Positivist Research. *Communications of the Association for Information Systems*. 3. 10.17705/1CAIS.01324.

UNESCO, O.d.I.N.p.I.E.I.C.y.I.C. (2015). *Replantear la Educación .Hacia un bien común mundial?* (1st ed.). UNESCO. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-replantear-educacion.pdf>

Uribe, O. (2009). *Caracterización del objeto de estudio del diseño de comunicación (gráfico / visual) y su relación con las diferentes dimensiones de aplicación: empírica, profesional y académica*. Tesis de Maestría en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

Valles Martínez, M. (2000). Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y Práctica profesional (2.ed.). Síntesis Sociología.  
[https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod\\_resource/content/1/Valles%2C%20Miguel%20%281999%29%20Tecnicas\\_Cualitativas\\_De\\_Investigacion\\_Social.pdf](https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod_resource/content/1/Valles%2C%20Miguel%20%281999%29%20Tecnicas_Cualitativas_De_Investigacion_Social.pdf)



[Proceso de validación y fiabilidad del instrumento de investigación transmedia: componentes de diseño del cuestionario conducta de entrada](#) © 2021 by [Oscar Holguín Villamil](#) is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](#)

## DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA

### ANEXO 1

**Tabla 1**

*Modelo de rúbricas para elaboración de valoraciones por pares y por componentes para la validación de contenido*

Criterio	Escala de Valoración			Observaciones
	Acuerdo	Indiferente/ Neutro	Desacuerdo	
1. El instrumento permite recoger información que permite dar respuesta al problema de investigación				
2. El instrumento responde a los objetivos de investigación sobre Transmedia				
3. La estructura del instrumento es apropiada para las edades de la población de estudiantes que hace parte de la investigación.				
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las categorías de análisis de la investigación.				
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento de acuerdo con las características de aprendizaje de los estudiantes del programa de Aceleración del Aprendizaje <sup>3</sup>				

<sup>3</sup> Según las directrices implementadas por el Ministerio de Educación Nacional (2010)

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO TRANSMEDIA**

6. Los ítems son claros y entendibles de acuerdo con las características de los estudiantes del programa de Aceleración del Aprendizaje.				
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación				