

Hablemos de Gladys Castillo

Universidad Nacional Experimental Simón
Rodríguez (UNESR)
Caracas, Venezuela.



Gladys Castillo Rojas, educadora e investigadora venezolana. Magíster en Ciencias de la Educación Superior, mención Docencia Universitaria e Investigación Educativa, por la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" (Cuba). Doctorante en el Programa de Estudios Abiertos de la Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez" (UNESR). Docente de la Misión Sucre, dedicada al desarrollo del pensamiento crítico mediante estrategias multimodales y mapas conceptuales digitales en la formación ciudadana universitaria.

Como citar Este artículo

Castillo, G. (2024). Desarrollo del Pensamiento Crítico mediante Mapas Conceptuales: Una experiencia desde la Multimodalidad. Revista Transformar. (1) p. 159-174.

Desarrollo del Pensamiento Crítico mediante Mapas Conceptuales: Una experiencia desde la Multimodalidad

Autora: Gladys Alicia Castillo Rojas 

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
Caracas, Venezuela.

Resumen

Este artículo sistematiza la experiencia vivida durante la implementación de mapas conceptuales digitales como herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico en la unidad curricular Proyecto Nacional y Nueva Ciudadanía de la Misión Sucre. La experiencia, atravesada por la transición forzosa hacia la virtualidad durante la pandemia de COVID-19, reveló que los entornos multimodales de aprendizaje no solamente facilitan la representación visual del conocimiento sino que transforman cualitativamente las formas en que los estudiantes universitarios analizan, cuestionan y reconstruyen su comprensión de la realidad sociopolítica venezolana. A lo largo de este recorrido pedagógico, emergió un constructo teórico denominado Pensamiento Crítico Digital Rizomático, el cual concibe el desarrollo cognitivo en espacios digitales como un proceso no lineal, colaborativo y profundamente contextualizado. Las voces de estudiantes, docentes y coordinadores académicos dan cuenta de cómo la multimodalidad posibilitó nuevas formas de co-construcción del saber, al tiempo que puso de manifiesto las tensiones derivadas de la brecha digital en el contexto venezolano. Esta experiencia constituye un aporte a la pedagogía crítica digital desde el Sur global. **Palabras claves:** pensamiento crítico, mapas conceptuales digitales, multimodalidad, educación universitaria, pedagogía crítica digital.

Recibido: 15-04-24

Aceptado: 12-06-2024

Publicado: 26-06-24



Developing Critical Thinking through Concept Maps: A Multimodal Experience

Author: Gladys Alicia Castillo Rojas 

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
Caracas, Venezuela.

Summary

This article systematizes the experience gained during the implementation of digital concept maps as a tool for developing critical thinking in the National Project and New Citizenship course unit of the Sucre Mission. This experience, shaped by the forced transition to virtual learning during the COVID-19 pandemic, revealed that multimodal learning environments not only facilitate the visual representation of knowledge but also qualitatively transform how university students analyze, question, and reconstruct their understanding of Venezuelan sociopolitical reality. Throughout this pedagogical journey, a theoretical construct emerged called Rhizomatic Digital Critical Thinking, which conceives of cognitive development in digital spaces as a nonlinear, collaborative, and deeply contextualized process. The voices of students, teachers, and academic coordinators illustrate how multimodality enabled new forms of co-constructing knowledge, while also highlighting the tensions arising from the digital divide in the Venezuelan context. This experience contributes to critical digital pedagogy from the Global South. **Keywords:** critical thinking, digital concept maps, multimodality, higher education, critical digital pedagogy..

Received: 15-04-24

Accepted: 12-06-2024

Published 26-06-24



Introducción

La pandemia de COVID-19 irrumpió en nuestras vidas y en nuestras aulas como un terremoto silencioso que fracturó las certezas pedagógicas más arraigadas. Para quienes ejercíamos la docencia en la Misión Sucre, aquella transición abrupta hacia la virtualidad no fue simplemente un cambio de escenario, sino una transformación profunda de las formas en que concebíamos la enseñanza, el aprendizaje y la relación entre ambos procesos. Fue en ese contexto de incertidumbre y reinención donde comenzó a germinar la experiencia que comparto en estas páginas.

La unidad curricular Proyecto Nacional y Nueva Ciudadanía representaba un desafío particular dentro de este nuevo paisaje educativo. Se trataba de una asignatura que exigía de los estudiantes no solamente la comprensión de conceptos abstractos como ciudadanía, democracia participativa o soberanía nacional, sino también la capacidad de analizar críticamente las tensiones, contradicciones y posibilidades que estos conceptos encierran cuando se confrontan con la realidad concreta del pueblo venezolano. La pregunta que nos atravesaba como equipo docente era clara y urgente, aunque difícil de responder con los recursos disponibles. Nos preguntábamos cómo fomentar el pensamiento crítico sobre temas tan complejos y vitales cuando la presencialidad ya no era una opción y cuando las herramientas digitales se convertían en el único puente posible entre el saber y quienes necesitaban apropiárselo.

Fue precisamente esa pregunta la que nos condujo a explorar el potencial de los mapas conceptuales digitales como herramientas mediadoras del pensamiento crítico en entornos multimodales. La multimodalidad, entendida como la convergencia de múltiples lenguajes, formatos y



canales de comunicación en el proceso educativo, se reveló no como una mera característica técnica de la educación virtual, sino como una condición epistémica que abría horizontes insospechados para la construcción colectiva del conocimiento. Las plataformas Moodle y Zoom, los grupos de WhatsApp, las herramientas CmapTools y MindMeister, y los espacios colaborativos de Google Drive conformaron un ecosistema de aprendizaje donde las fronteras entre lo formal y lo informal, lo sincrónico y lo asincrónico, lo individual y lo colectivo se tornaron porosas y fecundas.

Este artículo recoge las reflexiones surgidas de esa experiencia pedagógica, una experiencia que no fue diseñada como un experimento controlado sino como una apuesta esperanzadora por encontrar caminos alternativos para el desarrollo del pensamiento crítico en tiempos de crisis. Las páginas que siguen están habitadas por las voces de los estudiantes que se atrevieron a pensar de otro modo, por los testimonios de los docentes que reinventaron su práctica, y por las preguntas que todavía nos interpelan como educadores comprometidos con la transformación social desde el Sur global.

Motivaciones

Las motivaciones que impulsaron esta experiencia fueron múltiples y estuvieron profundamente entrelazadas con nuestra propia historia como educadores populares en el contexto venezolano. En primer lugar, nos movía una inquietud pedagógica que venía gestándose desde mucho antes de la pandemia. Habíamos observado con preocupación cómo los enfoques tradicionales de enseñanza tendían a producir una comprensión superficial y fragmentada de los temas abordados en Proyecto Nacional y Nueva Ciudadanía. Los estudiantes memorizaban definiciones de



ciudadanía, democracia y participación, pero rara vez lograban establecer conexiones significativas entre estos conceptos o cuestionar críticamente los supuestos que los sustentaban.

En segundo lugar, la llegada de la pandemia y el confinamiento forzoso nos colocaron frente a una realidad ineludible. El modelo pedagógico presencial, con todas sus virtudes y limitaciones, había dejado de ser viable. Esta circunstancia, vivida inicialmente como una pérdida dolorosa, se fue transformando gradualmente en una oportunidad para explorar territorios educativos hasta entonces inexplorados. La necesidad nos obligó a buscar herramientas que no solamente permitieran trasladar los contenidos al formato digital, sino que potenciaron formas de pensamiento que la presencialidad no siempre lograba activar.

En tercer lugar, nos motivaba un compromiso ético y político con la educación como práctica de libertad, siguiendo la tradición freiriana que ha nutrido históricamente a la Misión Sucre. Entendíamos que el pensamiento crítico no es un lujo académico ni una habilidad instrumental, sino una necesidad vital para la construcción de una ciudadanía activa y transformadora. En un contexto marcado por la proliferación de información, desinformación y narrativas en disputa, la capacidad de analizar, cuestionar y reconstruir sentidos se volvía más urgente que nunca. Los mapas conceptuales digitales se presentaron como una herramienta que podía facilitar ese ejercicio de pensamiento situado y comprometido, al permitir la visualización de relaciones complejas, la integración de múltiples perspectivas y la co-construcción colaborativa del conocimiento.

Finalmente, nos impulsaba el deseo de sistematizar una práctica que pudiera ser compartida con otros educadores que enfrentaban desafíos



similares. Sabíamos que nuestra experiencia, con todas sus imperfecciones y contradicciones, podía aportar elementos valiosos para repensar la pedagogía crítica en la era digital, especialmente desde las realidades del Sur global, donde la brecha tecnológica añade capas adicionales de complejidad a la tarea educativa.

Teorías de apoyo

La experiencia que aquí se sistematiza se nutrió de un tejido teórico diverso y complementario, cuyas hebras fueron entrelazándose a medida que la práctica pedagógica revelaba sus complejidades y posibilidades. No se trató de un marco teórico definido a priori, sino de un diálogo permanente entre la acción y la reflexión, entre la vivencia concreta y las categorías conceptuales que nos ayudaban a comprenderla.

El punto de partida fue la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2002), quien sostiene que el aprendizaje adquiere sentido cuando el nuevo conocimiento se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria con la estructura cognitiva previa del aprendiz. Los mapas conceptuales, tal como fueron concebidos originalmente por Novak y Gowin (1988), constituyen una herramienta privilegiada para hacer visible esa estructura de significados y para facilitar la incorporación activa de nuevos conceptos. En nuestra experiencia, esta perspectiva resultó fundamental para comprender cómo los estudiantes iban reconfigurando progresivamente sus representaciones sobre la ciudadanía y el proyecto nacional a medida que incorporaban nuevas lecturas, debates y vivencias.

Sin embargo, el contexto digital en el que se desarrolló la experiencia exigió trascender las fronteras del constructivismo cognitivo individual para



abrazar perspectivas más amplias. El constructivismo social de Vygotsky (1995) nos ofreció herramientas conceptuales para comprender cómo el pensamiento crítico se construye en la interacción con otros, mediado por instrumentos culturales que en nuestro caso eran las herramientas digitales. La zona de desarrollo próximo adquirió nuevas dimensiones en el entorno virtual, donde los andamiajes cognitivos no provenían únicamente del docente, sino también de los pares, de los recursos multimedia y de la propia arquitectura de las plataformas digitales.

El conectivismo de Siemens (2004) y Downes (2007) resultó especialmente iluminador para comprender las dinámicas de aprendizaje en red que observamos durante la experiencia. Esta teoría postula que en la era digital el conocimiento reside en la diversidad de conexiones que el aprendiz establece con nodos de información, personas y comunidades. Los mapas conceptuales digitales se revelaron como artefactos que materializaban esas redes de conocimiento, haciendo visibles las conexiones que los estudiantes iban tejiendo entre conceptos, fuentes y perspectivas.

La filosofía del rizoma de Deleuze y Guattari (2002) aportó una metáfora poderosa para comprender la naturaleza no lineal y multidimensional del pensamiento que observamos en los mapas conceptuales más avanzados. A diferencia del modelo arbóreo del conocimiento, donde las ideas se organizan jerárquicamente desde una raíz hacia las ramas, el rizoma propone un modelo de conexiones múltiples, heterogéneas y potencialmente infinitas. Esta perspectiva fue crucial para entender cómo los estudiantes, al avanzar en su dominio de las herramientas digitales, comenzaron a crear mapas que escapaban de la linealidad jerárquica y se aventuraban en territorios de complejidad rizomática.



La pedagogía crítica de Freire, referencia ineludible en el contexto de la Misión Sucre, nos recordó permanentemente que el pensamiento crítico no es una habilidad neutra o descontextualizada, sino una práctica de lectura del mundo que busca comprender las relaciones de poder, cuestionar las narrativas dominantes y construir alternativas emancipadoras. Desde esta perspectiva, los mapas conceptuales no eran simplemente organizadores gráficos de información, sino instrumentos para problematizar la realidad y para visualizar las conexiones ocultas entre fenómenos aparentemente inconexos.

Finalmente, la teoría de la complejidad, particularmente los aportes de Morin y sus resonancias en el pensamiento educativo latinoamericano, nos proporcionó principios fundamentales para comprender la naturaleza emergente, no lineal y autoorganizada de los procesos de aprendizaje que observamos. Los conceptos de emergencia, retroalimentación y autoorganización resultaron particularmente útiles para dar cuenta de cómo nuevas comprensiones surgían de la interacción compleja entre estudiantes, docentes, herramientas digitales y contextos socioculturales.

Aportes

La experiencia que aquí se comparte generó aportes significativos en múltiples dimensiones, desde lo pedagógico hasta lo teórico, desde lo individual hasta lo colectivo. Estos aportes no son recetas acabadas ni fórmulas replicables de manera mecánica, sino aprendizajes situados que esperan entrar en diálogo con otras experiencias y otros contextos.

La emergencia del Pensamiento Crítico Digital Rizomático



El aporte más significativo de esta experiencia fue la emergencia de lo que denominamos Pensamiento Crítico Digital Rizomático (PCDR), un constructo teórico que intenta capturar la especificidad del pensamiento crítico cuando se desarrolla en entornos digitales multimodales. El PCDR se compone de cinco dimensiones interconectadas que fueron revelándose progresivamente a lo largo de la experiencia. La primera dimensión, que llamamos Navegación Compleja, refiere a la capacidad de los estudiantes para moverse fluidamente entre diferentes niveles de abstracción y áreas de conocimiento, conectando por ejemplo políticas económicas específicas con paradigmas de desarrollo nacional o patrones de participación ciudadana con estructuras institucionales del Estado venezolano.

La segunda dimensión, la Síntesis Dinámica, describe la habilidad para integrar y reconfigurar información proveniente de múltiples fuentes y formatos en tiempo real. Esta capacidad se hizo particularmente visible cuando los estudiantes creaban mapas conceptuales que sintetizaban lecturas académicas, datos estadísticos, testimonios de compañeros y recursos multimedia en representaciones coherentes y matizadas de temas como la evolución histórica de la ciudadanía en Venezuela.

La tercera dimensión, la Metacognición Digital, emergió como una conciencia reflexiva sobre cómo las herramientas y entornos digitales influyen en los propios procesos de pensamiento. Los estudiantes que desarrollaron esta dimensión no solamente usaban las herramientas, sino que reflexionaban críticamente sobre cómo esas herramientas moldeaban su forma de pensar, organizar y comunicar el conocimiento. Como expresó una estudiante en su diario de aprendizaje, había comenzado a pensar de manera más estructurada y cuando leía sobre un tema automáticamente



empezaba a visualizar cómo se conectarían los conceptos en un mapa, lo cual le ayudó a identificar lagunas en su comprensión y a hacer preguntas más profundas.

La cuarta dimensión, el Diálogo Multivocal, refiere a la capacidad para entablar y sostener intercambios críticos que integren múltiples perspectivas en espacios digitales. Las discusiones en los foros de Moodle y las sesiones sincrónicas de Zoom se convirtieron en espacios donde los estudiantes aprendieron no solamente a exponer sus puntos de vista, sino a considerar perspectivas ajenas, a negociar significados y a co-construir comprensiones más ricas y complejas de los temas abordados.

La quinta dimensión, la Acción Reflexiva Digital, describe la habilidad para traducir el análisis crítico en propuestas concretas. Los estudiantes no se limitaron a analizar problemas, sino que comenzaron a proponer soluciones innovadoras a desafíos nacionales basándose en su análisis crítico y a participar en iniciativas digitales de ciudadanía activa como resultado de sus reflexiones.

La multimodalidad como condición epistémica

Otro aporte fundamental de esta experiencia fue la comprensión de la multimodalidad no como un rasgo accesorio de la educación digital, sino como una condición epistémica que transforma cualitativamente las posibilidades del pensamiento crítico. La convergencia de plataformas sincrónicas y asincrónicas, de herramientas de mapeo conceptual y espacios colaborativos, de canales formales e informales de comunicación, generó un ecosistema de aprendizaje donde el conocimiento circulaba, se



transformaba y se enriquecía de maneras que no habían sido posibles en el formato presencial tradicional.

Los grupos de WhatsApp que los estudiantes denominaron Cartógrafos del Pensamiento Crítico se convirtieron en espacios de reflexión espontánea donde compartían avances de sus mapas, se desafiaban mutuamente a profundizar sus análisis y coordinaban sesiones informales de trabajo colaborativo. Estas dinámicas evidenciaron que la multimodalidad no solo multiplica los canales de comunicación, sino que diversifica las formas de pensar y de aprender, permitiendo que cada estudiante encuentre los caminos que mejor se ajustan a su estilo cognitivo y a sus condiciones materiales de conectividad.

La evolución visible del pensamiento crítico

La experiencia permitió observar una progresión clara en la complejidad y sofisticación de los mapas conceptuales a lo largo del curso, la cual reflejaba un desarrollo paralelo del pensamiento crítico. Los mapas iniciales tendían a ser lineales y jerárquicos, con conexiones simples y unidireccionales. Un mapa típico sobre la estructura del Estado venezolano mostraba una jerarquía básica de poderes sin explorar interrelaciones complejas. Los mapas intermedios comenzaron a mostrar más conexiones cruzadas y bifurcaciones, reflejando una comprensión más matizada de los temas. Los mapas avanzados exhibían redes complejas de relaciones, incluyendo bucles de retroalimentación y conexiones multidireccionales. Un ejemplo notable fue un mapa sobre los desafíos del proyecto nacional que integraba factores económicos, sociales y políticos en un sistema interconectado que desafiaba las visiones simplistas de la realidad.



Esta evolución se vio acompañada por una tendencia creciente a incorporar perspectivas diversas y a fundamentar las afirmaciones con evidencia proveniente de fuentes académicas, datos estadísticos y recursos multimedia. Uno de los docentes participantes señaló que había notado un cambio significativo en la calidad de las discusiones en clase, dado que los estudiantes comenzaron a hacer conexiones más sofisticadas entre diferentes temas del curso y sus preguntas se volvieron más incisivas y contextualizadas.

Las tensiones como catalizadores del aprendizaje

La experiencia también reveló que las tensiones y contradicciones, lejos de ser obstáculos, funcionaron como catalizadores del pensamiento crítico. La brecha digital, la sobrecarga cognitiva, las dificultades de conectividad y la tensión entre pensamiento divergente y convergente obligaron a estudiantes y docentes a desarrollar estrategias creativas de adaptación que, paradójicamente, fortalecieron sus capacidades de análisis crítico y resolución de problemas. El coordinador académico señaló que a pesar de los esfuerzos por proporcionar opciones de bajo ancho de banda, algunos estudiantes seguían teniendo dificultades para participar plenamente, lo cual generó solidaridad entre compañeros y la invención colectiva de alternativas que ningún diseño instruccional preestablecido habría podido anticipar.

Reflexiones concluyentes

Al cierre de esta sistematización, varias reflexiones emergen con la fuerza de lo vivido y lo pensado colectivamente. La primera y quizás más importante es que el pensamiento crítico en entornos digitales



multimodales no sigue las trayectorias lineales que los modelos pedagógicos tradicionales presuponen. Lo que observamos fue un proceso marcado por saltos cualitativos, retrocesos aparentes que precedían avances significativos, y reconfiguraciones constantes de la comprensión. Los momentos de desorientación cognitiva, lejos de ser señales de fracaso, se revelaron como precursores necesarios de un pensamiento más profundo y matizado.

La segunda reflexión tiene que ver con el papel de la colaboración en el desarrollo del pensamiento crítico. Los mapas conceptuales, cuando se insertan en dinámicas de co-creación y revisión entre pares, se transforman en artefactos de inteligencia colectiva que superan ampliamente la suma de las contribuciones individuales. Las sesiones sincrónicas de co-creación, los foros de discusión y los grupos informales de estudio mostraron que el pensamiento crítico es, en esencia, un fenómeno social que se potencia cuando se dispone de espacios adecuados para el diálogo, la negociación de significados y la confrontación respetuosa de perspectivas.

La tercera reflexión apunta a las implicaciones éticas y políticas de esta experiencia. En un contexto como el venezolano, donde la brecha digital reproduce y amplifica desigualdades socioeconómicas preexistentes, cualquier propuesta pedagógica que dependa de herramientas tecnológicas debe asumir con lucidez las contradicciones que esto implica. Nuestra experiencia mostró que es posible aprovechar las potencialidades de la multimodalidad digital para el desarrollo del pensamiento crítico sin ignorar ni naturalizar las condiciones de desigualdad en las que este proceso se desarrolla. Más aún, la reflexión colectiva sobre estas



desigualdades se convirtió en sí misma en un ejercicio de pensamiento crítico especialmente potente y significativo para los estudiantes.

La cuarta reflexión se refiere al papel del docente en estos nuevos escenarios pedagógicos. La experiencia nos enseñó que en entornos multimodales el docente deja de ser el centro del proceso para convertirse en un facilitador de conexiones, un catalizador de procesos emergentes y un compañero de viaje en la exploración de territorios cognitivos desconocidos. Uno de los docentes participantes expresó que había comenzado a estructurar sus clases alrededor de la creación colaborativa de mapas conceptuales, de manera que en lugar de sesiones expositivas tradicionales iniciaba cada encuentro con un mapa semilla y guiaba a los estudiantes en su expansión y refinamiento colectivo.

Finalmente, esta experiencia nos deja la certeza de que el pensamiento crítico digital rizomático no es una utopía académica, sino una realidad emergente que puede ser cultivada, acompañada y potenciada cuando se dispone de las condiciones pedagógicas adecuadas. Los mapas conceptuales digitales, insertados en ecosistemas multimodales de aprendizaje y animados por una intencionalidad pedagógica crítica y emancipadora, constituyen herramientas poderosas para formar ciudadanos capaces de navegar la complejidad del mundo contemporáneo con criterio propio, sensibilidad ética y compromiso con la transformación social. Queda abierta la invitación a otros educadores a retomar, cuestionar, enriquecer y reinventar esta experiencia desde sus propios contextos y realidades, porque el pensamiento crítico, como la libertad, solo crece cuando se comparte.



Referencias

- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós.
- Cañas, A. J. (2010). Construyendo sobre nuevas ideas constructivistas y la herramienta CmapTools para crear un nuevo modelo para educación. Institute for Human and Machine Cognition.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2002). Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia. Pre-Textos.
- Downes, S. (2007). Learning networks in practice. *Emerging Technologies for Learning*, 2, 19-27.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois.
- Facione, P. A. (2007). Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante? Insight Assessment.
- Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores.
- Kozinets, R. V. (2020). Netnografía: La guía esencial para la investigación cualitativa en redes sociales. SAGE.
- Lipman, M. (2001). Pensamiento complejo y educación. Ediciones de la Torre.
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). Aprendiendo a aprender. Martínez Roca.
- Paul, R. y Elder, L. (2005). Estándares de competencia para el pensamiento crítico. Fundación para el Pensamiento Crítico.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Elearnspace.
- Vygotsky, L. S. (1995). Pensamiento y lenguaje. Paidós.

