



Grounded Theory* constructivista: investigación sobre prácticas con tecnologías digitales en educación superior

Marciana María Córdoba-Mercado

<https://orcid.org/0000-0002-3619-0200>
Universidade Estadual Paulista, Brasil
cordoba.mercado@unesp.br

Claudia Maria de Lima

<https://orcid.org/0000-0003-4979-5070>
Universidade Estadual Paulista, Brasil
claudia.lima@unesp.br

Alder Luis Pérez-Córdoba

<https://orcid.org/0000-0002-4725-3238>
Universidade Federal do ABC, Brasil
alder.perez@ufabc.edu.br

Resumen

Dentro del paradigma cualitativo, la teoría fundamentada (Grounded Theory) se erige como un método de investigación sólido, sumamente productivo cuando el objeto de investigación es desconocido, poco explorado, dinámico o “confuso”, lo que facilita análisis originales a partir de comparaciones reiterativas de los datos, de los que emerge una teoría sustantiva “fundamentada”. Sin embargo, como un método que se ha venido mejorando y ajustando a lo largo de seis décadas, la teoría fundamentada presenta varias perspectivas: clásica, straussiana, constructivista y situacional. El propósito de este artículo es mostrar el método de la teoría fundamentada constructivista en un estudio sobre prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil, ejemplificando diferentes etapas de la metodología y del proceso de análisis de datos con dicha investigación. Además, la construcción de la teorización sustantiva se ilustra en la praxis, al ser la teoría emergente lo activo, protagónico y colaborativo que deriva del estudio en cuestión, lo que muestra las bondades de aplicar el método en la

* Este artículo es derivado de la tesis de doctorado “Prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil y Colombia”, presentada a la Universidade Estadual Paulista, Unesp - Brasil. <http://hdl.handle.net/11449/250612>.

Recepción: 22/04/2024 | Envío a pares: 26/05/2024 | Aceptación por pares: 24/08/2024 | Aprobación: 15/09/2024

DOI: [10.5294/edu.2023.26.3.3](https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.3.3)

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Córdoba-Mercado, M. M., Lima, C. M. y Pérez-Córdoba, A. L. (2024). *Grounded Theory* constructivista: investigación sobre prácticas con tecnologías digitales en educación superior. *Educación y Educadores*, 26(3), e2633. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.3.3>

investigación. Finalmente, el artículo hace aportes importantes a los investigadores noveles que desean viajar con sus datos, apoyados en las herramientas de análisis de la teoría fundamentada constructivista y a todos los que quieran explorar ese sólido método cualitativo.

Palabras clave (Fuente: Tesauro de la Unesco)

Análisis cualitativo; enseñanza superior; metodología; práctica pedagógica; tecnología educacional.

Constructivist grounded theory: Research on digital technology practices in higher education*

Abstract

Within the qualitative paradigm, grounded theory (GT) stands as a solid research method, highly productive when the object of study is unknown, little explored, dynamic, or fuzzy. It facilitates original analyses based on reiterative comparisons of the data, from which a substantive “grounded” theory emerges. However, as a method that has been improved and fine-tuned over six decades, GT presents several perspectives: classical, Straussian, constructivist, and situational. This article aims to show the constructivist GT method in a study on innovative teaching practices (with digital technologies) of public higher education teachers in Brazil, exemplifying different stages of the methodology and data analysis process. In addition, the construction of substantive theorization is illustrated in praxis, where the emerging theory is the active, fundamental, and collaborative aspect that derives from the study in question, showing the benefits of applying the method to research. Finally, the article makes important contributions to novice researchers who wish to go through their data supported by constructivist GT analysis tools and to all those who want to explore this solid qualitative method.

Keywords (Source: Unesco Thesaurus)

Qualitative analysis; higher education; methodology; teaching practice; educational technology.

* This paper is derived from the doctoral dissertation “Prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil y Colombia”, presented to the Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. <https://hdl.handle.net/11449/250612>

Grounded Theory* construtivista: pesquisa sobre práticas com tecnologias digitais no ensino superior

Resumo

Dentro do paradigma qualitativo, a Grounded Theory (a teoria fundamentada) se destaca como um método de pesquisa robusto, altamente produtivo quando o objeto de pesquisa é desconhecido, pouco explorado, dinâmico ou “difuso”, facilitando análises originais a partir de comparações iterativas dos dados, das quais emerge uma teoria “fundamentada” substantiva. Entretanto, como um método que vem sendo aprimorado e ajustado ao longo dessas seis décadas, a teoria fundamentada apresenta várias perspectivas: clássica, straussiana, construtivista e situacional. O objetivo deste artigo é mostrar o método da teoria fundamentada construtivista em um estudo sobre práticas de ensino inovadoras (com tecnologias digitais) de professores do ensino superior público no Brasil, exemplificando diferentes fases da metodologia e do processo da análise dos dados nesta pesquisa. Além disso, ilustra-se, na práxis, a construção da teorização substantiva, ao ser a teoria emergente o ativo, protagonista e colaborativo, derivada do estudo em questão, o que mostra os benefícios da aplicação do método na pesquisa. Por fim, o artigo fornece contribuições importantes para os pesquisadores iniciantes que desejam viajar com seus dados, apoiados pelas ferramentas analíticas da teoria fundamentada construtivista, e para todos aqueles que desejam explorar esse sólido método qualitativo.

Palavras-chave (Fonte: thesaurus da Unesco)

Análise qualitativa; ensino superior; metodologia; prática pedagógica; tecnologia educativa.

* Este artigo é derivado da tese de doutorado “Prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil y Colombia”, apresentada à Universidade Estadual Paulista, Brasil. <http://hdl.handle.net/11449/250612>

Por naturaleza, el ser humano tiene el deseo inmanente de conocer la verdad o verdades sobre las realidades y fenómenos que lo confrontan: los porqués, los para qué y los cómo suceden. Esa necesidad de penetrar los abismos del conocimiento siempre ha estado presente en las mentes de los individuos desde los albores de la humanidad. Así, en lo que respecta al desarrollo de las ciencias, diferentes metodologías de investigación surgieron para contribuir a dar respuestas a interrogantes y/o problemas suscitados por diferentes actores en sus contextos. Estas metodologías fueron, inicialmente, agrupadas en dos enfoques: cualitativo y cuantitativo (Hernández *et al.*, 2014). Sin embargo, la necesidad de comprender la complejidad de los fenómenos de las ciencias en general ha llevado a mezclarlos, en un enfoque mixto que permite analizar los fenómenos a partir de procedimientos cualitativos y cuantitativos.

Ahora bien, aunque no existe un consenso definitivo entre especialistas sobre la definición de la investigación cualitativa (Creswell, 2013), en la que se enmarca este trabajo, lo que es característico de este enfoque es que se orienta a la comprensión de los significados de los participantes de la investigación y se realiza en un entorno natural. A diferencia del abordaje cuantitativo, las preguntas y los presupuestos de los estudios cualitativos se construyen paulatinamente y pueden modificarse a medida que el investigador se adentra en el contexto de estudio.

Los estudios de este tipo responden a una lógica tanto inductiva como deductiva. En cuanto a la primera, el proceso analítico toma como base los casos particulares hasta construir una visión general del fenómeno, lo que no significa que los resultados puedan generalizarse. La deductiva, por su parte, se construye a partir del cotejo de los hallazgos encontrados en el contexto con la literatura existente, como ruta de confiabilidad de las interpretaciones de los fenómenos estudiados (Creswell, 2013). Creswell define cinco diseños básicos de investigación cualitativa, según se sustenten en la

fenomenología, la investigación narrativa, la teoría fundamentada (*Grounded Theory*), la etnografía o el estudio de caso.

En su afán por defender la calidad de la investigación cualitativa, Glaser y Strauss (1967) diseñaron un nuevo método de análisis, que culmina en la construcción de una teoría fundamentada (*Grounded Theory* - GT) en los datos. No obstante, a largo de los años, la GT se ha venido diversificando y se considera actualmente tanto una metodología de investigación como un producto (Abela *et al.*, 2007). Además, sus cimientos ontológicos y epistemológicos han venido reformulándose, por lo que se conocen varias versiones de la GT: clásica (Glaser y Strauss, 1967), straussiana (Strauss y Corbin, 2008), constructivista (Charmaz, 2006) y situacional (Clarke, 2005).

Pese a sus casi seis décadas de existencia y su uso extendido en investigaciones cualitativas (Bryant y Charmaz, 2007), la revisión bibliográfica de la investigación sobre prácticas pedagógicas con tecnologías digitales (TD), realizada en Brasil (Córdoba-Mercado, 2023; Córdoba-Mercado y Lima, 2023), constató que en este país solo un trabajo utilizó las estrategias de la GT clásica en su diseño de investigación, sin que haya habido producción de una teoría sustantiva. Trabajos en otros contextos también evidencian la poca utilización del método en investigaciones educativas y pedagógicas, pese a los beneficios adjudicados. Para Charmaz (2014) y Silva (2022), la GT es útil cuando el objeto de investigación es poco conocido, carece de sustentación teórica, es dinámico y está en constante desarrollo, además de ser bastante útil en estudios sobre procesos e interacciones sociales. En ese sentido, la investigación educativa es un campo propicio para utilizar este método.

El propósito de este artículo es ejemplificar las diferentes etapas del método y del proceso de análisis de los datos de la teoría fundamentada constructivista (GTC), en el estudio “Prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil y

Colombia”¹ (Córdoba-Mercado, 2023). Para ese fin, el resto del texto se estructura así: en la primera parte se hace un breve recorrido por las tipologías de la GT, con un énfasis mayor en la teoría fundamentada constructivista (GTC); en la segunda parte se desglosan los aspectos más relevantes de la GTC con ilustraciones de la propia investigación; en la tercera parte se presenta brevemente el objeto de la investigación y una síntesis de la metodología, que muestran los procedimientos generales del método en la investigación sobre prácticas de enseñanza innovadoras (con TD) en Brasil, incluyendo la demostración de la teorización sustantiva en términos de lo *activo*, *protagónico* y *colaborativo*. Y, por último, se ofrecen algunas consideraciones finales.

Grounded Theory

Para Charmaz (2017), la teoría fundamentada (*Grounded Theory* - GT) es a la vez un método y una metodología, que conlleva la sistematización de la investigación cualitativa con el propósito de construir teorías. Para la autora, desde los inicios de la GT han existido tensiones y contradicciones sobre los enfoques, que, de manera general, se pueden reunir en dos grandes grupos: versión objetivista, que se sustenta en una visión positivista del análisis de los datos, y versión constructivista, que propugna por la reflexividad y la lucha contra las ideas preconcebidas.

En la actualidad se conocen cuatro versiones de la GT: la *clásica*, cuyo autor principal es Barney Glaser y se caracteriza por análisis de datos determinados por marcos interpretativos preestablecidos. La corriente *straussiana* de Anselm Strauss y Juliet Corbin también mantiene una posición objetivista en el análisis de los datos, sin embargo, reconoce el

carácter interpretativo en la formación de la teoría. A diferencia de las anteriores, la *constructivista*, liderada por Kathy Charmaz, reconoce el papel activo que tienen los participantes en la investigación y en la construcción intersubjetiva de los datos. La *situacional*, impulsada por Adele Clarke, sigue los procedimientos de la GT straussiana, pero incorpora en su análisis el mapeo (cartografía) de datos humanos y no humanos en la investigación (Apramian *et al.*, 2017). En la Tabla 1 se resumen las similitudes y diferencias de los principales constituyentes de las versiones mencionadas.

En cuanto heredera de los fundamentos de la GT, Charmaz (2006, p. 2) señala que, enmarcada en la perspectiva constructivista-interpretativa, la GTC “consiste en la estructuración de directrices sistemáticas, sin embargo, flexibles para coleccionar y analizar datos cualitativos que permitan construir teorías ‘fundamentadas’ con los propios datos”². En líneas generales, el propósito de la GTC es construir un análisis conceptual significativo a partir de las voces de los participantes de la investigación. Sin embargo, de acuerdo con lo que Vasilachis (2006 p. 21) afirma de la investigación cualitativa, en ese proceso abierto será muy importante la mirada aguda, pero discreta y respetuosa, del observador. “Esa mirada tiene que ser lo suficientemente ajena como para no invadir, suficientemente diestra para descubrir, suficientemente humilde para reconocer el valor de otras miradas”.

Esta perspectiva del interaccionismo simbólico de la GT permite obtener una visión interpretativa del fenómeno, no una imagen fidedigna de este. Por consiguiente, “los significados implícitos de los participantes de la investigación, las visiones de las experiencias [...] y las teorías fundamentadas de los investigadores son construcciones de la realidad” (Charmaz, 2006, p. 10). Es, entonces, a partir de estos significados e interacciones como se construye un análisis original de los datos situados en determinado contexto.

¹ Aunque la investigación de base incluye muestras de Brasil y Colombia, para efectos del desarrollo de este artículo ejemplificaremos, por obvias razones de espacio, solo el procedimiento de análisis de los datos de Brasil, específicamente en las universidades públicas del mayor estado del país: San Pablo. Además, respetando las diferencias propias de las muestras y registros, los procedimientos de análisis de los datos colombianos siguen, en esencia, la misma lógica.

² Todas las citas son traducciones libres de los autores.

Tabla 1. Similitudes y diferencias en las versiones de la *Grounded Theory*

	Clásica	Straussiana	Constructivista	Análisis situacional
Puntos comunes	<p>La teoría generada debe estar fundamentada en datos. Se construyen categorías conceptuales (con propiedades y dimensiones) y no descripciones. Las categorías conceptuales se relacionan entre sí. Recogida de datos y análisis simultáneo. Método de comparación constante. Procedimiento de muestreo teórico. Se deben saturar teóricamente las categorías conceptuales. Redacción frecuente y espontánea de memorándums.</p>			
Paradigma de investigación	Pospositivista.	Naturalista-interpretativa.	Constructivismo/interpretativismo.	Posmoderna.
Relación entre investigador y objeto de estudio	Distante.	Interacción con la realidad subjetividades.	Interrelacionada.	Situada, donde no existen fronteras entre la persona que investiga y lo investigado.
Interés de investigación	Descubrir y explicar el comportamiento de actores sociales ante un problema social.	Comprensión e interpretación de la realidad con la que interactúa.	Coconstrucción de significados sobre eventos experimentados y vividos por los actores sociales.	Dar cuenta de un discurso social.
Finalidad de la teoría	Explicar y generalizar patrones de comportamiento.	Interpretar y comprender significados.	Construir significaciones y comprender el significado oculto en los propósitos de los participantes.	Mapear discursos visuales, históricos y situacionales.
Definición de la teoría	Serie de categorías o conceptos abstractos relacionados mediante proposiciones.			
Características de la teoría	Trascendencia en el tiempo, independiente del lugar y de los grupos sociales.	Marco de referencia integrado con valores y verdades relativas. Las relaciones sociales se consideran un proceso y no solo un producto. La teoría se considera localizada.	Análisis como construcción social. Interés en el cómo y el porqué de las acciones sociales. Interpretación del evento analizado. Dependencia del lugar, el tiempo y los actores sociales que participaron en su construcción.	Análisis como construcción social. Interés en el cómo y el porqué de las acciones sociales. Interpretación del evento analizado. Dependencia del lugar, el tiempo y los actores sociales que participaron en su construcción.

Proceso de investigación	Inductivo.	Inductivo/ deductivo.	Inductivo/ deductivo.	Inductivo/ deductivo.
Procedimiento para el análisis de los datos	Dos etapas: codificación abierta y codificación selectiva (o teórica).	Tres etapas: codificación abierta, codificación axial, y codificación selectiva.	Dos etapas: codificación inicial, codificación enfocada.	Tres etapas: codificación abierta, codificación axial, y codificación selectiva.
Técnicas de recogida de datos	Entrevista abierta. Observación.	Entrevistas en profundidad. Observación.	Entrevistas en profundidad. Observación.	Todo tipo técnicas, donde la inmersión se considera fundamental.
Concepto de “datos”	Incidente narrado por las y los participantes. Todo es dato. La documentación puede ser tratada como dato.	Incidente narrado por las y los participantes e interpretado por la o el investigador.	Datos contruidos: construcciones narrativas.	Datos contruidos: construcciones narrativas.
Concepto de “codificación”	Se atiende estrictamente a los datos explícitos.	Se considera el contenido explícito y el contenido latente.	Se considera el contenido explícito y el contenido latente.	Se considera el contenido explícito, el contenido latente, y elementos no humanos.

Fuente: adaptado de Escudero (2013, pp. 95-97), Delgado (2012, pp. 35-55), Charmaz (2006; 2014) y Clarke (2005, p. 294).

La perspectiva de Charmaz (2006; 2014), a diferencia de la GT clásica, ofrece un conjunto de principios, prácticas y análisis interpretativos que permiten “aprender sobre los mundos que estudiamos y un método para desenvolver teorías para comprenderlos” (2006, p. 10). En esta perspectiva, el papel del investigador gana relevancia, en la medida en que la interacción con el fenómeno y los participantes implicados conduce a la construcción de la teoría. Vistas así, las teorías no son descubiertas, sino que emergen de los “envolvimientos e interacciones pasadas y presentes y con personas, perspectivas y prácticas de investigación” (p. 9).

La *Grounded Theory* constructivista

El proceso de la GTC no siempre sigue un método lineal y a medida que se colectan los datos pueden surgir modificaciones que permiten tomar nuevos caminos. Siendo así, la estrategia de análisis de los datos de la GTC guía el proceso y a la vez proporciona cierta flexibilidad en su colecta. Los métodos se presentan “como herramientas a ser usadas, y no como recetas a seguir” (Charmaz, 2006, p. 10). El empleo de la GTC permite aprender de los mundos y la indagación empírica, a través de la interacción directa entre los participantes e investigadores, sin la exigencia de asumir neutralidad en

la construcción de la teoría emergente (Charmaz y Thornberg, 2021). A diferencia de los clásicos pasos para la construcción de la teoría sustantiva de la GT, los de la GTC son menos estructurados y enfatizan en los significados implícitos de las categorías. A continuación, se describen los pasos centrales del proceso de la GTC.

El proceso de codificación

El conocimiento de los datos en la GT se inicia con el proceso de codificación. Esta consiste en la etiquetación de los datos concretos para abstraer los significados de los participantes. La codificación constituye “el vínculo fundamental entre la recopilación de datos y el desarrollo de una teoría emergente para explicar los datos” (Charmaz, 2006, p. 46). Es un proceso interactivo, ya que el investigador

se sumerge en el mundo de los participantes, intentando comprender y aprender de sus puntos de vista, de modo que las opiniones y concepciones del mundo son filtradas a través del lenguaje, por medio del cual se da vida a los códigos que se utiliza en el proceso investigativo.

Dos fases constituyen el proceso de codificación: la inicial y la enfocada. En la codificación inicial (Figura 1) se separan los primeros datos (palabras, líneas, segmentos, frases, enunciados) y se etiquetan; de ahí que se recomiende una lectura cuidadosa y atenta, porque guiará el inicio de la teoría emergente. Estos códigos son provisionarios y pueden ser alterados en cuando haya una mejor comprensión que se ajuste a los datos de la investigación. Esta fase también permite revelar posibles vacíos en los datos para los próximos análisis.

Figura 1. Codificación línea a línea

PB-CR	Codificación de PB-CR
Uso de partes de filmes cinematográficos para explicar conceptos químicos y físicos o uso de simuladores computacionales y plataformas de gamificación, como Kahoot, Mentimeter, World Wall, entre otras.	Partes de filmes cinematográficos.
	Simuladores computacionales.
	Plataformas de gamificación.

Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

Una de las claves en el proceso de codificación, propuestas por Charmaz (2006), es nombrar las palabras como acciones y no como conceptos previamente definidos, pues estos pueden limitar la interpretación del fenómeno. Otra estrategia de codificación es la de frases basadas en gerundios, pues permiten la identificación de procesos. También recomienda permanecer abierto a lo que pueda surgir en el proceso de codificación. Esta apertura es la que permitirá descubrir nuevas formas de comprender y profundizar en la problemática de investigación.

Durante la codificación también es importante establecer el tamaño y el modo de la unidad de los datos a ser analizados. Esto puede realizarse palabra

por palabra, línea a línea, incidente por incidente. El primer procedimiento es útil cuando son documentos con poca cantidad de datos y poca profundidad. La codificación línea a línea se emplea mejor con datos que tienen una mayor descripción de los problemas empíricos. En fin, la elección de cualquier codificación depende del tipo de datos seleccionados, del nivel de abstracción, de la etapa del proceso y de los objetivos en la recopilación de los datos (Charmaz, 2006).

Independientemente de la unidad de análisis, el proceso de codificación en la GT siempre utilizará “métodos comparativos constantes” (Glaser y Strauss, 1967). Las comparaciones (Figura 2) ayudan a dar claridad conceptual en el análisis de los datos y a

obtener diferentes visiones del mundo. El objetivo es incrementar paulatinamente el nivel de abstracción y retroalimentar las ideas con nuevos señalamien-

tos, con el propósito de fortalecer las categorías analíticas y producir teorías explicativas y/o sustantivas de los fenómenos (Charmaz, 2006; 2014; 2017).

Figura 2. Comparación constante

Creando nuevos esquemas pedagógicos	Facilitando a comprensión de teorías	Utilizando diferentes formatos	Practicando con interacciones presenciales	Conciencia de uso	Sabiduría digital docente	Utilizando nuevos dispositivos	Aulas más interesantes
Facilitando uso de metodologías activas	Posibilitando los aprendizajes	Cambiar el tablero por la pantalla	Uso para reducir costos	Profesor promotor de prácticas	Sabiduría digital del docente	Cambios significativos a partir de la utilización de otros dispositivos	Promoviendo el interés del estudiante

Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

En el proceso de codificación es importante prestar atención a los “códigos en vivo”. Charmaz (2006) los define como términos o marcadores simbólicos que, para los participantes de la investigación, están cargados de significados. Los grupos sociales o colectivos poseen un conjunto de códigos o expresiones que los ayudan a identificarse y a compartir sus acciones. La autora resalta tres tipos de código: 1) los que son habitualmente utilizados y reconocidos por todos los sujetos, 2) los términos característicos de un grupo social en particular y 3) una expresión novedosa de un participante.

En la segunda fase, de codificación enfocada, se separan los códigos más frecuentes y con mayor carga analítica utilizados en la codificación inicial, con el objetivo de organizar un mayor número de datos y categorizarlos (Charmaz, 2006). En la codificación enfocada, el tratamiento de los códigos puede someterse a un nivel de refinamiento y elevación por medio de la codificación teórica. Finalmente, “los códigos teóricos son integradores; dan forma a los códigos específicos que ha recopilado” (p. 63). Estos códigos ayudan a perfeccionar el análisis de los datos de manera coherente y comprensiva, pues funcionan como pistas para observar los datos.

Escritura de memos

Los memos son escritos informales o notas sobre los códigos, que ayudan a revelar nuevas ideas en la investigación. La construcción de memos ayuda en la abstracción de los datos y en la identificación de categorías analíticas. Además, “proporciona un espacio para participar activamente en sus materiales, desarrollar sus ideas y afinar su posterior recopilación de datos” (Charmaz, 2006, p. 72). La escritura de memos (Figura 3) constituye en sí un proceso para explorar y descubrir nuevas perspectivas en sus datos. En el desarrollo de memos, Charmaz recomienda plantear algunas preguntas sobre los datos, para que ayuden en este proceso de revelación, y hacer diferentes comparaciones entre personas, eventos, categorías, etc., para la construcción de memos más avanzados.

En las notas se pueden incluir datos brutos, es decir, códigos en vivo, en el lenguaje que utilizan los participantes del estudio. Estos aportan pruebas y soportan las informaciones que se están discutiendo. Este material textual contribuye en las comparaciones y en establecer patrones. Es aconsejable escribir un título en el memo y la categoría a analizar. En resumen, “la escritura de notas le anima a profun-

Figura 3. Elaboración de memos

Garantizando el <i>feedback</i> en la planeación (13 de diciembre 2022)
La planeación con las TD debe también estar enfocada a garantizar el <i>feedback</i> entre docentes y estudiantes, donde estos últimos sean agentes del proceso, de tal manera que, con la incorporación de las TD en los procesos de enseñanza, contribuyan a la promoción de la discusión, la interacción y la participación activa del estudiantado.
<i>Por isso que assim, na hora de discutir o editorial, na hora de discutir o que vai fazer, qual é a tecnologia que vai usar pra construir tem isto sim, qual é a ferramenta, onde é que vai buscar, como vai buscar, vai fazer link, não vai fazer link. (Cuestionando la elección tecnológica. También tendría que ver un poco con la edición de contenido). Então as decisões de um sujeito ali que que a ideia é motivar, incentivar pra que aquele indivíduo ali possa ser agente, né? A ideia de quando eu planejo assim, penso assim, como é que eles podem ser agente em algum momento? Pode ser a gente respondendo ao questionário, produzindo um vídeo gravando um áudio, enviando, né? Eu fazendo uma determinada explicação, então as tecnologias de um certo modo dinamizaram tudo isso né? Respuesta PB-DC.</i>

Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

dzar en los significados implícitos no declarados y condensados” (Charmaz, 2006, p. 83). Es importante señalar que los memos no son productos acabados y pueden ser sometidos a corrección y a mejora, a medida que se avanza en el proceso de análisis.

Muestreo teórico

El muestro teórico es la estrategia de la GT que permite recopilar información enfocada en categorías previamente establecidas, cuyo propósito es complementar el análisis y establecer la teoría emergente por medio del método comparativo constante. A diferencia del muestro inicial, el muestro teórico tiene como objetivo “el desarrollo conceptual y teórico; no se trata de representar una población o aumentar la generalización estadística” (Charmaz, 2006, p. 101).

A partir del refinamiento de las categorías, se establece la necesidad de saturar los datos con información empírica adicional; así, los próximos casos que se elijan van a cumplir con el propósito de examinar e iluminar nuevas ideas. En este sentido es que se afirma que el muestro teórico es “estratégico, específico y sistemático” (Charmaz, 2006, p. 103). Este proceso puede incluir nuevos participan-

tes, realizar nuevas observaciones o formular nuevos interrogantes a los participantes ya existentes; también puede valerse de análisis de documentos o participación en nuevos ambientes sociales.

La lógica de la GT está relacionada con el razonamiento inductivo: se analiza la experiencia para hacer conjeturas, que luego serán confirmadas a partir de nuevas experiencias que se adicionan al fenómeno estudiado. En este tipo de razonamiento es fundamental “considerar todas las posibles explicaciones teóricas de los datos, formando hipótesis para cada posible explicación, verificándolos empíricamente, examinando datos y buscando la explicación más plausible” (Charmaz, 2006, p. 104).

Para Charmaz (2006), otra de las ventajas del muestro teórico es que ayuda en la corrección de puntos problemáticos, proporciona mayor profundidad y precisión en el análisis y permite completar las propiedades de las categorías emergentes y observar alteraciones significativas de las categorías. Al no existir un tiempo ideal para realizar el muestro teórico, se puede aplicar desde el inicio, siempre y cuando se tengan categorías preliminares que lo justifiquen, y a medida que transcurre el análisis se va dando forma a los datos y alimentando el proceso teórico.

Clasificación y diagramación de notas

En el proceso de generación de la teoría, un paso fundamental es la clasificación, que permite la integración teórica de las categorías. En esta etapa se buscan eventos y hechos significativos que se convierten en puntos de inflexión (Charmaz, 2006). Un resultado importante en el proceso de clasificación es la relación que se percibe entre las categorías. Desde luego, este momento puede apoyarse con la construcción de imágenes, mapas y diagramas (Figura 4), que reflejen las ideas y sus conexiones. Por ejemplo, “los diagramas pueden permitirle ver el poder relativo, el alcance y la dirección de las categorías en su análisis, así como las relaciones entre ellas” (Charmaz, 2006, p. 118).

Clarke (2005) utiliza mapas para mostrar análisis situacionales. Esta técnica fomenta la creación de relaciones entre los mundos y escenarios sociales estudiados. También Strauss y Corbin (1998) proponen el desarrollo de matriz de condiciones/consecuencias como estrategia para visualizar las conexiones entre las categorías.

Qué se entiende por teorización en la GTC

Según Charmaz (2006), la dificultad para definir qué es teoría en la GT radica en la imprecisión del concepto. La autora considera que –a diferencia de las definiciones positivistas, que se preocupan esencialmente por la explicación y la predicción del fenómeno–, en un enfoque más constructivo e interpretativo, la teoría “requiere la comprensión imaginativa del fenómeno estudiado. Este tipo de teoría asume múltiples realidades emergentes, indeterminación, hechos y valores como inextricablemente vinculados, [y entiende] la verdad como provisional y la vida social como procesual” (Charmaz, 2006, pp. 126-127). Desde esta perspectiva, se reconoce la subjetividad como constitutiva de la construcción de la teoría y, por consiguiente, la necesidad de un diálogo constructivo entre investigador y participantes del estudio. De manera que los significados tanto de los participantes como del investigador interesan en la comprensión del fenómeno.

Estos mundos se entrecruzan y se hacen visibles en el surgimiento de la teoría.

En vez de teoría, Charmaz (2006) acoge el término teorizar, porque implica la actividad práctica de la construcción abstracta del mundo y el conjunto de relaciones e interacciones entre diferentes actores que circulan en él. La autora considera dos enfoques en la elaboración de la teoría: el constructivista y el objetivista. En el enfoque constructivista de la GT, que deriva de la tradición interpretativa, el papel del investigador no se suprime; por el contrario, “la teoría depende del punto de vista del investigador, no está ni puede permanecer fuera de él” (p. 130). Dicha perspectiva enfatiza el aprendizaje del funcionamiento de la experiencia y todo lo que esto implica, a partir de las relaciones y los contextos sociales donde se inscribe. En este sentido, “los teóricos constructivistas fundamentados adoptan una postura reflexiva hacia el proceso y los productos de investigación y consideran cómo evolucionan sus teorías, [...] [según el modo] como los participantes de la investigación interpretan significados y acciones” (p. 131). Siendo así, las lecturas del mundo no podrían ser atemporales o sacadas de sus contextos inmediatos: se interpreta y se comprende a partir de la realidad situada, la cultura y los valores.

La invitación de Charmaz (2006, p. 178) es a que se observe las teorías fundamentadas “como productos de procesos emergentes que ocurren a través de la interacción”. La interpretación es, pues, fruto de la interacción entre visiones compartidas del mundo, entre investigador y participantes del estudio, las cuales están constituidas por experiencias, la cultura de los sujetos y el campo disciplinar. Estas interpretaciones dan forma a la escritura analítica de la teoría. La labor eminentemente interactiva del teórico fundamentado lo involucra dentro del proceso de investigación.

Aplicación del método en una investigación

Un poco sobre el objeto de la investigación

Las estrategias de la GTC nos ayudaron a comprender y analizar las prácticas innovadoras media-

Figura 4. Diagramación inicial



Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

das con las tecnologías digitales (TD) de los profesores universitarios de Brasil. Dichas prácticas, en su conjunto, nos dicen sobre los procesos y acciones de los profesores para la incorporación de las TD en un nivel superior al instrumental; además, nos permiten mostrar cómo los significados y las competencias pueden también influir en la decisión de implementar ciertos artefactos para la construcción del conocimiento y los procesos comunicativos (Shove, *et al.*, 2012).

En el caso del estudio en mención, la GTC permitió explorar el contexto a partir de las percepciones de los profesores universitarios y sus prácticas mediadas por las TD, para reconocer aquellas que sean innovadoras, es decir, en las que los usos de las TD cumplan al menos con las siguientes características: expansión del aula, promoción de la colabora-

ción y la participación, extrapolación de los límites espaciales y temporales y protagonismo del estudiante en su aprendizaje. Es decir, donde los artefactos tecnológicos sean efectivamente extensiones de la mente (Coll y Monereo, 2010) y faciliten la toma de decisiones y la construcción del pensamiento y del conocimiento (Cabero, 2015; 2017; Cabero *et al.*, 2016; Gros, 2016; Poveda *et al.*, 2023). En definitiva, tareas que exigen las mediaciones de las TD.

Somos conscientes de que las prácticas innovadoras no dependen exclusivamente de las mediaciones de las TD, sino de determinados *contextos de uso* (Coll y Monereo, 2010) donde se desarrollan las prácticas. Por ejemplo, prácticas metodológicas que orientan las acciones formativas TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento) y TEP (tecnologías para el empoderamiento y la participación) (Ca-

bero, 2015; 2017), contribuyen a que las TD catalicen experiencias innovadoras en la práctica pedagógica del profesor de educación superior. Son usos que no responden simplemente a la transformación de formatos para la presentación de los contenidos –cambio de texto impreso por digital o utilización de dispositivos de última generación–, sino que son usos de las TD orientados a partir del contexto, las necesidades situacionales y los objetivos de aprendizaje.

En el caso de la educación superior (ES), el impacto de las TD en los procesos de enseñanza aún tiene mucho que revelar, y por ello se requieren investigaciones y debates para documentar mejor el efecto de las mediaciones con TD en la ES, es decir, cómo contribuye la utilización pedagógica de la tecnología en el aprendizaje (Cabero, 2008; 2015; 2017; Cebrián, 2007; Selwyn, 2013; 2017; Valente, 2013; 2018).

Cabero Almenara (2008) resalta que la investigación pedagógica ha sido un aspecto marginado a lo largo de los años cuando se discute sobre integración de las TD en la ES. Los aspectos didácticos no han encontrado el suficiente respaldo investigativo para ayudar a determinar las posibilidades de la TD en la práctica educativa. Según Cobo, “los aspectos críticos por resolver no están en los dispositivos como tales, sino en los contextos, enfoques, modelos pedagógicos, y procesos de transformación socio-tecno-pedagógicos” (2016, p. 52).

Para Nóvoa (2022), la forma como se adquiere el conocimiento en los actuales momentos es muy diferente a como se adquiriría en épocas anteriores, por lo que subraya la importancia de pensar no solo en innovaciones en el aula, sino también en procesos desintegradores y transformadores, como la *metamorfosis*. Pensar las formas de enseñanza en la educación terciaria en clave metamórfica exige una resignificación de la pedagogía universitaria, que conduzca a formas alternativas de adquirir el conocimiento en la cultura digital.

La metodología

Para Charmaz (2006), un esquema detallado de preguntas en una investigación cualitativa resulta ser contradictorio con la naturaleza emergente de este tipo de estudio. Por ello, se inclina por sondeos abiertos, siempre que se garantice que los participantes no van a sufrir ningún tipo riesgo y que, además, facilite guiar los resultados inesperados durante la aplicación de la entrevista.

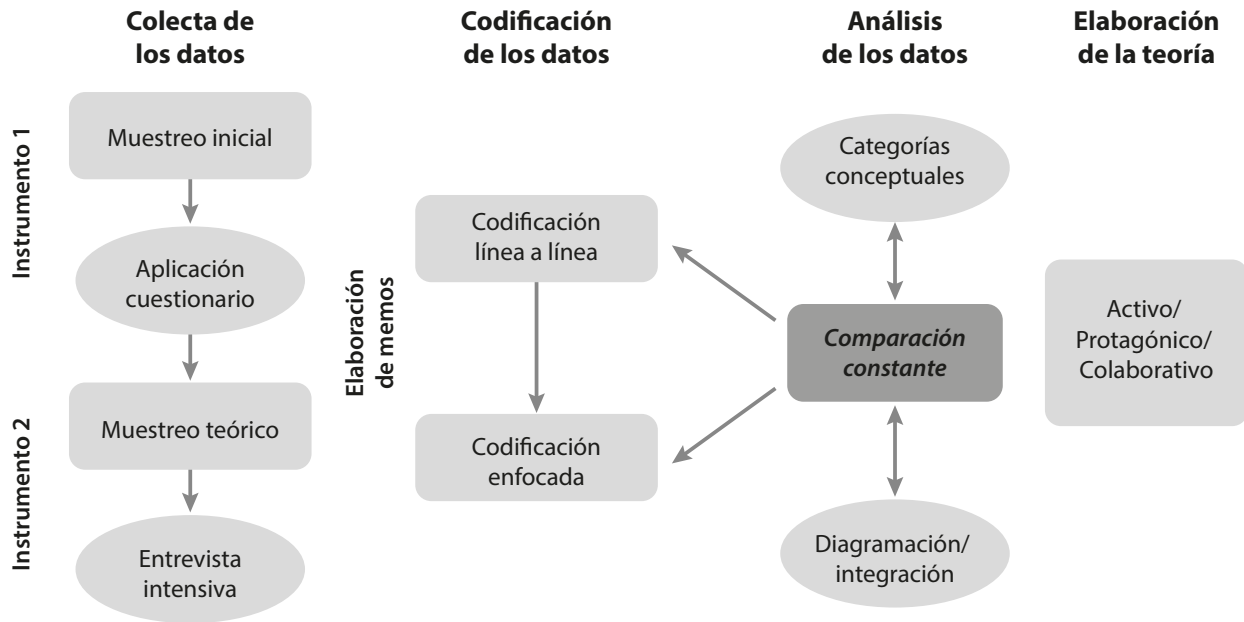
Las preguntas que fueron socializadas con los participantes en el marco de esta investigación son de tipo constructivista, pues permitieron obtener “definiciones de términos, situaciones y eventos del participante y trata de aprovechar sus suposiciones, significados y reglas tácitas” (Charmaz, 2006, p. 32). En este sentido, el investigador debe estar atento al tipo de lenguaje a ser utilizado y los significados de los participantes, cuidando de no imponer sus conceptos al estudio. Así, las preguntas aplicadas fueron abiertas y generales, de tal manera que permitieron construir el significado de la situación en la cual los profesores universitarios emplearon las TD para innovar su práctica pedagógica. Para Creswell (2013), la ventaja de realizar preguntas abiertas es que permiten al investigador profundizar en las acciones de los participantes y su entorno de vida.

Las preguntas iniciales del estudio fueron: ¿qué se entiende por innovación educativa o en educación?, ¿qué son prácticas de enseñanza innovadoras con TD?, ¿cómo se concretan las prácticas pedagógicas innovadoras con TD?, ¿de qué manera la implementación de las TD en la educación superior se caracteriza como innovación educativa? La perspectiva constructivista de la GT propuesta por Charmaz (2006) se sintetiza en la Figura 5.

Para la selección de los participantes en Brasil, se envió un cuestionario en línea³ a profesores que

3 En Brasil es frecuente enviar formatos electrónicos vía correo electrónico o redes sociales, solicitando la participación en investigaciones académicas. Durante la pandemia de la Covid-19, período en que se llevó a cabo esta investigación, los formatos digitales fueron los predominantes para desa-

Figura 5. Proceso de recolección y análisis de los datos



Fuente: elaborado por los autores.

actúan en diferentes programas de licenciatura y pedagogía del Estado de San Pablo⁴. El cuestionario es un tipo de dispositivo y ofrece cierta flexibilidad en la identificación de casos y la obtención de información (Hernández *et al.*, 2014). Integrado por una serie de preguntas conforme al objeto de investigación, en nuestro caso las 22 preguntas (abiertas y cerradas) se dividieron en tres secciones: la sección A, constituida por nueve preguntas, tuvo como objetivo conocer el perfil profesional del profesor universitario y los instrumentos tecnológicos que utiliza en el aula. La sección B, organizada con 13 preguntas, tuvo como finalidad identificar las percepciones de los profesores sobre qué es una práctica innovadora con TD, así como identificar en qué condiciones y con qué criterios las TD catalizan prácticas

innovadoras. La última sección se trató del consentimiento del profesor para participar en la segunda fase de la investigación, que implicaba la realización de entrevistas intensivas a cerca de sus prácticas en el aula de clases con el uso de TD, previo envío del formato de la entrevista semiestructurada y del formulario de consentimiento⁵.

El cuestionario fue respondido satisfactoriamente por 27 profesores. De estos datos, los datos cuantitativos se tabularon en Microsoft Excel 2019 (17.0) para el posterior análisis estadístico descriptivo, que facilitó una mejor caracterización de los docentes participantes de la primera fase de recolección. También esas primeras respuestas cualitativas

4 rrollar muchas investigaciones, sin eximir de rigurosidad a los estudios realizados.

4 La elección de la región sudeste de Brasil se justifica, según datos del estudio de Gatti *et al.* (2019), porque en esta parte del país se concentra más de la mitad de profesores de cursos de licenciatura y pedagogía.

5 El proyecto fue registrado previamente en la Plataforma Brasil con el número CAAE: 53147521.1.0000.5402 y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la institución con el concepto 5.226.940. En ese registro y aprobación se incluyó el formulario de consentimiento con la exposición detallada de los objetivos del estudio y los cuidados éticos en el tratamiento de los datos.

se cargaron a la hoja de cálculo para una primera codificación que sirviera en el planteamiento de los supuestos de la investigación y de insumo para las preguntas a ser abordadas en la entrevista intensiva.

Sin desconocer los alcances y limitaciones que tienen los software especializados QDAS en el análisis de datos cualitativos (Zhao *et al.*, 2016; Kalman y Rendón, 2016), coincidimos con Kalman y Rendón en las bondades que puede tener la hoja de cálculo Excel. Entre otras ventajas, los autores resaltan el proceso de localización de información específica, el registro de ideas resultante únicamente de una profunda y minuciosa lectura, los múltiples códigos como índices analíticos, la experimentación con diversos instrumentos y sus opciones. Además, mientras los software especializados producen automáticamente combinaciones para tablas dinámicas, la hoja de cálculo es diseñada por el investigador, derivada de un proceso de reflexión sobre los aspectos que busca comparar o mostrar y el porqué. En ese sentido, el investigador, al analizar los datos, puede organizarlos y reorganizarlos fácilmente como parte del proceso de análisis, pero cada una de las opciones es desarrollada por él. Siguiendo a dichos autores, la elaboración exige entender los datos de forma más profunda con su lectura y relectura, explorar diversas opciones que la herramienta ofrece e imaginar otros usos novedosos, fuera los convencionales para la que fue creada, de acuerdo con los intereses del propio investigador.

Pese a las diferentes crisis que se tuvieron que ir superando a lo largo de la pandemia, 16 profesores⁶ de 27 que respondieron el cuestionario, parti-

ciparon de las entrevistas intensivas realizadas por Google Meet durante los meses de marzo y abril de 2022, coordinadas conjuntamente de cerca por WhatsApp. Las entrevistas, que llevaron un tiempo promedio de 40 minutos, se transcribieron en el programa Transkriptor. Posteriormente, se hizo la integral revisión palabra a palabra del primer borrador, con la finalidad de confirmar los relatos de los participantes, corregir las posibles imprecisiones y garantizar la calidad y fidelidad de los datos.

El proceso de revisión de las entrevistas les permitió a los investigadores tener una idea inicial de algunas primeras codificaciones y posibles categorías de análisis. Seguidamente se cargaron los datos en la hoja de cálculo para proceder a la codificación línea a línea, lo que generó unas categorías iniciales (ver ejemplo en la Figura 1). Conjuntamente con el proceso de codificación línea a línea, se realizó la escritura de los memos, especificando la fecha de elaboración (ver ejemplo en la Figura 3), con el fin de tener mayor control y avances en la comprensión de los datos.

Cabe resaltar que, aunque las respuestas cualitativas del cuestionario y las entrevistas podían coincidir en definiciones y algunas descripciones, se decidió codificarlas separadamente, por varias razones. Primera, para cumplir parcialmente los criterios de calidad de la GTC propuestos por Charmaz (2006); segunda, para obtener una mayor comprensión de los datos; tercera, para visualizar más nitidamente la saturación de las categorías que iban emergiendo en el análisis; y cuarta, para facilitar la comprensión, saturación y la teorización final, ya que la cantidad significativa de datos cualitativos para el análisis resulta ser un proceso abrumador y desafiante en el que ayudó significativamente la hoja de cálculo.

6 Para esta investigación, el muestreo teórico se realizó teniendo en cuenta los siguientes aspectos: 1) dado que la muestra estuvo conformada por dos países, se facilitó la interpretación del análisis de los datos, ya que, en tanto iban emergiendo las categorías, se ampliaba la comprensión del fenómeno; 2) quienes definen su práctica como innovadora (con TD) son los profesores participantes y no los investigadores; 3) la investigadora principal es licenciada en Informática Educativa y Medios Audiovisuales y magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación; cuenta con la experiencia de aproximadamente cinco años

como profesora Tecnología Educativa en curso de pregrado y, además, ha profundizado su formación en este campo disciplinar con la participación en eventos nacionales e internacionales que abordan la temática de la educación mediada con tecnologías. Los otros autores han participado en investigaciones educativas en el nivel superior, en las que se identifican prácticas destacadas de profesores que usan o no tecnologías digitales.

Como la comparación constante es una parte fundamental en la GTC, utilizamos el sistema de colores para facilitar la visualización de los temas emergentes. En el proceso de codificación se emplearon gerundios, por ejemplo: *facilitando* la comprensión de teorías, *posibilitando* los aprendizajes, *utilizando* nuevos dispositivos, entre otros, con el objeto de darle mayor fuerza y acción a la codificación de los temas (Charmaz, 2006; 2014) (ver Figura 2).

A partir de los memos iniciales y del análisis comparativo en la codificación línea a línea, se establecieron las primeras subcategorías y categorías de la codificación inicial. En la Tabla 1 se ejemplifican las categorías emergentes de la codificación inicial de los datos de las entrevistas.

Como el proceso de codificación suele ser abrumador por la cantidad de información que debe ser sistematizada, organizada e interpretada, se optó por la realización de figuras/diagramas como herra-

mienta analítica para ir observando la categorización enfocada de los datos. Las figuras ayudan a visualizar y concentrar aquellos aspectos relevantes para las interpretaciones y van orientando la teoría. Se hicieron diagramas conjuntos derivados de la codificación inicial de los cuestionarios y las entrevistas (ver Figura 4).

El resultado de la comparación constante de las categorías iniciales emergentes de los datos del cuestionario y de las entrevistas *intensivas* es la codificación enfocada. En este proceso integrativo, se seleccionan aquellos temas que atraviesan las realidades a ser estudiadas. En la Tabla 2 se muestra el proceso de codificación enfocada.

Una vez identificadas las categorías conceptuales y los conceptos teóricos, se comienzan a escribir los resultados de la investigación, que acabaron integrándose en una teoría sustantiva; en nuestro caso: lo *activo/protagónico/colaborativo* (ver: *Teorización sustantiva del estudio*).

Tabla 1. Categorías derivadas de la codificación inicial

<p>TD y prácticas pedagógicas innovadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretejiendo mejores relacionamientos. - Mejorando la presentación y divulgación de la información. - Buscando la pedagogía innovadora con las TD. - Construyendo sentido y creencias. <p>Usos de las TD y las prácticas pedagógicas innovadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyando la colaboración. - Simulando la realidad. - Superando lo tradicional: utilizando diversas tecnologías. <p>Estrategias de enseñanza y prácticas pedagógicas innovadoras con TD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colaborando para aprender. - Incorporando el papel de las TD en las estrategias de enseñanza. 	<p>Metodologías en las prácticas innovadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignando el lugar de las metodologías activas en la práctica pedagógica innovadora con TD. - Integrando elementos definidores de la metodología innovadora con las TD. - Aplicando diversidad metodológica en las prácticas pedagógicas innovadoras. <p>Evaluación en las prácticas pedagógicas innovadoras con TD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dándole sentido a la evaluación. <p>La innovación educativa en la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autodeclarando la práctica innovadora. - Haciendo actividades innovadoras. - Considerando formas de ser maestro/a.
--	--

Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

Tabla 2. Proceso de codificación enfocada

Categorías conceptuales	Categorías	Conceptos teóricos
Definiciones sobre la innovación educativa	<ul style="list-style-type: none"> - “Diálogos contemporáneos” - La innovación educativa como postura “dialógica” - Relaciones inseparables y necesarias: innovación educativa e innovación pedagógica 	Diálogo con lo contemporáneo
Prácticas innovadoras con TD	<ul style="list-style-type: none"> - Protagonismo estudiantil - Ampliando las fronteras del salón de clase - El saber práctico construido - Materialización del pensamiento colectivo - Metodologías activas 	Horizontalidad participativa
TD y sus usos en la enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> - TD como instrumentos de innovación en las prácticas - Del video a la simulación de la realidad - La colaboración y sus bondades - Facilitando el acceso a los materiales digitales 	Interacciones genuinas
Cambios en las percepciones para el uso de las TD en la enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> - El lugar de las TD en las prácticas de enseñanza - Creencias y concepciones sobre el uso de las TD - Saberes pedagógicos para el uso de las TD 	Desafíos de la profesionalidad

Fuente: elaborado por los autores con los datos de la investigación.

Finalmente, debemos señalar algunos cuidados éticos que tuvimos en la investigación, cuya información primaria resultó de la aplicación de cuestionarios y entrevistas intensivas a los profesores universitarios. Así, por tratarse de investigaciones que incluyen a seres humanos, el proyecto y los instrumentos fueron aprobados por el comité de ética institucional⁷, en cuyas directrices se señala con énfasis a los participantes la información consciente y la preservación de sus identidades en el tratamiento y análisis de los datos.

A continuación se señalan algunos procedimientos seguidos: a) el cuestionario enviado incluyó una breve descripción del proyecto y enunció

claramente los objetivos de la investigación; b) se socializó el formulario de consentimiento con los profesores que voluntariamente decidieron participar de la entrevista intensiva, traducido al idioma correspondiente, según el caso; c) se solicitó permiso al docente para la grabación del audio y la posterior transcripción de la entrevista realizada por Google Meet; d) los datos obtenidos con los instrumentos se trataron de forma confidencial y anónima, para lo que se utilizaron códigos que preservaran oculta la identidad de los sujetos; por ejemplo, PB, seguido de las iniciales de los nombres y apellidos; d) los datos de los campus universitarios donde se encuentran vinculados los docentes también fueron alterados con nombres ficticios, cuando se requirió mencionarlo como código en vivo.

7 Ver códigos de registro y parecer en la nota a pie 6.

Teorización sustantiva del estudio

En cuanto a los resultados, como el objetivo de este artículo es ilustrar la aplicación de la metodología de la GTC en una investigación en el campo educativo, se muestra solo la teoría sustantiva⁸. Sin embargo, cabe señalar que en los resultados extendidos se definen previamente las categorías conceptuales, alimentadas con las voces de los participantes, y los conceptos teóricos, insumos esenciales de esta teorización.

La teoría sustantiva del estudio en Brasil sugiere que lo *activo, protagónico y colaborativo* se configura en el núcleo de las prácticas innovadoras (con TD) y es el elemento más destacado del uso de las TD en la enseñanza, lo que a su vez contribuye significativamente a la comunicación en los procesos educativos y puede impactar las percepciones de los profesores para el uso de las TD en sus prácticas. En la Figura 6 se diagraman los conceptos.

Lo *activo, protagónico y colaborativo* en la planeación de prácticas de enseñanza (con TD) trae novedades o cambios, porque mejora las relaciones y garantiza la retroalimentación entre los estudiantes y entre estos y el docente, con lo que contribuye a ampliar las fronteras del salón de clases, es decir, dinamiza la enseñanza.

En las prácticas pedagógicas en las que lo *activo, protagónico y colaborativo* está en el núcleo, el estudiante ya no es pasivo, sino un “agente” que incluso “negocia” con los profesores sus intereses y expectativas respecto de las clases. Los participantes están de acuerdo en que la retroalimentación con los estudiantes es una necesidad para la reconfiguración de las prácticas pedagógicas en la cultura digital. Así, ella es necesaria no solo para motivar a los discentes, sino también para guiar el proceso de aprendizaje.

Para el profesorado, las prácticas pedagógicas nucleadas por lo *activo, protagónico y colaborativo*

se distancian claramente de la “pedagogía tradicional”, exploran opciones metodológicas que promueven relaciones cada más horizontales y menos rígidas, y despiertan el deseo de sus estudiantes por aprender. Dichas prácticas y metodologías pueden verse catalizadas por el uso de las TD en la enseñanza, que abre muchas posibilidades para la interacción entre los estudiantes y entre estos y los docentes y favorece ambientes de aprendizaje colaborativo, cuando son adaptadas pedagógicamente por los profesores. En ocasiones también el estudiantado hace usos nuevos para el aula y propone pedagógicamente ciertas herramientas, siempre que el profesor asuma metodologías activas y demuestre apertura al diálogo.

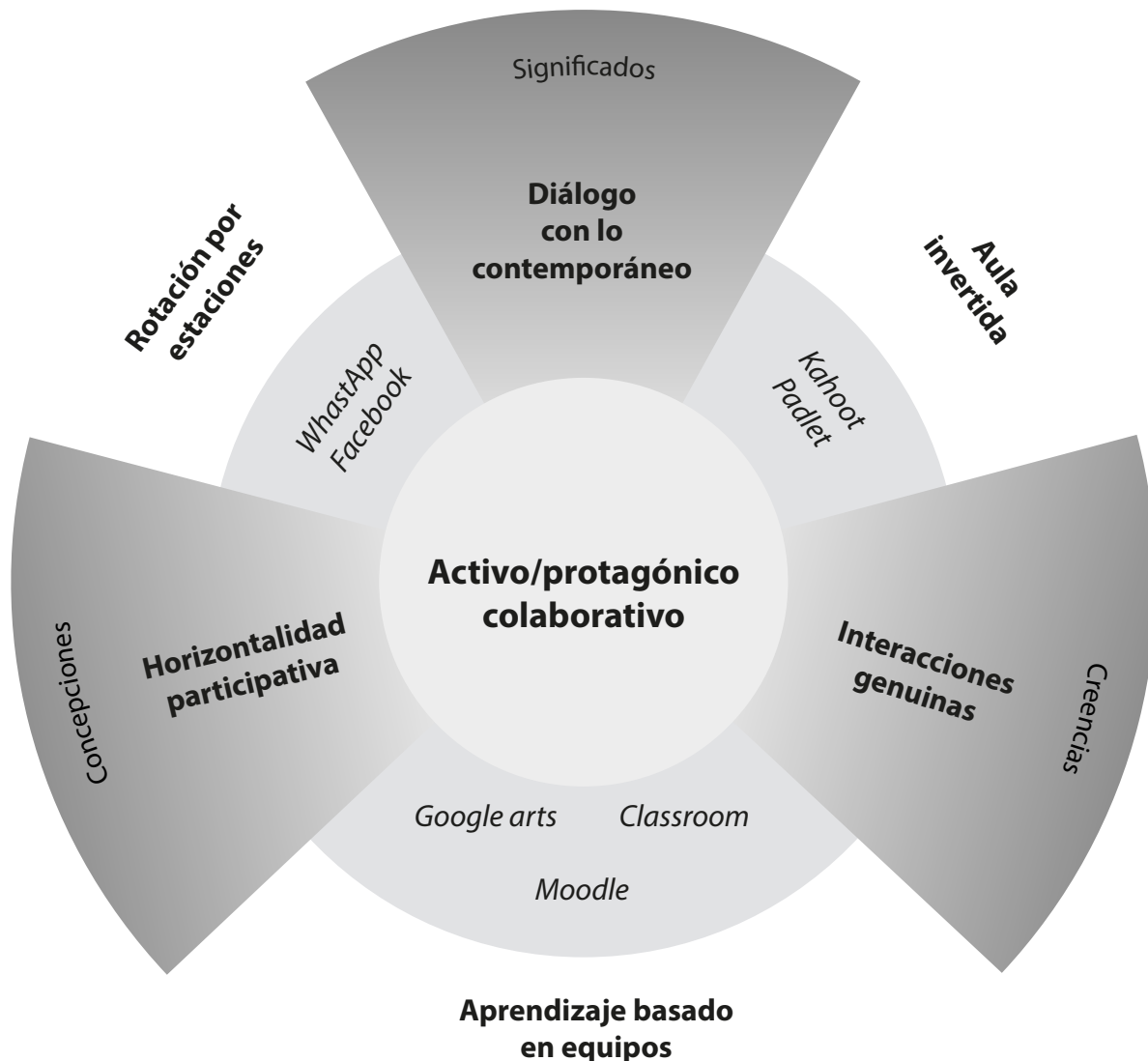
Diversas TD fueron pensadas para darles mayor carácter *activo, protagónico y colaborativo* a las personas. Por ello, cuando se explora pedagógicamente este aspecto de las tecnologías en los ámbitos educativos, los participantes coinciden en que se establecen canales de diálogo más abiertos y directos entre los actores del proceso educativo universitario. Esto facilita por diversos medios la participación del estudiante en la apropiación del conocimiento y, en casos cada vez más frecuentes, logra trascender a la producción de saber y creación de conocimientos.

Sin embargo, esas prácticas pedagógicas innovadoras, especialmente cuando se habla de aquellas que pueden ser potenciadas por las TD, requieren del profesorado un cambio previo en las percepciones acerca de las TD, para que se pueda comenzar a explorar el impacto que sus usos en la enseñanza pueden generar en las metodologías más activas, constructivistas o colaboradoras. Incluso, ese cambio de percepciones exige que el profesor admita que también en ese proceso él puede ser un sujeto que, al tiempo que enseña, aprende también de y con sus estudiantes.

En síntesis, lo *activo, protagónico y colaborativo* se presenta como una posibilidad de reconfigu-

⁸ En Córdoba-Mercado (2023) pueden leerse por extenso los resultados del trabajo de investigación aquí reseñado.

Figura 6. Diagramación de conceptos



Fuente: elaboración propia.

ración e innovación de las prácticas de enseñanza de los docentes universitarios. Al partir del trabajo conjunto con los estudiantes y del trabajo colaborativo, se impulsa la innovación educativa, que puede ser potenciada con los usos de las TD cuando estas son adaptadas y explotadas con fines pedagógicos; sin embargo, se requiere siempre de un cambio de percepciones previas de los profesores para asumir nuevas perspectivas metodológicas y de las TD.

Consideraciones finales

El propósito de este artículo fue ejemplificar el proceso metodológico con la *Grounded Theory* constructivista en un estudio cuyo objetivo general fue comprender y analizar las prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil, del que emerge una teorización sustantiva. Entre las preguntas de investigación se destacan las siguientes:

tes: ¿qué se entiende por innovación educativa o en educación?, ¿qué son prácticas de enseñanza innovadoras con TD?, ¿cómo se concretan las prácticas pedagógicas innovadoras con TD?, ¿de qué manera la implementación de las TD en la educación superior se caracteriza como innovación educativa?

En este artículo, después de que se presentó el objetivo del trabajo en la introducción, se hizo un breve recorrido por la GT en el que se muestran diferentes versiones del método y un contraste de los alcances y limitaciones de cada una de dichas versiones, evidenciando relaciones y diferencias entre ellas, con especial énfasis en los alcances de la GTC. En este apartado se sugirió también una bibliografía básica que facilita el proceso de introducción y profundización para los interesados en su aplicación.

Por ser una investigación cualitativa con el enfoque metodológico de la GTC, en este estudio no hay la pretensión de darle un carácter universal a los resultados, sin que nada impida que puedan extraerse algunas generalizaciones. Sin embargo, sí se evidencia que resulta oportuno analizar las prácticas de enseñanza innovadoras según los presupuestos de la GTC (Charmaz, 2006; 2017), puesto que la metodología ayuda a la comprensión de temáticas nuevas y/o procesos que se encuentran en transformación. En los sistemas educativos, dada su naturaleza compleja, circulan diferentes actores con sus experiencias, sueños, aspiraciones, desafíos y trayectorias de vida, lo que difícilmente permite anticipar sus reacciones a los cambios, así que esta metodología permite organizar los datos y explicarlos en teorías sustantivas.

Como metodología y método, la GT constructivista permite avanzar en la interpretación y comprensión abstracta de los datos de forma crítica y reflexiva. Con procedimientos flexibles, el investigador interactúa con los participantes en la coconstrucción de la teorización y, por tanto, da un plus cualitativo a los resultados de la investigación. La aplicación de

los instrumentos metodológicos ofrece un amplio conjunto de datos que permite al investigador obtener una comprensión subjetiva más sólida de los datos a ser interpretados y, consecuentemente, un análisis mejor sustentado. Los procesos emergentes en la GT constructivista aceptan la no neutralidad del investigador, sus experiencias, sensibilidades y sus limitaciones. Por lo cual, dichas prácticas investigativas se convierten en insumos importantes para valorar y captar las subjetividades y pluralidades de los participantes, en escenarios complejos e inciertos como son los del campo educativo.

Como lo confirman estos resultados, la muestra y su distribución lograron una saturación de los datos, 27 cuestionarios y 16 entrevistas *intensivas* aplicados, lo que es significativo en el marco de la GT constructivista para dar cumplimiento a los objetivos del estudio y garantizar los criterios de credibilidad, originalidad, resonancia y utilidad (Charmaz, 2006). Sin embargo, la idea de prácticas de los profesores en este estudio se soportó en lo que dicen que realizan en sus clases. Sería importante hacer un estudio de caso y observar *en el lugar de trabajo* las prácticas de enseñanza más destacadas de los profesores participantes del estudio, porque eso permitiría confrontar las teorizaciones surgidas de los profesores con las voces de los estudiantes.

Del análisis cualitativo de los datos, se extrajeron cuatro categorías conceptuales: definiciones sobre la innovación educativa, prácticas innovadoras con TD, TD y sus usos en la enseñanza, y cambios en las percepciones para el uso de las TD en la enseñanza. Además, se halló un tópico relacionado con la pandemia generada por la Covid-19, denominado *cajón de sastre*, que se describió en el análisis, pero que no se incluyó como categoría, por no ser el foco de la investigación. Asociados a cada categoría emergieron, en la codificación enfocada, cuatro conceptos teóricos: diálogo con lo contemporáneo, horizontalidad participativa, interacciones genuinas y desafíos de la profesionalidad. A través del análisis

de las categorías más relevantes y los conceptos se encontró que lo *activo, protagónico y colaborativo* fue el catalizador más activo y se configura en el núcleo de la teoría sustantiva.

Como variación metodológica, se podrían seguir, incluso en el marco epistemológico de la GT constructivista, las etapas de análisis de datos colec-

tados de la corriente clásica straussiana o del análisis situacional de la GT, con el fin de obtener otras perspectivas de los hallazgos y extender las teorizaciones.

AGRADECIMIENTOS. A la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior (Capes), Programa Estudantes Convênio de Pós-Graduação (PECPG), por la beca de estudio.

Referencias

- Abela, J. A., García-Nieto, A. y Pérez, A. M. (2007). *Evolución de la teoría fundamentada como técnica de análisis cualitativo*. CIS.
- Apramian, T., Cristancho, S., Watling, C. y Lingard, L. (2017). (Re)grounding grounded theory: A close reading of theory in four schools. *Qualitative Research*, 17(4), 359-376. <https://doi.org/10.1177/1468794116672914>
- Bryant, A. y Charmaz, K. (2007). Grounded theory research: Methods and practices. En A. Bryant y K. Charmaz (eds.), *The SAGE handbook of Grounded Theory* (pp. 1-28). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848607941>
- Cabero Almenara, J. (2008). Innovación en la formación y desarrollo profesional docente. En J. Salinas Ibáñez, *Innovación educativa y uso de las TIC* (pp. 83-97). Universidad Internacional de Andalucía.
- Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27. <https://doi.org/10.51302/tce.2015.27>
- Cabero Almenara, J., Leiva, J., Moreno, N., Barroso, J. y López, E. (2016). *Realidad aumentada y educación: innovación en contextos formativos*. Cortez Editora.
- Cabero Almenara, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Revista de Gestión de la Innovación*, 2(1), 34-6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7306669>
- Cebrián de la Serna, M. (2007). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Narcea.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2 ed.). Sage.
- Charmaz, K. (2017). Continuities, contradictions, and critical inquiry in grounded theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.1177/1609406917719350>
- Charmaz, K. y Thornberg, R. (2021). The pursuit of quality in grounded theory. *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 305-327. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1780357>

- Clarke, A. E. (2005). *Situational analysis: Grounded theory after the postmodern turn*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781412985833>
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente: reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Fundación Ceibal.
- Coll, C. y Monereo, C. (2010). Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. En C. Coll y C. Monereo (orgs.), *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com tecnologias da informação e comunicação* (pp. 15-46). Artmed.
- Córdoba-Mercado, M. M. (2023). Prácticas de enseñanza innovadoras (con tecnologías digitales) de profesores de educación superior pública de Brasil y Colombia [Tesis de Doctorado en Educación, Universidade Estadual Paulista]. <http://hdl.handle.net/11449/250612>
- Córdoba-Mercado, M. M. y Lima, C. (2023). Innovación educativa/pedagógica con TIC en la educación superior en Brasil: factores en interacción. *Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 24(1), 44-52. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2023v24n1p44-52>
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches* (3 ed). Sage.
- Delgado, C. (2012). *La teoría fundamentada: decisión entre perspectivas*. Author House.
- Escudero Nahón, A. (2013). Identidad y formación de ciudadanías: propuesta de un modelo integrado para el fortalecimiento de la ciudadanía activa [Tesis de doctorado en Educación y Sociedad, Facultad de Pedagogía, Universitat de Barcelona]. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/130814>
- Gatti, B., Barreto, E., André, M. y Almeida, P. (2019). *Professores do Brasil: novos cenários de formação*. Unesco. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Aldine.
- Gros Salvat, B. (2016). Tecnologías digitales e innovación educativa: retos de una relación inevitable. En J. Mominó y C. Sigalés, *El impacto de las TIC en la educación: más allá de las promesas* (pp. 155-175). UOC.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). McGraw-Hill.
- Kalman, J. y Rendón, V. (2016). Uso de la hoja de cálculo para analizar datos cualitativos. *Magis*, 9(18), 29-48. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.mg-18.uhca>
- Nóvoa, A. (2022). *Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar* [en colaboración con Yara Alvim]. SEC/IAT.
- Poveda, D. F., Limas-Suárez, S. J. y Cifuentes, J. E. (2023). La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*, 26(1), 1-18. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.2>
- Shove, E., Pantzar, M. y Watson, M. (2012). *The dynamics of social practice: Every life and how it changes*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446250655>

- Selwyn, N. (2013). *Distrusting educational technology: Critical questions for changing times*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315886350>
- Selwyn, N. (2017). Educação e tecnologia: questões críticas. En G. Ferreira, L. Rosado y J. Carvalho (orgs.), *Educação e tecnologia: abordagens críticas* (pp. 85-103). SESE. <https://doi.org/10.31235/osf.io/6hr5b>
- Silva, N. M. E. (2022). Grounded theory para iniciantes: contributo para a investigação em educação. *Cadernos de Pesquisa*, 52, 1-18. <https://doi.org/10.1590/198053148563>
- Strauss, A. y Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage.
- Valente, J. (2013). As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. En M. Almeida, P. Dias y B. Silva, *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital* (pp. 35-46). Loyola.
- Valente, J. (2018). Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. En J. Valente, F. Freire y F. Arantes, *Tecnologia e educação: passado presente e o que está por vir* (pp. 17-41). Unicamp/NIED. <https://odisseu.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Prólogo. En *Estrategias de investigación cualitativa* (17-21). Gedisa.
- Zhao, P., Li, P., Ross, K. y Dennis, B. (2016). Methodological tool or methodology? Beyond instrumentality and efficiency with qualitative data analysis software. *Forum: Qualitative Social Research*, 17(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-17.2.2597>