

Proyectos de graduación tecno-educativos de diseñadores multimedia: Diseño, construcción de narrativas y tecnologías digitales

Daniela González Erber ⁽¹⁾

Resumen: La era digital trajo nuevas formas de comunicación, masificadas en diversos ámbitos de la sociedad, como la educación. El diseñador multimedia –que emerge en este contexto– responde desde sus conocimientos especializados, con proyectos educativos que incorporan estos lenguajes, en creaciones de experiencias audiovisuales, digitales e interactivas. Estas propuestas educativas surgen a partir del proyecto de graduación del diseñador. Ahí se observa la intersección entre el diseño, la construcción de narrativas y las tecnologías digitales, en propuestas educativas para distintos usuarios. Se utiliza una metodología mixta del análisis de contenido de estos proyectos, mediante la construcción de fichas que permiten el análisis de las propuestas. Con el fin de determinar las categorías de creaciones tecno-educativas; las categorías de temas educativos abordados; y las categorías de niveles educativos atendidos. Los resultados muestran que los proyectos educativos son los más atendidos, con un 35% de presencia. Mientras que en la categoría de propuestas Tecno-educativas la que más destaca, con un 29,6%, es la categoría de Aplicaciones. Asimismo las categorías de temáticas educativas con mayor presencia son dos: La Administración Educativa con un 25,9% de presencia y un Subsector/asignatura/Módulo con un 25,9%. Los resultados dan cuenta de una nueva era de productos y estrategias educativas, a partir de los aportes del diseñador multimedia, en consonancia con los cambios tecnológicos y la creación audiovisual, digital e interactiva. Estos nuevos diseñadores -los multimedia- son parte de una generación que trasciende, en su propio aprendizaje, del cuaderno a los dispositivos móviles y medios audiovisuales e interactivos, en su vida y educación. Se concluye que el Diseñador Multimedia posibilita la transferencia de conocimientos, con un enfoque educativo, cuando integra sus experiencias educativas, conocimientos especializados y manejo de tecnologías digitales, para interactuar con diversos usuarios en temáticas amplias, con narrativas multiplataformas, como una estrategia educativa, participativa e inclusiva.

Palabras clave: Diseño Multimedia - Proyectos de graduación - Tecnologías digitales - Multiplataformas - Estrategias educativas - Educación - Diseño - Narrativas - Proyectos Tecno-educativos - Medios interactivos

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 102-103]

⁽¹⁾ **Daniela González Erber** es Doctora en Diseño egresada de la Universidad de Palermo. Docente e investigadora de la Escuela de Diseño e innovación Tecnológica de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad de Tarapacá (Chile). Actualmente Directora de Admisión y Comunicaciones Estratégicas de la Universidad de Tarapacá. De profesión Diseñadora Gráfica Publicitaria egresada de la Universidad de Antofagasta de Chile, y Profesora de Educación General Básica egresada de la Universidad de Tarapacá de Chile. Licenciada en Educación de la Universidad de Tarapacá de Chile. Magíster en Didáctica en la Educación Superior de la Universidad de Tarapacá de Chile. Postgrado En Formación Docente del Profesorado Universitario de la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Formación y Gestión de la Universidad, de la Universidad Autónoma de Barcelona. Académica de la Universidad de Tarapacá desde el año 2007 en la carrera de Diseño Multimedia, con cargos de gestión como Jefa de Carrera y Presidenta de la comisión de aseguramiento de la calidad de la carrera de Diseño Multimedia, entre otros. Actualmente Docente investigadora y Coordinadora de Vinculación y Extensión de la Facultad de administración y Economía-UTA-. Académica del Magister en Multimedia Educativa de la Universidad de Tarapacá entre el 2010 y 2013, con experiencia en dirección de tesis de pre y postgrado.  ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2764-4450>. dgonzalez@academicos.uta.cl

Introducción

La era digital estableció nuevas formas de comunicación que se han extendido ampliamente en diferentes áreas de la sociedad, incluida la educación. En este escenario, el diseñador multimedia, con su conocimiento especializado, responde mediante el desarrollo de proyectos educativos que integran estos lenguajes en la creación de experiencias audiovisuales, digitales e interactivas. Estas iniciativas educativas se originan a partir del proyecto de graduación del diseñador. Situados en este espacio de creación se evidencia la convergencia entre el diseño, la construcción de narrativas y las tecnologías digitales, orientadas a propuestas educativas para diversos usuarios y en multiplataformas. Justamente nos preguntamos por estos proyectos de graduación –del diseñador multimedia– ubicados en la enseñanza y que muestran esta convergencia.

A partir de la dimensión tecnológica, la difusión de contenidos, ha tenido una evolución mediática, donde los límites entre las comunicaciones móviles y fijas se desdibujan (García *et al.*, 2009). De tal forma que un mismo contenido circula por múltiples plataformas mediáticas (Jenkins, 2006). Estos cambios, en los medios de comunicación, permiten el surgimiento de nuevas narrativas (Scolari, 2014), como multiplataforma, *crossmedia* o *transmedia*. Lo que posibilita el acceso al contenido desde diversos canales, a través de lenguajes y formas audiovisuales, hipertextuales, multimediales entre otras. Específicamente, los relatos se transmiten o se perciben unitariamente a través de múltiples medios, con narrativas multiplataforma (Costa y Piñero, 2012; Atarama, Palomino y Robledo, 2017).

Las narrativas multiplataforma relacionan al ser humano con los medios y posibilitan la transferencia de conocimientos con el uso de tecnologías digitales. Para Altamirano *et al.* (2023) basado en Huyen-Nguyen *et al.* (2022) las narrativas multiplataforma permiten la “construcción de historias a través de diversos tipos de medios. Estas piezas se conectan entre sí para contar historias de manera sincrónica” (p. 80). Las nuevas narrativas emergen de los cambios contemporáneos, en los ámbitos tecnológicos, culturales, industriales y sociales, con un público que busca diferentes experiencias y contenidos. Se constituye un cambio sin precedentes en el ámbito de la comunicación, con nuevas estructuras narrativas (Arrojo, 2015) que evolucionan con la irrupción digital. Para Montoya (2019) entramos en una cultura de la convergencia, con contenidos que transitan sin demarcaciones, por diversos medios y dispositivos móviles, con historias que se expanden por varios canales, es decir narrativas multiplataformas. Estos relatos –los crossmedia y transmedia– son versátiles, expandibles y generan mayor interactividad con los usuarios.

Desde una perspectiva educativa, las *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación* –NTIC– revolucionan la enseñanza y sus formas de producir valor, de interacción social, de la definición de identidades y principalmente de la forma en que el conocimiento se hace y circula (Lara, 2004; García-Retana, 2016). A esto se suma la caracterización de los nuevos estudiantes, nacidos en una sociedad tecnológica y sobre estimulada. Sin embargo, son estudiantes que muchas veces reciben una educación pensada en otro tipo de sociedad y alumnos. La nueva generación de estudiantes se identifican con los productos multimedia, lo que les permite también interactuar con medios físicos (Prensky, 2001). Asimismo la educación científica, tanto secundaria como universitaria se fortalece con las Tics (Pontes, 2005).

Las aplicaciones multimedia –hoy presentes en la vida diaria– se incorporan en la educación, facilitando la tarea del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con un rol protagónico (Lara, 2004). Estas estrategias educativas multimediales permiten la interacción con audios, imágenes, animaciones, audiovisuales, gráficos, textos e instrucciones/prácticas. De esta forma se fortalece la entrega de contenidos, las simulaciones de procesos naturales o de entendimiento complejo, evitando muchas veces riesgos de accidentes y altos costos. Asimismo, posibilitan un mayor desarrollo intelectual de los aprendices, con clases dinámicas y amenas, además de un mejor manejo del tiempo, donde el estudiante es el centro de la enseñanza. Todo esto con salones con estudiantes que evidencian “inteligencias múltiples” (Gardner, 1983), mientras se desarrolla su nivel de investigación. En otras palabras se redefinen los modelos tradiciones de enseñanza-aprendizaje, con el surgimiento y desarrollo de nuevas habilidades educativas, adaptadas a cada contexto. (Espinosa, Peña, Astudillo y Coronel, 2017). Las TIC se han convertido en herramientas esenciales para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten el acceso a una gran cantidad de información, facilitan la comunicación y colaboración. Asimismo, promueven el desarrollo de habilidades digitales (UNESCO, 2019, p. 6700).

El rápido avance de las *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación* generó algunas Brechas tecnológicas en los docentes; Escases de materiales educativos multimediales o tecnológicos; y limitada infraestructura/equipamiento en los establecimientos educacionales. En este sentido para Muñoz, Jacome y Medina (2024) “el acceso a recursos tecnológicos en la educación secundaria es fundamental para garantizar una formación

integral y de calidad para los estudiantes” (p. 6700). Mientras que la calidad de los recursos multimediales es fundamental para que tengan una buena recepción del usuario, además de estar accesibles. Estos materiales generalmente se encuentran en internet y en plataformas virtuales, donde los productos multimediales -videos, animaciones, audios- son los más buscados (Muñoz, Jacome y Medina, 2024).

Desde la perspectiva de la creación de materiales educativos multimediales o tecnológicos, es pertinente observar el rol del diseñador en estas propuestas educativas. Más bien la convergencia entre el diseño, la construcción de narrativas y las tecnologías digitales en propuestas educativas que surgen a partir del proyecto de graduación del diseñador multimedia. Este profesional -el diseñador- tiene un rol mayor que el de un desarrollador de ideas para concretar en una imagen, es más bien un facilitador con diversas habilidades cognitivas, en constante desarrollo y ajuste a las demandas y transformaciones de la sociedad. Es decir un profesional en firme adaptación (Ramírez y Flores, 2016). Además, se sitúa en un rol más social (González-Erber, 2020) alineado a los nuevos valores y necesidades de nuestra sociedad. De hecho “El deterioro del medio ambiente, la necesidad de una economía del límite, los nuevos valores, y la creación de horizontes globales, podrían impulsar los primeros pasos hacia una alta calidad, más vinculada a la solución de los problemas que a la satisfacción de los deseos” (Del Giorgio Solfa, 2000: 5).

Antiguamente, para ejercer el Diseño, solo era esencial tener habilidades manuales en áreas como el dibujo, la tipografía y la creación de imágenes. Actualmente, además de estas competencias, es necesario dominar dispositivos tecnológicos, software digital e Internet, junto con manejar tecnologías de reproducción gráfica que promuevan la eficiencia económica, la sostenibilidad ambiental y la comprensión del comportamiento de consumo (Castro, 2023).

El diseñador anticipa nuevos escenarios y se desenvuelve a partir de la identificación de necesidades sociales y problemáticas relevantes, no solo las identifica, sino que también las construye. Su trabajo se adapta a los cambios tecnológicos, culturales, educativos, sociales, entre otros. Tal como lo plantea González - Erber (2020), se visibiliza “un nuevo *hacer social* en el diseño (...) [uno que] amplía el espacio más recurrente de su accionar” (p. 334). Asimismo la investigación en diseño también cobra relevancia, ya que en lugar de limitarse a observar, seguir o ajustarse a la práctica profesional, busca adelantarse y prever nuevos escenarios. En un espacio tecnologizado favorable para el aprendizaje interactivo. Conocer los nuevos espacios de acción del diseñador, en un escenario más tecnologizado, con nuevas narrativas y medios, permite evidenciar otras convergencias de la disciplina. Asimismo, su incursión en espacios y productos educativos lo acercan a la solución de problemas con un foco más social y tecnológico, alejado de las necesidades de consumo, para acercarse a las problemáticas educativas, con propuestas que buscan transferir conocimientos a través de la tecnología, el diseño y la construcción de narrativas.

Metodología

Esta investigación analiza los proyectos de graduación del diseñador multimedia –periodo 2011-2022– de una universidad estatal y de región extrema en Chile. Asimismo, la carrera que genera estos proyectos posee una antigüedad de 17 años, siendo el año 2011 el primer año de producción de proyectos de este tipo. De tal forma, se contó con un corpus de 80 documentos para analizar. Esto mediante una investigación del tipo mixta o multimodal de carácter inductivo.

La recogida de los proyectos de graduación se realizó a través de tres modalidades complementarias: La biblioteca central de la institución; Las dependencias de la carrera de Diseño Multimedia, donde se acopian estos proyectos; y el repositorio institucional online de tesis, dividido por facultad, a través del siguiente enlace <https://repositorio.uta.cl/xmlui/>. Sin embargo, este repositorio recoge tesis a partir del año 2019. Todo este proceso se lleva a cabo en un único momento.

Para este estudio el instrumento que materializa nuestra técnica de análisis de contenido, se concibe a través de la ficha de análisis. Esta contempla a las unidades de análisis, categorías de análisis y producto del análisis realizado. A continuación, se presentan las Fichas N°1 y N°2 utilizadas en el análisis de: Tesis de Diseño Multimedia, periodo 2011-2022; y Tesis de Diseño Multimedia Educativa, periodo 2011-2022, respectivamente, como lo muestra las *Tablas 1 y 2*.

Los proyectos de graduación son considerados como la unidad de muestreo, para profundizar en la etapa de formulación proyectual, específicamente en título y resumen de cada proyecto, como unidades de registro. En una primera etapa se clasifican, a través de la Ficha N°1 para Tesis de Diseño Multimedia periodo 2011-2022, que contempla 2 Variables/ sub-variable: (1) Orientación Técnica de la Propuesta, con 2 categorías de análisis: Tecnológica; Tradicional; y (2) Orientación Temática de la Propuesta, con 4 categorías: Educativa; Patrimonial; Ayuda social; Informativa/Difusión/Artística, tal como muestra la *Tabla 1*. Mientras que la Ficha N°2 para Tesis de Diseño Multimedia Educativas, periodo 2011-2022, contempla 3 Variables/ sub-variable: (1) Orientación Educativa de la propuesta, con 6 categorías de análisis: Recurso de aprendizaje; Aplicación; Metodología; Gestión Educativa; Audiovisual; Colección organizada; (2) Orientación de la Temática Educativa, con 6 categorías: Temas del diseño; Administración educativa; Subsector/Asignatura/Módulo; Interculturalidad; Problemas sociales; Salud; y (3) Orientación del Nivel Educativo Atendido, con 4 categorías: Educación Básica; Educación Media; Educación Superior universitaria; Público general. Tal como se muestra en la *Tabla 2*.

Tabla 1. Ficha de análisis N°1 para Tesis de Diseño Multimedia periodo 2011-2022 (Fuente: Elaboración propia).

FICHA DE ANALISIS N°1		
Unidad de análisis (1ª unidad de muestreo):		
Tesis de Diseño Multimedia, periodo 2011-2022		
Título del proyecto		
Nombre(s) del estudiante(s)		
Fecha de publicación		
Nombre del Profesor guía		
Sección (Resumen / reseña, Título)		
Ubicación		
Variabes/ sub-variable	Categorías de análisis	Producto del análisis
Orientación Técnica de la propuesta	(Presencia de solución) Tecnológica; Tradicional	
Orientación temática de la propuesta	(Presencia de temática) Educativa; Patrimonial; Ayuda social; Informativa/Difusión/Artística.	

Tabla 2. Ficha de análisis N°2 para Tesis de Diseño Multimedia Educativa, periodo 2011-2022 (Fuente: Elaboración propia).

FICHA DE ANALISIS N°2		
Unidad de análisis (1ª unidad de muestreo):		
Tesis de Diseño Multimedia Educativo, periodo 2011-2022		
Título del proyecto		
Nombre(s) del estudiante(s)		
Fecha de publicación		
Nombre del Profesor guía		
Sección (Resumen / reseña, Título)		
Ubicación		
Variabes/ sub-variable	Categorías de análisis	Producto del análisis
Orientación Educativa de la propuesta	(Presencia de solución) Recurso de aprendizaje; Aplicación; Metodología; Gestión Educativa; Audiovisual; Colección organizada.	
Orientación de la temática educativa	(Presencia de solución) Temas del diseño; Administración educativa; Subsector/Asignatura/Módulo; Interculturalidad; Problemas sociales; Salud.	
Orientación Nivel educativo atendido	(Presencia de solución) Educación Básica; Educación media; Educación superior universitaria; Público general.	

En relación al alcance de la investigación, se parte con una etapa exploratoria-descriptiva, con el desarrollo de tendencias, para luego proceder con un análisis inferencial o interpretativo de los documentos. Esto último con la intención de deducir las perspectivas expresadas en la formulación de los proyectos. En relación a la técnica de análisis se utilizó el análisis de contenido, asociado a la investigación documental. De tal forma se profundiza en las soluciones propuestas y las temáticas desarrolladas en estos proyectos, considerando aspectos cuantitativos y cualitativos, mediante un sistema de categorías exhaustivas y de mutua exclusividad. Todo en un análisis de las categorías temáticas y su frecuencia de aparición. Para la operacionalización de la variable/atributo y la dimensión/sub-variable se confeccionan 5 fichas: Ficha N°3 para operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución y la dimensión/sub-variable: Orientación Técnica de la solución.; Ficha N°4 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución y la Dimensión/sub-variable: Orientación temática de la propuesta.; Ficha N°5 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución Educativa y la Dimensión/sub-variable: Orientación Educativa de la solución; y Ficha N°6 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución Educativa y la dimensión/sub-variable: Orientación del nivel atendido. Estas fichas se describen en las *Tablas N°3, N°4, N°5, N°6* respectivamente.

Tabla 3. Ficha N°3 para operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución y la dimensión/sub-variable: Orientación Técnica de la solución (Elaboración propia).

FICHA N°3 OPERACIONALIZACIÓN: VARIABLE: PROPUESTA DE SOLUCIÓN – SUB-VARIABLE: ORIENTACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN			
Unidad de análisis (universo o población objetiva): Proyectos de titulación del Diseñador Multimedia de universidad estatal y regional en Chile			
Unidad de muestreo (población muestreada): Tesis de Diseño Multimedia de universidad estatal y regional en Chile, durante el periodo 2011 - 2022.			
Unidad de registro: Título y resumen			
Variables o atributos: Propuesta de solución.			
Dimensiones/sub-variable: Orientación técnica de la Propuesta			
Indicadores (cualitativo)	Categorías (escalas de medición)	Indicadores (cuantitativo)	Sistema de valores (escalas de medición)
Presencia de propuesta de solución tecnológica	Escala nominal Términos de: Catálogos digitales; Aplicación Multimedia; Realidad aumentada; Modelado 3D; Objeto de Aprendizaje; Videojuegos; Recurso digital; Recurso educativo 3D; Sistema digital; Infografías Digitales; Revista digital; Aplicación móvil; Animación; Stop Motion; Medios digitales; Portafolio Digital; Cuento Interactivo; Sitio Web; Plataformas; Microdocumental; Entorno Virtual; Modelo para móvil; Cortometraje; Audiovisual; Infografías animadas; Álbum digital; Mapa interactivo; Capsula; Producto multimedia; Libro.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución tecnológica	Escala ordinal Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución tecnológica
Presencia de propuesta de solución tradicional	Términos de: Branding corporativo; Identidad visual; Estrategia pedagógica; Juego de mesa; Campaña comunicacional; Libro ilustrado; Posicionamiento.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución tradicional	Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución tradicional

Tabla 4. Ficha N°4 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución y la Dimensión/sub-variable: Orientación temática de la propuesta (Fuente: Elaboración propia).

FICHA N°4
OPERACIONALIZACIÓN:
VARIABLE: PROPUESTA DE SOLUCIÓN – SUB-VARIABLE: ORIENTACIÓN TEMÁTICA DE LA PROPUESTA

Unidad de análisis (universo o población objetiva):

Proyectos de titulación del Diseñador Multimedia de universidad estatal y regional en Chile

Unidad de muestreo (población muestreada):

Tesis de Diseño Multimedia de universidad estatal y regional en Chile, durante el periodo 2011 - 2022.

Unidad de registro: Título y resumen

Variabes o atributos: Propuesta de solución.

Dimensiones/sub-variable: Orientación temática de la propuesta

Indicadores (cualitativo)	Categorías (escalas de medición)	Indicadores (cuantitativo)	Sistema de valores (escalas de medición)
Presencia de temática educativa	Escala nominal Términos de: Educación; Gestión Educativa; Planeación Didáctica; Enseñanza; Innovación Educativa; Metodología; Estrategias Didácticas; Actividad de Aprendizaje; Entorno Virtual de Enseñanza aprendizaje; Estrategia Pedagógica; Recursos de Enseñanza; Cápsula Educativa; Recurso pedagógico; Libro de aprendizaje.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en temática educativa.	Escala ordinal Número de títulos y resúmenes en temática educativa.
Presencia de temática Patrimonial	Términos de: Términos: Pueblo originario; Costumbres/ Tradiciones; Sitios; Rutas culturales/ Atractivos Turísticos; Parque/ Reserva o Santuario natural/ Flora/Fauna o naturaleza; Monumento.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en temática Patrimonial.	Número de títulos y resúmenes en temática Patrimonial.
Presencia de temática de ayuda social	Términos de: Salud; Medioambiental; Violencia/Agresión.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en temática ayuda social	Número de títulos y resúmenes en temática ayuda social
Presencia de temática Informativa/ Difusión/Artística	Términos de: Turismo; Mapas; Comercio electrónico; Branding Corporativo; Identidad de marca; Canal de TV; Diseño Editorial; Revista; Promoción; Recurso informativo; Plataforma digital informativa; Aplicación móvil de Emergencia, Animación informativa; Videos preventivos, Simulación 3D; Video Promocional; Protocolos; Campaña Comunicacional; Cápsula informativa; Posicionamiento; Recurso Informativo; y Escenografía electrónica.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en temática Informativa; Difusión; Editorial; y Arte visual o Audiovisual.	Número de títulos y resúmenes en temática Informativa; Difusión; Editorial; y Arte visual o Audiovisual.

Tabla 5. Ficha N°5 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución Educativa y la Dimensión/sub-variable: Orientación Educativa de la solución (Fuente: Elaboración propia).

**FICHA N°4
OPERACIONALIZACIÓN:
VARIABLE: PROPUESTA DE SOLUCIÓN EDUCATIVA – SUB-VARIABLE: ORIENTACIÓN EDUCATIVA DE LA SOLUCIÓN**

Unidad de análisis (universo o población objetiva):
Proyectos de titulación del Diseñador Multimedia de universidad estatal y regional en Chile
Unidad de muestreo (población muestreada):
Tesis de Diseño Multimedia de universidad estatal y regional en Chile, durante el periodo 2011 - 2022.
Unidad de registro: Título y resumen
Variables o atributos: Propuesta de solución Educativa
Dimensiones/sub-variable: Orientación Educativa de la solución

Indicadores (cualitativo)	Categorías (escalas de medición)	Indicadores (cuantitativo)	Sistema de valores (escalas de medición)
Presencia de propuesta de solución como Recurso de aprendizaje.	Escala nominal Términos de: Capsula educativa; Objeto de aprendizaje; Innovación educativa con tics; Recursos educativos abiertos (rea); Recurso pedagógico; objeto de aprendizaje	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Recurso de aprendizaje.	Escala ordinal Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Recurso de aprendizaje.
Presencia de propuesta de solución como Aplicación	Términos de: Términos: Aplicación móvil; Aplicación multimedia; Modelo didáctico para móviles; Aplicaciones de realidad aumentada	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Aplicación.	Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Aplicación
Presencia de propuesta de solución como Metodologías	Propuesta metodológica; Estrategia pedagógica; Estrategia didáctica.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Metodología	Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Metodología
Presencia de propuesta de solución como Gestión Educativa	Términos de: plataforma online; Sistema wed; Administrador de cursos; Sistemas educativos	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Gestión Educativa	Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Gestión Educativa
Presencia de propuesta de solución como Audiovisuales	Cortometraje; Animación; Motion graphics	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Audiovisuales	Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Audiovisuales
Presencia de propuesta de solución como Colección organizada	Álbum; Portafolio; Libro; Catalogo Digital; Portafolio digital.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Colección organizada	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Colección organizada

Tabla 6. Ficha N°6 para la Operacionalización de la variable/atributo: Propuesta de solución Educativa y la dimensión/sub-variable: Orientación del nivel atendido (Fuente: Elaboración propia).

**FICHA N°5
OPERACIONALIZACIÓN:
VARIABLE: PROPUESTA DE SOLUCIÓN EDUCATIVA – SUB-VARIABLE: ORIENTACIÓN DEL NIVEL ATENDIDO**

Unidad de análisis (universo o población objetiva):
Proyectos de titulación del Diseñador Multimedia de universidad estatal y regional en Chile
Unidad de muestreo (población muestreada):
Tesis de Diseño Multimedia de universidad estatal y regional en Chile, durante el periodo 2011-2022.
Unidad de registro: Título y resumen
Variables o atributos: Propuesta de solución Educativa
Dimensiones/sub-variable: Orientación del nivel atendido

Indicadores (cualitativo)	Categorías (escalas de medición)	Indicadores (cuantitativo)	Sistema de valores (escalas de medición)
Presencia de propuesta de solución para un Grupo/Nivel	Escala nominal Términos de: Nivel Básico; Nivel medio; Nivel superior; Público general.	Frecuencia de aparición de títulos y resúmenes en propuesta de solución para un Grupo/Nivel	Escala ordinal Número de títulos y resúmenes en propuesta de solución como Recurso de aprendizaje.

Resultados

Luego del análisis del contenido textual temático de los proyectos de graduación del diseñador multimedia, los resultados evidencian en primer lugar, una clara tendencia de propuestas tecnológicas. De hecho un 91.2% de los proyectos son tecnológicos, mientras que solo el 8.8% del total no lo son. Tal como se observa en la *Figura 1*.

Los resultados del análisis del contenido textual temático de los proyectos de graduación del diseñador multimedia muestran una orientación temática de sus propuestas situadas en 4 grandes temas: Educativa (35%); Patrimonial (31,25%); Informativa/Difusión/Artística (30%); y Ayuda social (3,75%). Siendo la temática educativa la con mayor presencia, mientras que Ayuda social es la menos considerada. Tal como se observa en la *Figura 2*.

Los proyectos de graduación situados en la temática educativa son analizados de manera particular en 3 aspectos: Orientación Educativa de la propuesta; Orientación de la temática educativa; y Orientación Nivel educativo atendido. Al respecto los resultados de la orientación educativa de la propuesta muestran el más alto porcentaje en la Administración Educativa con un 25,9%, mientras que los porcentajes más bajos se encuentran en Salud; Interculturalidad; y Problemas sociales, cada uno con un 11,11%, tal como se ve en la *Figura 3*.

Los resultados de la Orientación Educativa de la Propuesta de Solución muestran el más alto porcentaje en Aplicaciones, con un 29,6%, mientras que los porcentajes más bajos se encuentran en Gestión educativa y Audiovisual, cada uno con un 7,4 %, tal como se ve en la *Figura 4*.

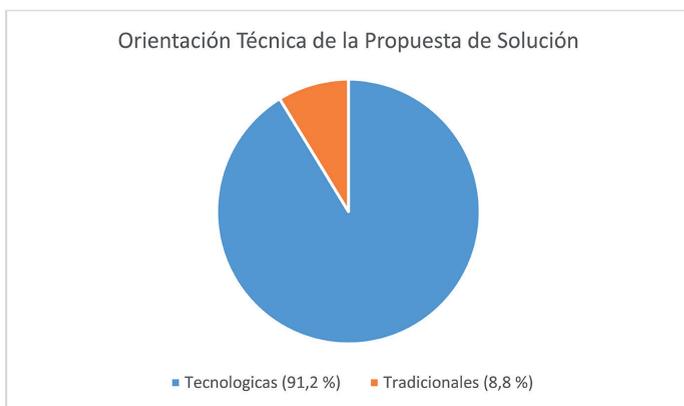


Figura 1. Proyectos de graduación del diseñador multimedia, según orientación técnica de la propuesta de solución (Fuente: Elaboración propia).

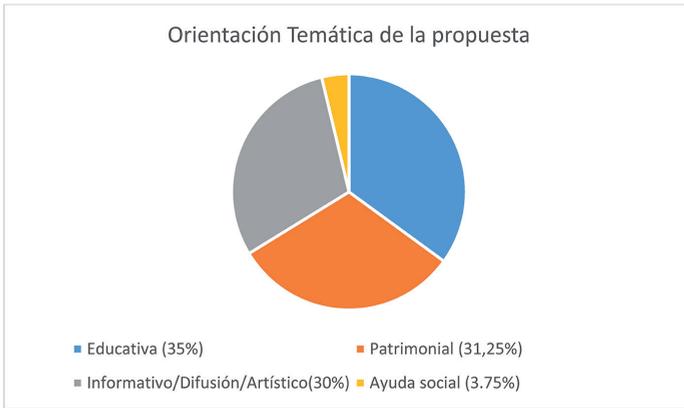


Figura 2. Proyectos de graduación del diseñador multimedia, según orientación temática de la propuesta de solución (Fuente: Elaboración propia).

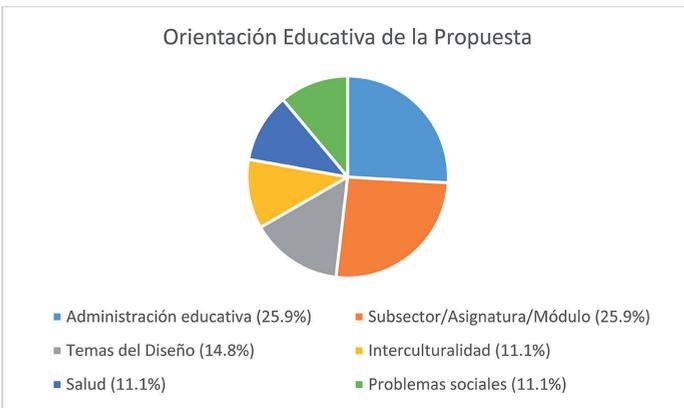


Figura 3. Proyectos de graduación del diseñador multimedia, Orientación Educativa de la Propuesta de Solución (Fuente: Elaboración propia).

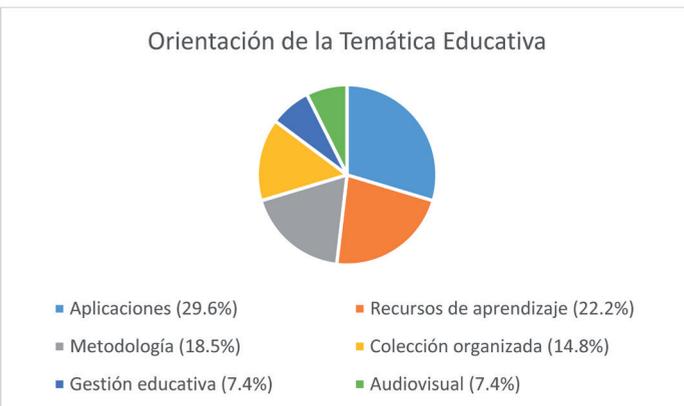


Figura 4. Proyectos de graduación del diseñador multimedia, Orientación Educativa de la Propuesta de Solución (Fuente: Elaboración propia).

Discusión y Conclusión

Los resultados reflejan el inicio de una nueva etapa en productos y enfoques educativos, impulsada por las contribuciones del diseñador multimedia, alineadas con los avances tecnológicos y la producción audiovisual, digital e interactiva. Esta nueva generación de diseñadores multimedia representa un cambio significativo, ya que han evolucionado en su propio proceso de aprendizaje, dejando atrás el uso exclusivo del cuaderno para integrar plenamente a dispositivos móviles y plataformas audiovisuales e interactivas, tanto en su vida cotidiana como en el ámbito educativo.

Los hallazgos del estudio concuerdan con investigaciones previas que señalan el surgimiento de nuevas narrativas que responden a los cambios contemporáneos en los ámbitos tecnológico, cultural, industrial y social. Esto es impulsado por públicos que demandan experiencias y contenidos diversos, como es el caso de los ámbitos educativos. Este fenómeno marca una transformación inédita en el campo de la comunicación, el diseño y la educación, dando lugar a nuevas estructuras narrativas, tal como lo plantea Arrojo (2015). De tal forma surgen proyectos tecno-educativos, que facilitan el aprendizaje y la transferencia de contenidos, desde la disciplina del diseño.

La tecnología digital se abre paso en la educación y el diseñador multimedia asume el reto de responder a estas demandas. Esto se suma a la libre circulación de contenidos, los que fluyen por diversos medios y dispositivos móviles, con historias en múltiples plataformas. Los nuevos contenidos destacan por su flexibilidad, capacidad de expansión y un mayor nivel de interactividad con los usuarios.

Los resultados muestran además que la incursión del diseñador multimedia no se queda solo en los recursos de aprendizaje, sino que además propone desarrollos metodológicos y administración o gestión de cursos y plataformas que permiten el aprendizaje.

Los desafíos proyectuales abordados en los proyectos de diseño son cada vez más complejos, variados y demandan un enfoque interdisciplinario y tecnológico. Para resolverlos, es necesario que tanto el proyecto como la disciplina trasciendan sus límites tradicionales, evolucionando hacia una construcción proyectual más sofisticada, basada en la integración del diseño, la construcción de narrativas y las tecnologías digitales. Esta triada permite que surjan propuestas educativas para distintos usuarios, conciliando aspectos estéticos, educativos y multidisciplinarios.

Se concluye que el Diseñador Multimedia facilita la transferencia de conocimiento con un enfoque educativo al combinar sus experiencias formativas, habilidades especializadas y dominio de tecnologías digitales. Esto le permite interactuar con diversos usuarios en una variedad de temas, empleando narrativas multiplataformas como una estrategia educativa que promueve la participación y la inclusión.

Referencias bibliográficas

Altamirano, O., Castellanos Tuirán, A., Hernández Porrás, R., Martínez Osorio, P., Pereira González, L. y Sierra Franco, A. (2023). Narrativas multiplataforma para la conservación

- sociocultural de las comunidades periféricas: Puerto Viejo, Tolú, Colombia. En: Diseño, Arte y Transmedia I. Coordinadores Altamirano O. y Di Bella D. V. Cuaderno del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación 187 (77-92). Argentina: Instituto de Investigación en Diseño, Universidad de Palermo. (DOI: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/issue/view/414>).
- Atarama, T., Palomino, H. y Robledo, K. (2017) De la comunicación multimedia a la comunicación transmedia: una revisión teórica sobre las actuales narrativas periodísticas. *Estudios sobre el mensaje periodístico* 23(1), 223-240. Ediciones complutense.
- Arrojo, M. J. (2015). Los contenidos transmedia y la renovación de formatos periodísticos: la creatividad en el diseño de nuevas propuestas informativas. *Palabra Clave*, 18(3), 746-787. (Recuperado de <http://goo.gl/TvRD5X>).
- Castro, J. (2023). Revolución tecnológica digital en el Diseño Gráfico (1990-2020): ¿evolución, reinención o automatización creativa? *Escena, Revista de las artes*, Vol. 83, Núm. 1, pp. 98-124. https://www.researchgate.net/publication/373312965_Revolucion_tecnologica_digital_en_el_Disenio_Grafico_1990-2020_evolucion_reinencion_o_automatizacion_creativa
- Costa, C. & Piñeiro, T. (2012). Nuevas narrativas audiovisuales: multiplataforma, crossmedia y transmedia. El caso de Águila Roja (RTVE). *Icono*14, 10(2). (DOI:10.7195/ri14.v10i2.156).
- Del Giorgio Solfa, F. (2000), *La Integración Regional y la Revalorización Local como Estrategia de Crecimiento Científico y Económico*, Trabajo presentado al concurso MercoPREMIO. Organizado por Gabinete del MERCOSUL. Departamento de Diseño Industrial, Universidad Nacional de La Plata.
- Espinosa, J., Peña, D., Astudillo, J. y Coronel, C. (2017) Multimedia educativa como recurso didáctico y su uso en el aula. *Rev. SINAPSIS*, Edición N° 10, Vol. 1.
- García, J.; Carvajal, M.; Kaltenbrunner, A.; Meier, K.; and Kraus, D. (2009): “Integración de redacciones en Austria, España y Alemania: modelos de convergencia de medios”. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, 38, 173-198.
- García-Retana, J. Á. (2016). Compromiso y esperanza en educación: Los ejes transversales para la práctica docente según Paulo Freire. *Revista Educación*, 40(1), 113-132.
- Gardner, H. (1983), *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- González-Erber, D. (2020) *Tendencias sociales del diseño gráfico en Chile: discursos sobre el patrimonio cultural, social y natural. Análisis de los proyectos de título de la carrera Diseño Gráfico de la Universidad de Chile (2000-2015)* [Tesis Doctoral en Diseño, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo]. https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/documentacion/Tesis_Gonzalez_Erber.pdf.
- Huyen-Nguyen, T., Sulistiawan, J, Ajdari, A. (2022). Intención de transcompra en Narrativa transmedia. *Avances en las ciencias de la decisión*, 26 (2), 1- 15. (DOI:10.47654/V26Y2022I2P48-63).
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- Lara, L. R. (2004). La integración de los recursos multimedia en la educación. In *Primer Congreso Virtual “Integración sin Barreras en el siglo XXI”*. Red de Integración Especial.
- Lugo, N., Masanet, M. y Scolari, C. (2019): “Educación Transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes”. *Revista Latina de Co-*

- municación Social, 74, pp. 116 a 132. <http://www.revistalatinacs.org/074paper/1324/07es.html> (DOI: 10.4185/RLCS-2019-1324).
- Montoya, J. (2019) De las narrativas lineales a las narrativas transmediáticas. *Quórum Académico* Vol. 16 N° 2, Pp. 50-60. Universidad del Zulia.
- Muñoz, E., Jacome, E. y Medina, G. (2024) Análisis de la Brecha Digital y el Acceso a Recursos Tecnológicos en las Instituciones de Educación Secundaria en Ecuador. *Ciencia Latina*. Volumen 8(2), 6698-6719. México.
- Pontes Pedrajas, A. (2005). Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(5), 1-7
- Ramírez, K. y Flores, M. (2016). El discurso sobre el diseño gráfico: formaciones imaginarias en el campo profesional, académico y profesional. *Revista de Investigación. Administración Contemporánea*, 27 (VIII). México.
- Scolari, C. (2014): “Don Quixote of La Mancha: Transmedia storytelling in the grey zone”. *International Journal of Communication*, 8, 2382-2405.
-

Abstract: The digital era has brought new forms of communication, massified in various areas of society, such as education. The multimedia designer –who emerges in this context– responds from his or her specialised knowledge with educational projects that incorporate these languages in the creation of audiovisual, digital and interactive experiences. These educational proposals arise from the designer’s graduation project. Here we observe the intersection between design, the construction of narratives and digital technologies, in educational proposals for different users. A mixed methodology of content analysis of these projects is used, through the construction of cards that allow the analysis of the proposals. In order to determine the categories of techno-educational creations; the categories of educational topics addressed; and the categories of educational levels served. The results show that educational projects are the most attended, with a 35% presence. While in the category of Techno-educational proposals, the category of Applications is the one that stands out the most, with 29.6%. Likewise, the categories of educational themes with the greatest presence are two: Educational Administration with 25.9% of presence and a Subsector/Subject/Module with 25.9%. The results show a new era of educational products and strategies, based on the contributions of the multimedia designer, in line with technological changes and audiovisual, digital and interactive creation. These new designers –the multimedia– are part of a generation that transcends, in their own learning, from the notebook to mobile devices and audiovisual and interactive media, in their life and education. It is concluded that the Multimedia Designer enables the transfer of knowledge, with an educational approach, when he/she integrates his/her educational experiences, specialised knowledge and handling of digital technologies, to interact with diverse users in broad themes, with multi-platform narratives, as an educational, participative and inclusive strategy.

Keywords: Multimedia design - Graduation projects - Digital technologies - Multi-platforms - Educational strategies - Education - Design - Narratives - Techno-educational projects - Interactive media

Resumo: A era digital trouxe novas formas de comunicação, massificadas em várias áreas da sociedade, como a educação. O designer multimídia –que surge nesse contexto– responde a partir de seu conhecimento especializado com projetos educacionais que incorporam essas linguagens na criação de experiências audiovisuais, digitais e interativas. Essas propostas educacionais surgem do projeto de graduação do designer. Aqui observamos a interseção entre o design, a construção de narrativas e as tecnologias digitais, em propostas educacionais para diferentes usuários. É utilizada uma metodologia mista de análise de conteúdo desses projetos, por meio da construção de cartões que permitem a análise das propostas. A fim de determinar as categorias de criações tecno-educativas; as categorias de tópicos educacionais abordados; e as categorias de níveis educacionais atendidos. Os resultados mostram que os projetos educacionais são os mais assistidos, com uma presença de 35%. Já na categoria de propostas tecnoeducativas, a categoria de Aplicativos é a que mais se destaca, com 29,6%. Da mesma forma, as categorias de temas educacionais com maior presença são duas: Administração Educacional, com 25,9% de presença, e Subsetor/ Subjeto/Módulo, com 25,9%.

Os resultados mostram uma nova era de produtos e estratégias educacionais, com base nas contribuições do designer multimídia, em consonância com as mudanças tecnológicas e a criação audiovisual, digital e interativa. Esses novos designers –os multimídia– fazem parte de uma geração que transcende, em seu próprio aprendizado, do notebook aos dispositivos móveis e às mídias audiovisuais e interativas, em sua vida e educação. Conclui-se que o Designer Multimídia possibilita a transferência de conhecimento, com uma abordagem educacional, quando integra suas experiências educacionais, conhecimentos especializados e manuseio de tecnologias digitais, para interagir com diversos usuários em temas amplos, com narrativas multiplataforma, como estratégia educacional, participativa e inclusiva.

Palavras-chave: Design multimídia - Projetos de graduação - Tecnologias digitais - Multi-plataformas - Estratégias educacionais - Educação - Design - Narrativas - Projetos tecno-educacionais - Mídia interativa
