Ciberdidáctica y pedagogía militar[1]

3

https://doi.org/10.21830.9789585350663.03

Luz Adriana Albornoz Rodríguez[2]
Escuela de Armas Combinadas del Ejército
Fernando Cardona Castro[3]
Ejército Nacional de Colombia
Sergio Andrés Cruz[4]
Escuela de Armas Combinadas del Ejército

Resumen. El capítulo analiza las prácticas de enseñanza de los docentes e instructores militares de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército que se evidencian en el contexto de emergencia sanitaria a causa de la Covid-19, la cual aceleró los procesos de mediación tecnológica y alfabetización múltiple propios de una sociedad centrada en el aprendizaje, la comunicación, el eduentretenimiento, el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tic) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (Tac). Siguiendo como método la etnografía rápida, el análisis de las clases evidenció unos dominios didácticos diferenciadores, los cuales se pudieron observar tanto en la formulación y la complejidad de las tareas cognitivas propuestas, como en la estructuración del

1 Este capítulo forma parte de los resultados del proyecto de investigación "Uso y apropiación de Tic: estrategias de *engagement* y docentes influencer" del Grupo de Investigación en Capacitación Militar (Gicam), de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército, registrado con el código COL0160714 de Minciencias. Los puntos de vista y los resultados de este capítulo pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente los de la Esace o el Ejército Nacional de Colombia.

2 Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje del Centro de Altos Estudios Universitarios. Magíster en Desarrollo Educativo Social de la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano. Actualmente cursa sus estudios en el Doctorado Interinstitucional en Educación en la Universidad Pedagógica Nacional. Asesora de investigación de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército (Esace). *Orcid*: https://orcid.org/0000-0002-9673-8776 - Contacto: luzalbornozrodriguez@cedoc.edu.co

3 Profesional en Ciencias Militares de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova". Especialista en Recursos Militares para la Defensa Nacional y especialista en Conducción y Administración de Unidades Militares de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2198-9087 - Contacto: fernadocardonacastro@cedoc.edu.co.

4 Profesional en Ciencias Militares y administrador logístico de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova". Especialista en Conducción y Administración de Unidades Militares de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército. Estudiante de la Maestría en Administración de Organizaciones de la Universidad Nacional a Distancia (Unad). Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0559-7371 - Contacto: sergiocruz@cedoc.edu.co

aula (secuenciación de la tarea). Asimismo, la interacción didáctica devela aspectos propios de la cultura militar, particularmente en los ritos que marcan prácticas preinstruccionales.

Palabras clave: ciberdidáctica; configuraciones didácticas; Covid-19; etnografía rápida; pedagogía militar.

Introducción

Las investigaciones sobre la configuración, profesionalización y cultura castrense han ocupado un lugar importante en la historiografía colombiana. Un ejemplo de lo anterior son las investigaciones de Atehortúa (2004), Atehortúa y Vélez (1994), Atehortúa y Manrique (2006), Valencia (1993), Torres del Río y Rodríguez (2008), Forero Ángel (2020), entre otros, quienes analizan las estrategias de modernización de la Fuerza a través de las comisiones internacionales durante el siglo XX, el impacto de la Escuela Militar en los procesos educativos, las relaciones cívico-militares, el servicio militar obligatorio, la internacionalización del crimen, la importancia de la seguridad multidimensional, el papel del Ejército en el conflicto y el proceso de transformación en el que las mujeres de arma ocupan un lugar importante en las reflexiones sobre el Ejército del futuro. Asimismo, las narrativas sobre los efectos que ha tenido este largo transitar en el conflicto muestran el interés de comprender a la institución y a los sujetos que forman parte de ella.

Sin embargo, la producción sobre pedagogía militar no cuenta con la misma extensión que otros temas o problemas abordados por los historiadores, sociólogos, politólogos e internacionalistas, de manera que es una oportunidad indagar el lugar de la pedagogía en la formación castrense a la luz de las dinámicas de una sociedad centrada en el aprendizaje.

En este documento se analizan las prácticas educativas y los modelos pedagógicos que fundamentan el Sistema Educativo de la Fuerza a la luz del concepto de *transformación*, el cual muestra el paso de un Ejército contrainsurgente a uno multimisión (Ciro & Correa, 2014; González & Betancourt, 2018; Prado, 2018). Este tránsito busca articular y orientar las acciones que favorezcan el desarrollo de las capacidades necesarias para responder y adaptarse operacionalmente a cualquier tipo de misión, mejorar la efectividad de combate gracias a la interoperabilidad, la combinación de acciones de maniobra combinada, conjunta e interagencial, así como el desarrollo de investigación

científica que contribuya a la generación del conocimiento militar. En consecuencia, los procesos de capacitación, reentrenamiento y, en general, de educación son la piedra angular para esta transformación.

Por eso, en este capítulo se presentan los resultados preliminares de la investigación "Uso y apropiación de las Tic: estrategias de *engagement* y docentes *influencer*". En esta se analizan las diferentes prácticas Emirec de los influenciadores que puedan ser usadas en escenarios educativos, toda vez que estas se caracterizan por ser dialógicas, participativas y orientadas a la construcción colectiva del conocimiento. En el contexto militar, estas prácticas contribuyen a la sistematización de las lecciones aprendidas, al diálogo intergeneracional, la producción y la gestión del conocimiento, así como al desarrollo de competencias informacionales y digitales. Además, considerando que la emergencia sanitaria por Sars-Cov-2 ha acelerado la incorporación de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos, esta investigación hace un aporte a la discusión pedagógica actual sobre los límites y las posibilidades de las tecnologías (Quiroga, 2011), así como sobre la macroestructura de la acción didáctica[5] mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tic) y las Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación (Tac).

Es necesario señalar que este trabajo articula el campo de los estudios ciberculturales, la pedagogía y las ciencias militares, por eso se hace un mayor énfasis en la didáctica, como parte de la disciplina pedagógica, es decir, como el campo aplicado de la pedagogía. Por tanto, la reflexión, sistematización y tematización de la educación y, en particular, de la enseñanza conforman el cuerpo pedagógico, toda vez que hay pedagogía cuando "se reflexiona sobre la educación, cuando el 'saber educar' implícito se convierte en un 'saber sobre la educación' (sobre sus 'cómo', sus 'por qué', sus 'hacia dóndes')" (Lucio, 1989, p. 36).

Con base en lo anterior, es necesario advertir que la enseñanza no se reduce a técnicas de enseñanza, como se evidencia actualmente en la instrumentalización de la didáctica, puesto que se asocia de manera deliberada a

5 En la literatura sobre didáctica el concepto de configuraciones didácticas ha sido abordado por Litwin (2000), sin embargo la investigación acude tanto a este concepto como al de la macroestructura de la acción didáctica desde los aportes de la clínica didáctica de René Rickenmann, puesto que permite hacer descripciones de las acciones que llevan a cabo los docentes en el aula de manera detallada, contextualizada y explicativa.

un conjunto de herramientas para el entretenimiento carentes de finalidades educativas. Ante esto consideramos importante resaltar que el maestro, como un practicante reflexivo (Shön; citado por Perrenoud, 2007), debe asumir una postura crítica ante el mundo y analizar el quehacer pedagógico, lo cual le permite comprender y escoger nuevas opciones que impacten en su práctica. Por tanto, su didáctica o, como lo veremos, su tránsito hacia una ciberdidáctica implica que su práctica reflexiva metódica se inscriba

> en el tiempo de trabajo como una rutina. Pero no como una rutina somnífera sino como una rutina paradójica o un estado de alerta permanente. Para ello, necesita una disciplina y métodos para observar, memorizar, escribir, analizar a posteriori, comprender y escoger nuevas opciones. (Perrenoud, 2007, p. 192)

De la didáctica a la ciberdidáctica en sistemas educativos militares

Hay que dar a los alumnos la oportunidad de transitar su propio camino y encontrar las cosas por sí mismos. Cada vez que entregamos a un alumno un conocimiento ya elaborado y decantado, le estamos quitando la oportunidad de descubrirlo. Lo importante es enseñar a aprender. En ello entra en juego la memoria y también el olvido. A menudo el maestro debe olvidar lo que sabe para que el alumno lo descubra.

Alonso Takahashi *(2011)*

La didáctica puede entenderse como una disciplina sustantiva del campo de la educación que estudia, teoriza, resignifica y explica métodos y principios de la enseñanza. Al ser parte del campo pedagógico,

> se construye sobre la base de la toma de posición ante problemas esenciales de la educación como práctica social, y que procura resolverlos mediante el diseño y la evaluación de proyectos de enseñanza, en distintos niveles de adopción, implementación y evaluación de decisiones de diseño y desarrollo curricular, de programación didáctica, de estrategias de enseñanza, de configuración de ambientes de aprendizaje y de situaciones didácticas, de la elabo-

> ración de materiales de enseñanza, del uso de medios y recursos. (Camilloni, 2008, p. 22)

Desde esta perspectiva, la didáctica tiene una dimensión teórico-práctica, que responde a un doble objetivo material y formal. El primero se relaciona con la intención de conocer los componentes humanos y materiales que intervienen en el proceso de aprendizaje, mientras que el segundo se refiere a la formación del estudiante, a su direccionamiento para dominar la naturaleza humana (sujeto cognoscente, moral, animal razonable, político, que cuenta con capacidad de juicio, de pensamiento, de creación, entre otros).

Y es precisamente el direccionamiento uno de los aspectos centrales de las reflexiones didácticas que han sido abordados antes de la invención de la escuela moderna y por ende de la didáctica, pues la formación y, en especial, la ejercitación han cumplido un papel fundamental para alcanzar, por ejemplo, la felicidad, pues esta se obtiene, diría Aristóteles, gracias a las virtudes intelectuales y éticas. Las primeras

> se originan y crecen principalmente por la enseñanza, y por ello requieren experiencia y tiempo; la ética, en cambio, procede de la costumbre […] de este hecho resulta claro que ninguna de las virtudes éticas se produce en nosotros por naturaleza; puesto que ninguna cosa que existe por naturaleza se modifica por costumbre. (Aristóteles, *Ética a Nicómaco* 1103a, 15-20; citado por Garcés, 2015, p. 138)

Siguiendo las ideas aristotélicas, el fin de toda acción es la felicidad (*eudaimonía*), pero esta depende de las acciones virtuosas, es decir, buenas en cuanto al deber, dado que podemos elegir y esa elección es un acto de deliberación en el cual somos causantes y responsables. Por tanto, la escuela será el lugar, fuera del tiempo social (de producción y familiar), para el cultivo del hombre, escenario de la ejercitación, lugar para su objetivación y subjetivación.

Es así como la escuela del siglo XVII actualizó[6] los discursos sobre el sujeto y las formas monacales del cultivo de sí; configuró un cuerpo especializado de

6 En cuanto a la actualización de las prácticas, Castro (2012), refiriéndose a Sloterdijk (2009), afirma: "El nacimiento de las prácticas ascéticas provocó una revolución que marcó para siempre la antropogénesis, en cuanto dividió a los humanos en dos categorías: los virtuosos y los no virtuosos. De un lado, los maestros espirituales, los filósofos y los santos; del otro lado, el común de las personas (Sloterdijk, 2009). Y de esta división surge el imperativo básico de la moral (*Ursatz der Moral)* que no abandonará ya desde entonces al animal humano: 'Tienes que cambiar tu vida', Du musst dein leben ändern" (p. 12).

disciplinamiento que a través de microtécnicas condujo de manera efectiva a la aparición del sujeto escolar, ciudadano, trabajador, practicante, libre (la aparición de la infancia como primera instancia de civilidad, de normalización, de posibilidad de ser humano). En este sentido, los discursos sobre la virtud, el buen juicio, el dominio de las pasiones (nosticismo, estoicos, entre otros) y la perfectibilidad humana (Santo Tomás de Aquino), por ejemplo, fueron prácticas discursivas "que junto con otros elementos, como los archivos o los enunciados científicos que conforman el conjunto de relaciones situadas que Foucault denomina *episteme*, no son algo diverso o alejado de las dinámicas del poder, no pueden pensarse de manera separada" (Botticelli, 2011, p. 122).

Esta emergencia de la didáctica como un conjunto de pautas, reflexiones y propuestas que perfeccionaron la instrucción con el fin de enseñar aquello que era posible de ser enseñado, sin importar la condición social de la gente (ricos, pobres, hombres y mujeres) y como parte del proyecto social de la reforma, no solo implicó la creación de instituciones sino también la búsqueda de la libertad para usar la razón (Díaz & Hernández, 1999). Además, la didáctica dio respuesta a un problema de gobierno generado por el crecimiento de la población, lo cual dio paso a la aparición de instituciones y técnicas de control como el examen, que se superpuso a todo ejercicio de enseñanza. Este mecanismo de saber-poder constituyó una forma de individualizar, pues ser observado y analizado recurrentemente a través del examen y de las prácticas incipientes de documentación produjo la normalización[7] de la vida y su control. Es sin duda el descubrimiento del individuo para su disciplinamiento.

En este contexto, y con la influencia de los principios naturalistas de Bacon, Comenio establece una dimensión científica a la pedagogía, evidencia de las prácticas discursivas científicas de la época. Al respecto, Díaz y Ramírez (2017) recuerdan:

7 La norma "puede aplicarse tanto a individuos como colectivos […]. El juego de la norma no es una dialéctica sino una tensión entre polarizaciones que pretenden ajustarse unas a otras, es decir, normalizarse. El poder disciplinario es entonces una modalidad de ejercicio político cuya máxima proliferación y efectividad se debe a la eficacia normalizante de la norma […]. La difusión de las tecnologías positivas del poder en la modernidad se corresponde con la puesta en marcha del funcionamiento de la norma; aunque habría que decir más bien, que dichas tecnologías de poder funcionan desde siempre de manera normalizante" (Hernández, 2013, p. 81).

> Bajo el lema de enseñar todo a todos, lo que Comenio pone en juego es el carácter incompleto del hombre, es decir, la necesidad de su formación como condición para alcanzar su verdadera naturaleza: ser criatura racional. De ahí que Comenio defina al hombre como animal disciplinable, lo que significa que debe ser sometido a disciplina (léase, instrucción, formación) para llegar a ser "un verdadero hombre". (p. 4)

Es así como la *pampædeia* representa el proyecto moderno de la sociedad educada permanentemente, pues la mayor valía del sujeto radica en su disposición para aprender de acuerdo con una condición de clasificación de género y edad. Desde esta perspectiva, lo que se configura siglos después son dos posiciones diferentes en el campo didáctico que en la actualidad se tornan borrosas, pero que, al fin de cuentas, se siguen preguntando por qué es importante lo que se va a enseñar, por qué se va a enseñar y cuáles son los mejores métodos, técnicas y estrategias para hacerlo. El primer grupo se denominan los antimetodistas, quienes consideran la educación como un proceso autoestructurante. El segundo son los metodistas, quienes consideran la heteroestructuración como asunto incuestionable de la educación. Los primeros recogen la herencia socrática de la mayéutica, en la cual el diálogo les permitirá a los estudiantes resolver los problemas y descubrir las verdades, por eso es común que el maestro se le compare con una "partera".

En cambio, para los racionalistas, toda intervención del educador supone determinados procedimientos sistemáticos, planeados, previstos, los cuales inciden en la manera como los estudiantes aprenden. Por esto validan toda preocupación por conocer y perfeccionar los aspectos metodológicos[8], y con esto no nos referimos a un instrumentalismo, sino a la pregunta por el conocimiento didáctico. Una apuesta por el método como construcción, en palabras de Edelstein (1996), significa que no es absoluta, sino relativa.

---

8 En el texto *La idea de la didáctica: antecedentes, génesis y mutaciones,* María Mercedes Civarolo dedica dos capítulos a Johann Herbart y John Dewey con el fin de mostrar cómo se comienza a pensar la didáctica desde la psicología y su reconfiguración a manos de Dewy. El objetivo de su estudio es "identificar de qué manera las variables psicológicas y sociológicas afectan la didáctica. La visión de enseñanza desde la óptica de la tecnología educativa posibilitará un acercamiento postrero a la didáctica en los últimos treinta años" (p. 89).

> Se conforma a partir de la estructura conceptual (sintáctica y semántica) de la disciplina y la estructura cognitiva de los sujetos en situación de apropiarse de ella. Construcción, por lo tanto, de carácter singular, que se genera en relación con un objeto de estudio particular y con sujetos particulares. Como expresión de su carácter singular cobra relevancia, asimismo, reconocen que la construcción metodológica se conforma en el marco de situaciones o ámbitos también particulares. Es decir, se construye casuísticamente en relación con el contexto (áulico, institucional, social y cultural). (p. 4)

En consecuencia, el saber didáctico de los profesores ha pasado de una fuerte defensa por el método a una relativización, consolidación y en algunos casos superficialidad en la disciplina didáctica y en su investigación, lo cual ha generado una crisis de identidad. Camilloni (2008) da pistas al respecto cuando muestra los peligros del *saber del sentido común* y *pseudo-erudito* como base para orientar las prácticas de enseñanza. Ambas están arraigadas en los imaginarios de los docentes, en sus discursos y explicaciones poco fundamentadas de su quehacer. El saber común opera como principio de verdad y no se confronta con los avances del campo (didáctica erudita); están cargadas de juicios de valor, analogías, lemas y usos superficiales de categorías provenientes de otras disciplinas sociales. Carece de suficiencia para explicar lo que sucede en el aula, con el maestro y su interacción, llegando hasta la contradicción. Los saberes pseudo-eruditos no escapan a la relatividad de las modas pedagógicas, pues son fácilmente reemplazadas porque no cuentan con principios, conceptos, estrategias de construcción de conocimiento, es decir, no tienen raíces.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la figura 1 se trata de sintetizar —de la mano de Civarolo (2008)— las tensiones discursivas de las disciplinas y las configuraciones recientes de la didáctica a partir de la emergencia de objetos de estudio relacionados con la enseñanza (neurodidáctica). En el gráfico predomina la preocupación por la validación científica de la didáctica, por eso permanecen la antropología, la sociología y la psicología como sustrato de la didáctica que incorpora elementos para explicar la escolarización masiva, las disposiciones cognitivas y sociales de los sujetos y las características de las antropotécnicas (tipos de escuela, de materiales, de mediaciones, de enfermedades o condiciones que afectan el aprendizaje).

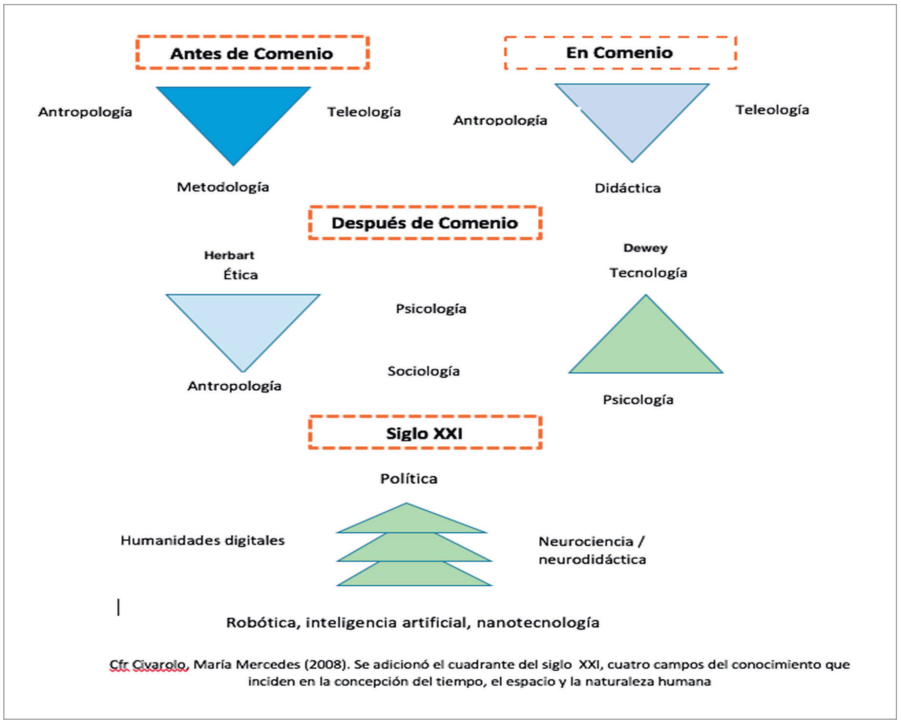

Figura 1. Comparación de los desarrollos de la didáctica.
Fuente: Civarolo (2008).

En este sentido, las prácticas discursivas son prácticas divisorias porque producen otredad y de esta manera refuerzan modos de subjetivación. En la figura 1 se hacen evidentes las modificaciones que han tenido las denominaciones de los elementos, los componentes y los desplazamientos (posiciones), lo cual evidencia a lo largo del siglo XIX y XX el predominio de ciencias positivas y un giro a la experiencia, particularmente en Dewey. Esto se debe a la cristalización de la psicología, en la que un conjunto de técnicas (desde Sloterdijk, antropotécnicas) influyó en la normalización pedagógica, ya que la primera contribuyó al gobierno de la vida y de las poblaciones (biopolítica), así como a la configuración de sujetos que interiorizaron, y de esta manera se psicologizaron los valores (vigilancia, disciplina, autocontrol y ejercitación) propios de la modernidad.

Ahora bien, en el último cuadrante encontramos una mayor presencia del conductismo, en el que la didáctica es una tecnología que puede solucionar los

problemas cotidianos —en este caso, transmitir los conocimientos científicos, formar ciudadanos— acudiendo a generalizaciones validadas empíricamente para guiar las prácticas de enseñanza, lo cual supone reglarla, normalizarla. Sin embargo, esto es lo que luego enfrentará a los didactas en torno a la reducción del campo a un modelo que entraña la verdad. Un excedente inesperado fue la diversidad de estilos de enseñanza interestructurante que emergen y confrontan las discursividades de la inteligencia, la moral y el acceso a bienes culturales. Sin embargo, nos advierte Basabe (2008):

> Desplegar un ramillete de formas de enseñanza no entraña grandes mejoras para la educación si no es el resultado de decisiones prudentes. Aclararlo vale la pena porque en nuestro medio educativo, la novedad, la originalidad, la renovación constituyen los valores que despiertan adhesión en las escuelas. (p. 212)

Recordemos que una de las virtudes más trabajadas en la escuela moderna es la prudencia, virtud de orden intelectual que origina y crece principalmente por la enseñanza, y por eso requieren de experiencia y tiempo.

En el tránsito de la tecnología educativa a la emergencia de posturas eclécticas en la didáctica se desdibujó el lugar de la enseñanza, debido a que estaba subsumida en un enfoque técnico racional que era insuficiente para explicar y atender las particularidades históricas. Debido a esto, Litwin (2007) considera que la agenda para una nueva didáctica como campo de investigación debe darles lugar y visibilidad a los procesos de la buena enseñanza, lo cual implica reconceptualizar las teorías, sistematizar y recuperar las prácticas de los otros tipos de escuelas que aparecieron y legitimaron didácticas específicas (adultos, niñez, etnoeducativa, disciplinares). Asimismo, sugiere que la nueva didáctica debe poner en sospecha la masificación educativa como mecanismo de la formación de capital humano que cosifica al sujeto en una mercancía.

Y es precisamente los excedentes de las prácticas educativas contemporáneas[9] (experiencias de la educación popular, experiencial) los que permitieron la emergencia de la didáctica no parametral, en la cual la enseñanza promueve rupturas permanentes de sentidos y significados, recrea los vínculos y recobra los sentidos de los estudiantes y maestros. Valora la autonomía, la formación del pensamiento libre, la construcción del conocimiento. Esta didáctica es a fin a la perspectiva cultural e intercultural.

9 Una sociedad que se caracteriza por la hipocodificación, hipercodificación y transcodificación.

La enseñanza, desde esta apuesta, es un proceso emergente, complejo y plurilingüístico que puede construir y reconstruir las culturas, los saberes y el valor de las diferencias. Los elementos en los que se basa la didáctica no parametral son la didactobiografía, entendida como un dispositivo didáctico de construcción de conocimiento subjetivo de conocimiento histórico. Permite formular problemas rescatando al sujeto, evidenciar discursos y relaciones dominantes que han desplazado al ser humano como preocupación y fin. Para materializar esto, los círculos de reflexión son espacios de aprendizaje, problematización, de razonamiento activo, desarrollo de la capacidad problematizadora a través del diálogo y la argumentación (asuntos que podemos rastrear en la cultura griega). En palabras de Quintar (2009):

> Es en este devenir que el círculo es reflexión, es re-vuelta tanto del sujeto individual como grupal y, en su dinámica, produce conocimiento subjetivo y colectivo de sí, su realidad y su práctica social; entendiendo que toda práctica —en la complejidad multidimensional y situacional (laboral, familiar, etc.)— es sociocultural. (p. 127)

Finalmente, la resonancia didáctica muestra las afectaciones recíprocas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es una manera de entender el proceso intersubjetivo en la que el aprendizaje es horizontal gracias a la apertura al otro. Aunque llegar a este punto ha sido un proceso lento, la irrupción de otras tecnologías y discursos ayudó a la apertura y yuxtaposición de formas de comprender el campo didáctico que han permitido ampliar el debate sobre la importancia y la representación de la escuela y de la enseñanza, ya sea porque insistamos en que sigue siendo un aparato ideológico de reproducción social o la resignifiquemos como escenario para la emancipación de las comunidades que desde una perspectiva nodal y conectivista permita la emergencia de la inteligencia colectiva. Sin duda, la experiencia escolar sigue siendo el lugar para la defensa de lo público en cuanto al acceso a los saberes, normas y experiencias (Noguera, 2017).

En consecuencia, hemos transitado de la didáctica general a las específicas comprendiendo las tensiones y transformaciones de los campos científicos, de los escenarios análogos a los espacios virtuales en los que hay comunidades de práctica y desterritorializaciones y su coexistencia, la cual legitima nuevas narrativas y formas de ser sujeto. Ha sido un cambio de dominio para los

humanos (Barragán, 2011) que implica el desarrollo de nuevas herramientas y antropotécnicas masivas bajo el amparo de la simultaneidad, la conectividad y la interacción.

Y es en este escenario en el que la ciberdidáctica, como concepto que trata de explicar los fenómenos asociados a la enseñanza en el ciberespacio, debe ser abordada con mayor profundidad y no reducirla al dominio de un conjunto de herramientas. Implica conocer las trayectorias de aprendizaje como maestro y estudiantes, dominar el conocimiento científico para poderlo enseñar de la mejor manera. Producir saber pedagógico que permita cuestionarnos sobre el régimen de verdad de esta época, desnaturalizar discursos sobre la naturaleza digital dada y no desarrollada.

Es importante no abandonar la importancia de la enseñanza[10], dado que el pensamiento superficial según el cual las herramientas portan en sí mismas la facultad de enseñar produce un efecto nocivo de deshumanización en la relación maestro-estudiante que la lleva al límite de la instrumentalización. Consideramos que al reflexionar sobre la didáctica hacemos un llamado a nuestras prácticas, que mantienen "una relación constitutiva con el conocimiento práctico, la deliberación y la búsqueda del bien humano" (Carr, 2002, p. 100). Lo práctico, entonces, está relacionado con hacer cosas, pero con un horizonte moral, ético y político; allí se convierte en un tema de la prudencia (*phrónesis*) (Barragán, 2012).

Recordemos que las revoluciones culturales de las sociedades construyen sus condiciones de posibilidad gracias a sus recursos y técnicas, y que estas "son portadoras de proyectos, de esquemas imaginarios, de implicaciones sociales y culturales muy variadas. Su presencia y su uso en tal lugar y en tal época cristalizan unas relaciones de fuerza cada vez diferentes entre seres humanos" (Levy, 2007, p. 7). En tal virtud, la cultura de lo digital (cibercultura) que se ha creado a partir del uso de la internet y de sus diferentes protocolos evidencia tanto el proceso de innovación tecnológica como el despliegue de las capaci-

10 Para Civarolo (2008), "presentar la enseñanza como uno de los binomios enseñanza-aprendizaje es más bien una advertencia sobre el fin último de las acciones de enseñanza, sobre la responsabilidad social de los docentes de utilizar todos los medios disponibles para promover el aprendizaje y sobre la necesidad de considerar las características de los destinatarios y no solo los rasgos propios del cuerpo de conocimiento a transmitir. […]. Pensar la enseñanza como un intento de transmitir un conocimiento cuya apropiación efectiva depende de las actividades desarrolladas por el propio destinatario no exime al docente de sus responsabilidades sobre el aprendizaje de los estudiantes, sino que ayuda a dirigir sus mayores y mejores esfuerzos" (p. 128).

dades humanas (virtudes), y en este sentido debe permitirnos valorar y resignificar nuestras acciones como ejercitantes de la vida. Es evidente que la escuela no será la misma después de la pandemia, por eso los maestros deben ser como los mejores artesanos, ejercitarse en el oficio.

> No se necesita un profesor especial para asumir la ciberdidáctica, lo que se necesita es un buen profesor. Uno que comprenda que el material de trabajo puede sufrir metamorfosis, por la acción de él mismo al querer transformarlo en algo de calidad, acorde con lo que la historia y la sociedad le pide. Cuando un docente piensa en su práctica pedagógica y puede verla como el material que desea transformar, la metamorfosea y puede *cambiar de dominio*. (Levy, 2007, p. 144)

En consecuencia, el neologismo *ciberdidáctica* invita a pensar las prácticas pedagógicas como el material de trabajo (de sí mismo, técnicas relacionadas con la estética de la existencia) que nos permita ser-siendo en el nudo arquitectónico del ser-acontecer maestros. Por eso el "taller de la humanidad" o la *pansofía digital* es el lugar de la experiencia para la enseñanza y el aprendizaje. Proyecto de humanización en el cual hemos construido y reconstruido posibilidades de mundo.

En este sentido, la pregunta por el maestro y la enseñanza sigue siendo relevante, a pesar de la extrema aprendificación de la vida, que no nos permite diferenciar la enseñanza como proceso intencionado y orientado a generar espacios de formación en la que los niños, jóvenes y adultos puedan acceder a otros objetos e interpretaciones del mundo que están ausentes en el sentido común y que les permitan extender otros horizontes de comprensión del mundo. Por eso las palabras de Biesta (2016) son relevantes en el marco de esta reflexión sobre la didáctica:

> El asunto de la educación no es que los estudiantes aprendan, sino que aprendan algo, para determinados propósitos, y que lo aprendan de alguien. El lenguaje del aprendizaje es incapaz de capturar estas dimensiones, en parte porque denota un proceso que, en sí mismo, es vacío en cuanto a contenido y dirección y, en parte, porque el aprendizaje, al menos en lengua inglesa, es un término individualista e individualizante, mientras que la cuestión de la educación, para ponerlo en términos de aprendizaje, implica siempre aprender algo de alguien. (p. 4)

Es por esta razón que rescatar la enseñanza no es una tarea menor ante la fascinación del aprendizaje, requiere en gran medida reconocer que las acciones pueden tornarse transparentes cuando reducimos la enseñanza a un conjunto de técnicas en las que prima la lógica de la rentabilidad. Ahora bien, la visibilidad que promueve la sociedad de la transparencia y la sociedad del conocimiento como generadora de capital cognitivo[11] altamente valorado por las universidades y los centros de formación, la transformación tecnológica (digitalización), la configuración muchos a muchos (reticularidad), las escrituras textuales no secuenciales (hipertextualidad), la convergencia de medios y lenguajes (multimedialidad) y la participación activa de usuarios (interactividad) permiten prácticas de escolarización masivas que ponen en tensión lo humano, o sea, pensar en una arquitectura del mundo donde el ser humano no sea el medio sino el fin, lo cual exige de una u otra manera reclamar la escuela para el maestro. Es decir,

> quitársela de las manos a quienes no permiten que la generación que viene sea una nueva generación. No son solo de las manos de los conservadores políticos y culturales, sino también de las de aquellos que, en nombre del progreso, convirtieron las escuelas en ambientes de aprendizaje y, de manera implícita o explícita, favorecieron el aprendizaje rápido. Reclamar la escuela no tiene que ver con restaurar las técnicas y prácticas clásicas o viejas, sino tratar realmente de desarrollar o experimentar con técnicas y prácticas nuevas con miras a diseñar una forma pedagógica que funcione. Es decir, una que ofrezca "tiempo libre" y en realidad vaya más despacio, y que distancie a la sociedad de sí misma. (Biesta, 2016, p. 107)

Diseño metodológico: sobre la etnografía virtual

Teniendo en cuenta los alcances de la investigación y el papel de las tecnologías en la producción de conocimiento, se utilizó la etnografía como diseño metodológico. Los estudios etnográficos se han encargado de analizar y contrastar las interacciones entre los individuos que conviven en un mismo espacio. En lo que respecta a la etnografía virtual, estos abordajes se han concen-

11 Para Levy (2007), es necesario puntualizar que en la era actual debe hablarse no solo de una economía de los conocimientos, "sino de una economía de lo humano, más general, que incluye la economía del conocimiento como uno de sus subconjuntos" (p. 28). Levy considera que la producción debe permitir el aumento de la potencia del hombre desde las capacidades, pues apunta a resignificar lo humano.

trado en explorar las interacciones que las comunidades crean *online* y la forma en la que la sociedad de la información ramifica el conocimiento a través de la red y los dispositivos tecnológicos. Teniendo en cuenta el auge permanente que están tomando las Tic en la constitución de estas comunidades y la forma como se dan las interacciones, se hace necesaria la investigación etnográfica de los actores participantes implicados en un encuadre remoto, de tal modo que posteriormente se realice una descripción detallada que ayude a quien lo desconoce a alcanzar una aproximación al significado del comportamiento en una cultura o comunidad.

Ruiz y Aguirre (2015) lo definen así: "La etnografía es la participación continuada del investigador en los escenarios virtuales donde se desarrollan las prácticas que son objeto de análisis de dinámicas, negociaciones, transacciones. También, aportando elementos al autor, dinámicas de comunicación e interacción en entornos educativos" (p. 78). Así pues, la etnografía virtual favorece el estudio de algunos fenómenos que han surgido a raíz de la virtualidad actual, así como las comunidades cibernéticas y las variaciones relacionales que se dan entre las personas; esto es, amplía la posibilidad a un estudio antropológico más profundo del *ciberespacio*[12].

Específicamente, en esta investigación el ciberespacio de los ambientes de aprendizaje creados en Blackboard[13] constituye el lugar de observación y descripción de las dinámicas de comunicación e interacción que dan cuenta de la estructura de la acción didáctica (configuraciones). Asimismo, se analiza la hibridación de prácticas presenciales y virtuales en la Escuela de Armas Combinadas (Esace). Aunque este trabajo no aborda relaciones de aprendizaje totalmente virtuales, sino de una presencialidad remota con algunas acciones asincrónicas, consideramos que los cambios de rol/espacio y el cambio de comunicaciones se relacionan con lo que se ha denominado la *pedagogía de la interactividad* (Aparici & Silva, 2011).

---

12 Se refiere a un entorno no físico creado por equipos de cómputo unidos para interoperar en una red. En el ciberespacio, los operadores del equipo pueden interactuar de manera similar al mundo real, a excepción de que la interacción en el ciberespacio no requiere del movimiento físico más allá que el de escribir.

13 La observación se llevó a cabo en el primer semestre del 2020 en diferentes espacios académicos relacionados con los programas de posgrado y cursos de ascenso.

Respecto a lo anterior, Hine (2004) afirma que "la etnografía […] puede servir para alcanzar un sentido enriquecido de los significados que va adquiriendo la tecnología en las culturas que la alojan o que se conforman gracias a ella" (p. 17), en este caso, la cultura educativa de una escuela de formación y capacitación militar. En suma, la etnografía virtual es una herramienta que desde las diferentes perspectivas (investigativas, educativas, antropológicas) permite estudiar las formas de comunicación, de relacionarse y de conformar comunidad del ser humano en un escenario virtual a través de la internet y las Tic.

Con el ánimo de analizar detalladamente los asuntos didácticos, se incorporó en la observación los principios de la clínica didáctica, puesto que su carácter descriptivo y explicativo es compatible con la perspectiva etnográfica. Concretamente, la clínica didáctica está orientada a

> observar, describir y comprender los sistemas didácticos ordinarios […] que traen consigo nuevos objetos de investigación y, por ende, la necesidad de desarrollar metodologías específicas que sepan responder, a la vez, a las características particulares del terreno empírico que se estudia y a la emergencia de los modelos teóricos con los que se busca analizarlo. (Rickenmann, 2006, p. 1)

Es importante señalar que el autor utiliza el adjetivo *ordinario* para hacer un mayor énfasis en las prácticas cotidianas de la enseñanza que no están circunscritas a una innovación o, como lo llama él, una ingeniería didáctica. De este modo, la cotidianidad del ejercicio de enseñanza es el centro de la observación, cuyo eje categorial son los componentes de la acción docente.

De acuerdo con Sensevy *et al.* (2000; citados por Rickenmann, 2006), la acción docente se puede entender desde cuatro componentes: (1) la definición de la actividad, (2) la devolución al alumno de las tareas realizadas, (3) la regulación de la tarea y (4) la institucionalización de la respuesta de los estudiantes, que serían parte de la gramática del juego didáctico, entendido como las interacciones que se dan en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde la perspectiva de los autores mencionados y siguiendo los postulados de Chevallard (1991), existen tres grandes dimensiones de la acción didáctica: mesogénesis, cronogénesis y topogénesis, conceptos que se utilizan en esta investigación para dar cuenta de las interacciones sincrónicas y cómo estas se relacionan con el diseño tecnopedagógico.

Teniendo en cuenta estos componentes y las finalidades de la etnografía virtual, el grupo investigador consideró pertinente usarlos, puesto que el diseño metodológico permite describir y comprender la estructura y funcionamiento de la acción didáctica.

En la tabla 1 se muestran los escenarios (doce aulas virtuales) que se observaron y las categorías que se emplearon para codificar y analizar la información. Los campos disciplinares que abordaron los docentes militares observados fueron: Pmtd (Proceso Militar para la Toma de Decisiones), Estado Mayor, S2, Ética y Liderazgo Militar, Acción Decisiva, S7, Talento Humano e Inteligencia. Asimismo, se analizó la estructura del entorno virtual utilizando seis dominios del diseño tecnopedagógico propuestos por Richey *et al.* (2011; citados por Guàrdia & Maina, 2012): (1) los estudiantes y los procesos de aprendizaje, (2) los contextos de aprendizaje y de actuación, (3) la estructura del contenido y la secuencia, (4) las estrategias formativas y no formativas, (5) los medios tecnológicos y los sistemas de distribución y (6) los diseñadores y procesos de diseño. Estos componentes se triangularon con los rasgos de la acción docente mencionados (mesogénesis, cronogénesis y topogénesis).

Tabla 1. Aspectos categoriales

Aspectos de la acción didáctica / configuración*	**Definición**	**Diseño tecno-pedagógico****	**Aspectos vinculados**
Mesogénesis	"Disponer de la categoría de mesogénesis para describir la actividad didáctica significa estudiar la manera en la que el contenido de la interacción se elabora continuamente de forma cooperativa entre el profesor y los alumnos. Podemos considerar esta categoría como una manera de describir específicamente el trabajo conjunto del profesor y los alumnos, pero de modo más amplio se trata de una función didáctica" (p. 16).	**Los estudiantes y los procesos de aprendizaje**	Cognición distribuida. Construcción del conocimiento. Características de los estudiantes (creencias, habilidades de autorreflexión, de autoconocimiento).
		Los contextos de aprendizaje y de actuación	Entornos de aprendizaje colaborativo basados en las Tic. Entornos de aprendizaje (ricos y auténticos). Actuación social. Networking learning communities.

Continúa tabla...

Aspectos de la acción didáctica / configuración*	**Definición**	**Diseño tecno-pedagógico****	**Aspectos vinculados**
Cronogénesis	"Toda enseñanza se concibe desde esta perspectiva como una progresión, según el término utilizado por los profesores; esta progresión organiza los cambios de juego" (p. 34).	**La estructura del contenido y la secuencia**	Secuencias de formación controladas por el estudiante.
		Las estrategias formativas y no formativas	Aprendizaje activo. Actividades de aprendizaje auténticas. Cognitive Apprenticeships. Facilitar el aprendizaje y la construcción individual de conocimiento. Aprendizaje colaborativo e interactivo. Control del estudiante. Aprendizaje basado en problemas. Scaffolding (andamiaje).
Topogénesis	"El estudio *in situ* de las interacciones didácticas, desde el punto de vista de la categoría de la topogénesis (Chevallard, 1991; Sensevy, 1998; Mercier, Schubauer-Leoni, ibíd.), nos lleva de esta manera a describir la fuerza de las transacciones, es decir, a evaluar hasta qué punto estas mismas se sustentan orgánicamente en una actividad compartida por el profesor y el alumno, diferenciando perfectamente la necesidad de la acción del alumno de su densidad cognitiva" (p. 34).	**Los medios tecnológicos y los sistemas de distribución**	Entornos de aprendizaje colaborativo basados en las Tic. Herramientas electrónicas para la colaboración. Herramientas para crear redes sociales.
		Los diseñadores y los procesos de diseño	Análisis (contexto, estudiantes, problemas). Diseño y desarrollo (objetivo general relacionado con tareas auténticas, participativo, recursivo, reflexivo, estrategia y selección del medio). Evaluación y valoración (aceptar múltiples perspectivas, objetivo libre de evaluación, open-ended assessments).

* Da cuenta de las formas particulares de mediación que el docente lleva a cabo para enseñar (saberes escolares) y favorecer los procesos de producción de conocimiento macroestructura de la acción docente (Sensevy *et al.*, 2007).
** Con base en Richey *et al.* (2011; citado por Guàrdia & Maina, 2012).
Fuente: Sensevy *et al.* (2007).

Análisis

La arquitectura del aula: aspectos de la ciberdidáctica

> *En breve es muy probable que la escuela que conocimos durante los dos últimos siglos,* ***esa línea de (re)producción industrial del conocimiento,*** *sea sustituida por un ámbito donde pequeños grupos se alternarán en el aula para desarrollar trabajos prácticos y comentar contenidos que han visto antes online en alguna plataforma. Si bien los expertos en innovación educativa vienen desde hace décadas proponiendo el "learning by doing" y el "trabajo por proyectos",* ***a fin de cuentas, fue un microscópico y mortal virus el acelerador de esta transición****.*
>
> Carlos Scolari (2020).

Como se ha mencionado en el cuerpo teórico de este documento, la didáctica es una disciplina sustantiva del campo de la educación que estudia, teoriza, resignifica y explica métodos y principios de la enseñanza. En este caso se reconoce que hay una didáctica específica en el campo de los saberes militares que ha configurado principios, mecanismos y teorizaciones sobre el quehacer castrense, gracias a la sistematización de prácticas militares extranjeras (modelos educativos castrenses como el chileno y el estadounidense), al análisis de las prácticas militares propias en el marco del conflicto, a la reflexión y el análisis del arte de la conducción de la guerra, a la incorporación de referentes pedagógicos y el desarrollo humano que favorecen una mirada holística de la enseñanza que recibe el profesional en ciencias militares.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación analizó las prácticas didácticas reconociendo la naturaleza del contenido que se enseña como la cultura militar y analizó la estructura del aula virtual, lo cual permite afirmar que el tránsito a una presencialidad remota evidenció niveles diferenciados de apropiación tecnológica y uso pedagógico de las herramientas digitales.

Ahora bien, los diseños tecnopedagógicos que inspiran la configuración del ambiente de aprendizaje de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército presentan rasgos de diferentes modelos como consecuencia de las interpretaciones sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto evidencia la necesidad de establecer con mayor claridad las bases psicopedagógicas del aprendizaje —como los principios de la andragogía— que permitan orientar el diseño

tecnopedagógico, así como de incluir ciclos de evaluación, en los cuales resulta "importante explorar no solo qué información declarativa se ha adquirido, sino qué habilidades específicas y disposiciones o actitudes se manifiestan en la forma de competencias sociofuncionales complejas" (Díaz, 2005, p. 13).

Al analizar los *syllabus* y su traducción al lenguaje de diseño de ambientes virtuales se encuentra que estructuran el contenido desde una lógica deductiva, de lo general a lo particular, mientras que las actividades consisten en tareas de ejecución secuencial —cuando se requiere un aprendizaje de procedimientos— y de convergencia-divergencia —cuando se debe promover en los estudiantes la toma de decisiones—. Esto evidencia la influencia de dos modelos clásicos: por una parte, del Assure, el cual incorpora "los eventos de instrucción de Robert Gagné para asegurar el uso efectivo de los medios en la instrucción. Es un modelo cognitivista que da más participación al estudiante para crear su experiencia de aprendizaje" (Heinich, 1999, p. 342; Jonassen, 1999), por cuanto se hace énfasis en la resolución de problemas (casuística). Por otra parte, se encuentra la influencia del modelo Addie, dado que existe una ruta conceptual cerrada por un orden racional y cronológico.

Teniendo en cuenta que la perspectiva pedagógica de la Fuerza se inclina por un aprendizaje holístico, es decir, que reconoce las diferentes dimensiones de lo humano, y que tanto las habilidades blandas como las duras forman parte de la formación y la profesionalización de los suboficiales y oficiales, es necesario fortalecer los diseños tecnopedagógicos y buscar que estos sean acordes con las tendencias contemporáneas, las cuales incorporan "las nuevas tecnologías multimediales y de internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia" (Zapata, 2005; citado por Góngora & Martínez, 2012, p. 353).

Vale resaltar que algunas experiencias de trabajo simultáneo desarrolladas en las clases durante la pandemia mostraron el uso de herramientas exógenas, tales como Padlet, Cmaptools, Genially o Drive (figura 2), las cuales facilitaron la búsqueda, gestión y clasificación de la información, así como la solución de problemas —construcción de textos, elaboración de presentaciones y validación de procedimientos—. En este sentido, se puede decir que estos recursos son estrategias didácticas relacionadas con los diseños tecnopedagó-

gicos contemporáneos que buscan el uso de diferentes herramientas Tic y Tac para crear ambientes enriquecidos que ofrezcan diferentes niveles de complejidad, además de promover la construcción colectiva del conocimiento. Es por esto que

> En la actualidad, el gran número de herramientas tecnológicas para el proceso de diseño de aprendizaje genera un cambio especialmente relevante para los profesores, quienes asumen la tarea de crear y diseñar, pero también de seleccionar y evaluar un gran número de materiales para ser utilizados por los estudiantes en entornos virtuales. (Góngora & Martínez, 2012, p. 354)

Figura 2. Construcción simultánea de presentaciones y registro en Padlet de actividades relacionadas con la solución de problemas.
Fuente: Esace, Plataforma Blackboard y Padlet (2020).

En cuanto a la toma de decisiones como un aspecto fundamental en el ejercicio militar, el diseño del aula provee momentos de exposición (aprendizaje receptivo significativo) y de transferencia, toda vez que los estudiantes deben formular y solucionar situaciones relacionadas con la toma de decisiones. En este caso, el diseño del aula muestra una secuenciación lógica en la que primero se presenta la información de manera declarativa (varias sesiones) y luego los

ejercicios o tareas que implican una cognición situada, pues "los alumnos se involucran colaborativamente en la resolución de problemas simulados o casos tomados de la vida real […] con la intención de desarrollar el tipo de razonamiento y los modelos mentales de ideas y conceptos" (Díaz, 2003, p. 5). En la figura 3 se presenta la secuencia lógica temática programada en el aula.

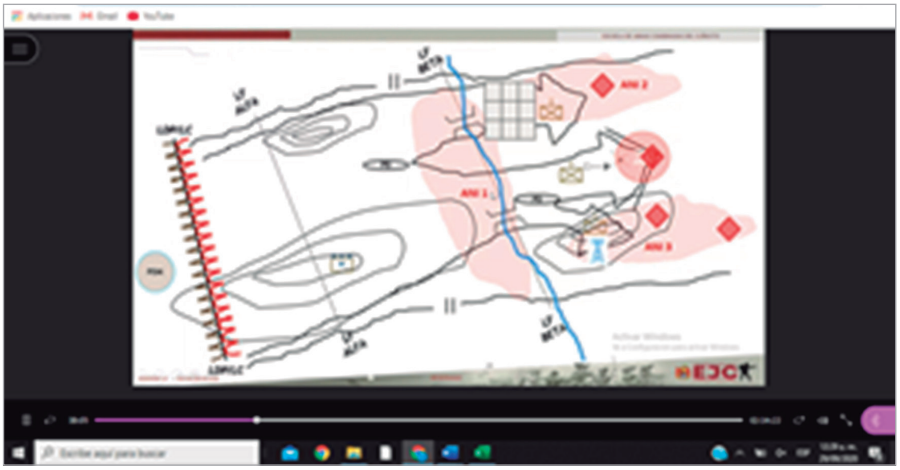

Figura 3. Ejemplo de secuencia lógica temática programada en el saber PMTD.
Fuente: ESACE.

De manera particular, la interacción entre estudiante y docente evidencia un juego didáctico orientado al aprendizaje porque se produce "gracias a la necesidad de una nueva implicación de saberes en la clase" (Sensevy, 2007, p. 33). Esto implica una relación de cronogénesis, pues el instructor puede incluir nuevas situaciones o variables dependiendo de los nuevos contenidos que sea necesario abordar, así las exposiciones de diversos factores de inestabilidad pueden alterar la situación inicial hipotéticamente planteada para generar un juego de aprendizaje deductivo-inductivo que permita formular nuevas rutas de acción.

Como se ha mencionado en líneas anteriores, el diseño tecnopedagógico de la Escuela reúne pautas de varios modelos, gracias a lo cual la estructura de la interfaz de navegación permite al estudiante acceder a diferentes recursos (biblioteca, manual del usuario, someter sus trabajos a *SafeAssign*, anuncios) y acceso a fuentes de consulta especializadas (Doctrina Damasco). Asimismo,

puede seleccionar cada campo de conocimiento, ya que está organizado por módulos: táctico, técnico, administrativo logístico, humanístico y, en algunos casos, investigativo (especializaciones). Ingresar a las clases sincrónicas y a las grabaciones de clase, comunicarse por correo electrónico y chat.

Ahora bien, cada módulo se organiza por carpetas diferenciadas que les permiten acceder al *syllabus*, lecturas básicas y complementarias, actividades y evaluación. Este último puede variar por saber y en algunos casos están incorporados en las actividades (figura 4).

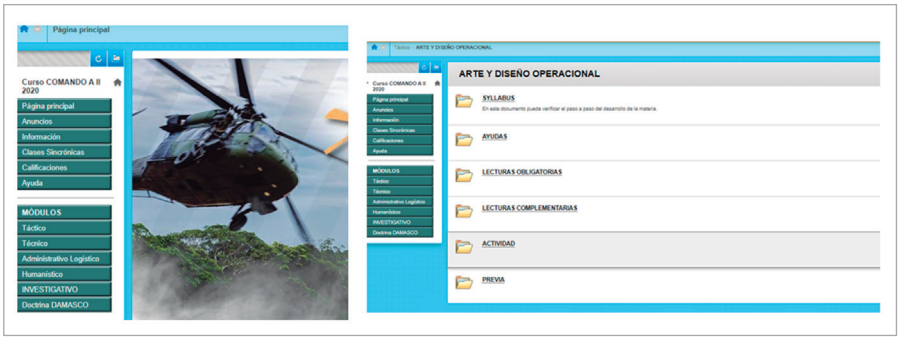

Figura 4. Estructura del aula virtual.
Fuente: Esace.

Una recomendación que surge al comparar los diferentes modos de gestionar las aulas es fortalecer el uso del guion instruccional, puesto que este facilita la comprensión de los asuntos pedagógicos, tecnológicos y teóricos asociados al diseño tecnopedagógico. Para Santos (2006; citado por Gómez, 2017), es indispensable incluir en el guion los contenidos teóricos de aprendizaje (textos elaborados por el docente, que pueden ser estructurados en unidades didácticas), los descriptores de las actividades (enunciados claros y precisos de las actividades que incluyen la instrucción de lo que se debe hacer y las competencias que se espera desarrollar u objetivos), las instrucciones relacionadas con el tiempo y el formato de entrega, además de indicar los formatos en los que se generarán los contenidos (Objetos Virtuales de Aprendizaje [Ova], animaciones, hipertextos) que el docente quiere incluir. Al respecto, Gómez (2017) advierte:

> El guion instruccional también cumple la función de orientar al diseñador gráfico con respecto a la creación del concepto gráfico o metáfora visual y la narrativa de los contenidos de cada una de las pantallas o escenas, así como las sugerencias respecto a imagen fija y en movimiento, animaciones, audio y video. (p. 55)

Asimismo, a la luz de los aspectos que se evaluaron en las aulas según el diseño tecnopedagógico propuesto por Richey *et al.* (2011; citado por Guàrdia & Maina, 2012), la investigación evidencia que es necesario incluir cuatro dimensiones del aprendizaje situado que contribuyen a mejorar la experiencia de aprendizaje en los ambientes virtuales de aprendizaje (Ava) (figura 5).

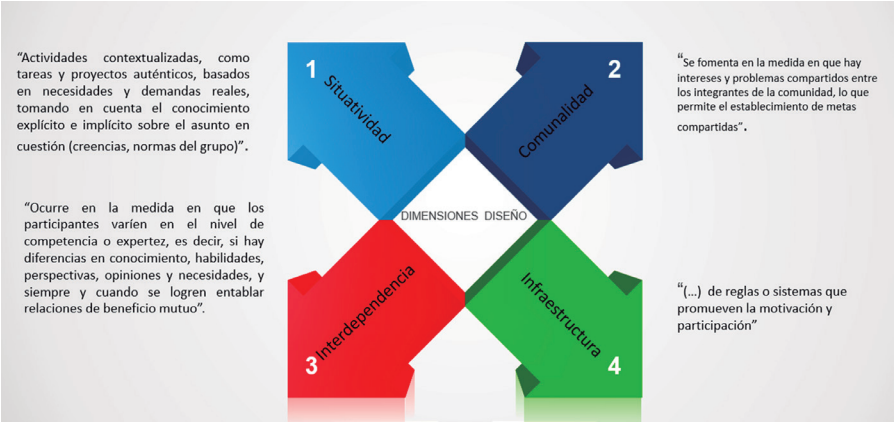

Figura 5. Dimensiones del aprendizaje situado.
Fuente: Hung y Der-Thanq (2001; citado por Díaz, 2005, p. 11).

Los investigadores consideran que las diferentes experiencias didácticas desarrolladas por los docentes en tiempos de pandemia aportan de manera significativa a la configuración de una didáctica digital (ciberdidáctica) que dé cuenta de las particularidades de la educación. Visto así, es una oportunidad para la formulación propia de un modelo que reúna lo mejor de las perspectivas constructivistas y conectivistas que den respuesta a los desafíos de un Ejército multimisión.

De las interacciones didácticas

Es claro que la emergencia sanitaria a causa de la Covid-19 trajo consigo una serie de retos para la Fuerza, entre ellos mantener sus capacidades opera-

cionales, administrativas y logísticas. Esta situación también impactó en las acciones didácticas mediadas por tecnología, puesto que se hizo énfasis en el *aprendizaje in situ*, el cual

> Se basa en el modelo contemporáneo de cognición situada, que toma la forma de un aprendizaje cognitivo (*apprenticeship model),* el cual busca desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, así como la participación en la solución de problemas sociales o de la comunidad de pertenencia. Enfatiza la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales. (Díaz, 2003, p. 5)

Por consiguiente, esto exigió a los docentes desarrollar estrategias que dieran cuenta de sus competencias informacionales, disciplinares y didácticas.

También se debe señalar que la prioridad de la Escuela de Armas Combinadas fue que los estudiantes aprendieran los diferentes temas militares, por eso los docentes tuvieron doble exigencia: por un lado, lograr un dominio técnico de las herramientas y una capacidad adaptativa que diera como resultado actividades de enseñanza motivadoras y de alta calidad disciplinar. En consecuencia, por otro lado, mantener entrenados a los oficiales y suboficiales generó desafíos en diferentes escalas: mesogénesis, cronogénesis y topogénesis: por ejemplo, implicó un mayor énfasis en el intercambio conceptual entre estudiantes y docentes, como incluir estrategias para que los estudiantes elaboraran y organizaran la información.

La transición de la presencialidad a unas formas híbridas de enseñanza provocó una reconfiguración del medio debido a la manera como se presentó el contenido por aprender, la mediación del docente y la autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante. Estos cambios tienen lugar en la mesogénesis, puesto que el juego didáctico, como se mencionó antes, configura nuevas respuestas (significados) que dan cuenta de esa relación de cocreación del contenido.

En otra dimensión, el análisis de la dinámica de las clases evidenció "la introducción de lo nuevo en el marco de lo que ya había, o en el juego instituido entre lo antiguo y lo nuevo" (cronogénesis). Es decir, las actividades fueron modificadas en términos de su complejidad con el fin de generar un nuevo tiempo didáctico para que las pequeñas tareas se desarrollaran con precisión. Con este propósito, el docente no solo se apoyó en "ayudas visuales",

sino que además utilizó preguntas intercaladas, organizadores lógicos y pistas topográficas.

El Curso de Capacitación y Liderazgo (Capalid) —dirigido a personal de suboficiales con experiencia y trayectoria— muestra la fuerza de las transacciones didácticas por cuanto genera un diálogo de saberes, toda vez que el estudiante cuenta con experiencias previas que favorecen la extrapolación de lo aprendido y la incorporación no arbitraria del nuevo conocimiento. En ese sentido, este curso de formación ejemplifica la relación de la topogénesis en la actividad didáctica, pues esta permite analizar la "actividad compartida por el profesor y el alumno, diferenciando perfectamente la necesidad de la acción del alumno de su densidad cognitiva" (Sensevy, 2007, p. 21). Así, se desarrolla progresivamente una construcción de nuevos horizontes de sentido sobre lo que se está aprendiendo, una reconstrucción que permite integrar, precisar y excluir aquello que no es relevante. En otras palabras, se trata de un diálogo socrático, que es la mejor imagen de lo que allí acontece en la pansofía digital.

Ahora bien, desde la perspectiva de la acción didáctica que se ha venido señalando, es importante mencionar que el análisis de los diferentes saberes del área técnica mostró configuraciones didácticas interesantes, por cuanto desarrollaron actividades colectivas de apertura como lluvia de ideas, preguntas intercaladas y uso de analogías que favorecieron una interacción fluida y su mantenimiento a través del debate (cronogénesis). Asimismo, los ejercicios de solución de problemas relativos a la conducción de la guerra crearon un tiempo didáctico diferenciador. Se puede decir entonces que la estructura de la situación del aprendizaje da cuenta de una secuencia en la organización de los contenidos y una diferenciación progresiva en la que "dichos contenidos (van) yendo de lo más general e inclusivo a lo más detallado y específico (conceptos supraordinados-conceptos subordinados, información simple-información compleja), estableciendo al mismo tiempo relaciones entre contenidos del mismo nivel (conceptos coordinados) para facilitar la reconciliación integradora" (Díaz & Hernández, 1999, p. 47).

Es evidente que el contrato didáctico y los juegos de aprendizaje sufrieron cambios en sus formas tradicionales de expresión, por eso se incluyeron nuevas pautas propias de la interacción sincrónica de la comunicación mediada por tecnologías, tales como nuevos códigos para participar (íconos,

silencios), lecturas de múltiples pantallas o interfaz, pausas para el descanso, uso de imágenes, fotografías y presentaciones que integraran imagen y sonido. Asimismo, se buscó que las actividades de exposición del maestro derivaran comportamientos didácticamente significativos (Sensevy, 2007) en los estudiantes.

Podemos afirmar que, gracias a la mayoría de las estrategias utilizadas, los instructores militares lograron generar estrategias de aprendizaje significativo y mantener la atención del estudiante en entornos hiperestimulantes.

En cuanto al curso de Capacitación Avanzada (Capavan), cabe resaltar que el contenido de orden declarativo genera importantes aprendizajes por recepción. Según Díaz (2002), "Ausubel consideraba que el aprendizaje por recepción, en sus formas más complejas y verbales, surge en etapas avanzadas del desarrollo intelectual del sujeto y se constituye en un indicador de madurez cognitiva" (p. 39), toda vez que manejan proposiciones verbales y un mayor nivel de abstracción, por lo cual el aprendizaje por descubrimiento y la inducción de este tipo de aprendizaje en la edad adulta no resulta muy eficaz en el uso del tiempo. Sin embargo, esto ha sido fuente de debate entre los psicólogos cognitivos y los que defienden los postulados de la psicología genética, por cuanto señalan la importancia del descubrimiento autónomo del aprendizaje. En el marco de esta discusión teórica, el grupo investigador identificó una mayor prevalencia del aprendizaje por recepción —en el cual la memoria desempeña un papel importante—, aunque también encontraron que se utilizaron estrategias de aprendizaje significativo, como el análisis de casos y el análisis y la exploración de conceptos.

Cabe resaltar que el análisis de las clases evidenció unos dominios didácticos diferenciadores, los cuales se pudieron observar tanto en la formulación y la complejidad de las tareas cognitivas propuestas, como en la estructuración del aula (secuenciación de la tarea); un asunto importante que permite generar procesos de acompañamiento y orientación pedagógica. Otro aspecto relevante que es evidente en la interacción didáctica es la cultura militar, particularmente en los ritos que marcan prácticas preinstruccionales, entendidas estas últimas como aquellas acciones que "por lo general preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje

pertinente" (Díaz & Hernández, 1999, p. 72). En este caso, estas prácticas se refieren a la reunión inicial con los comandantes, la lectura del orden del día y las normas, así como la presentación de los objetivos de enseñanza.

Asimismo, los investigadores resaltan la importancia de la reconstrucción de la información como estrategia de enseñanza, toda vez que favorece procesos metacognitivos en los estudiantes y es, además, una manera de iniciar y finalizar una clase. Desde las apuestas de la ciberdidáctica, esto implicaría dejar registro en diferentes formatos digitales que permitan volver a ellos y generar reflexiones no solo de orden cognitivo sino emocional.

Discusión y conclusiones

El análisis de las prácticas didácticas usando tecnología permitió identificar configuraciones que se apoyan en principios conductuales y en mayor medida en postulados cognitivos. Esta coexistencia de referentes pedagógicos es el resultado de la comprensión que poseen los instructores del aprendizaje y la enseñanza como objeto de estudio de la pedagogía.

Sin embargo, puede ser una posibilidad única para generar conocimiento sobre las prácticas pedagógicas a partir de una investigación didáctica y educativa que interpele el sentido y el horizonte de las acciones formativas. De esta manera, es posible cumplir el objetivo de sistematizar las buenas prácticas y atender las necesidades de formación de quienes asumen la docencia. Se trata de una labor necesaria, toda vez que un líder militar es un educador, y por tanto no es una tarea menor la formación y discusión didáctica en tiempos de la sociedad del aprendizaje.

De ahí que volver a la didáctica es reconocer el papel del maestro, en este caso del instructor que supera la mirada instrumental, pues la pedagogía militar busca la integralidad de la enseñanza y de esta manera trasciende la mirada mecánica de la formación castrense. Desde la perspectiva de la cultura militar, el instructor está capacitado y formado para llevar a cabo procesos educativos, por cuanto domina los contenidos, tiene habilidades de comunicación asertiva y de liderazgo. Sin embargo, como se ha analizado, el cambio de dominio (mesogénesis) implica nuevas lecturas sobre las relaciones didácticas, ya que las formas nodales de producción del conocimiento introducen rela-

ciones horizontales entre el docente, el estudiante y el saber enseñado. Por eso es indispensable que los docentes e instructores militares asuman una *postura reflexiva*, la cual, recuerda Perrenoud (2007),

> Aunque movilice los saberes teóricos y metodológicos, no se limita a ello. No es algo que se enseñe. Pertenece al ámbito de las *disposiciones interiorizadas,* entre las que están las competencias, pero también una relación reflexiva con el mundo y el saber, una curiosidad, una perspectiva distanciada, las actitudes y la necesidad de comprender. (p. 79)

Por eso, las estrategias de la ciberdidáctica se apoyan en la construcción colectiva del conocimiento gracias a la simultaneidad, la interactividad, la hipertextualidad y la glocalización, que ofrece escenarios de producción académica dinámicos e interculturales, de manera que las fronteras de las instituciones educativas se diluyen y aparecen colectivos que de una u otra forma van a integrar una ecología intelectual. De ahí que los docentes, maestros e instructores deben configurarse como intelectuales, como bien señala Perrenoud (2007).

Ahora bien, en cuanto a los ambientes de aprendizaje, los investigadores concluyen que es necesario y oportuno desarrollar un modelo propio que integre las demandas formativas de las Fuerzas y que tenga correspondencia con el amplio campo disciplinar de las ciencias militares. Por esta razón es necesario avanzar en la consolidación de equipos multidisciplinarios que desarrollen prototipados de ambientes virtuales y guiones tecnopedagógicos que orienten y sistematicen las mejores prácticas en esta nueva normalidad generada por la Covid-19.

Adicionalmente, se deben construir equipos en los que se aborden temas relativos a la didáctica, el currículo y la evaluación, puesto que el docente es el arquitecto de los mejores escenarios para el aprendizaje. Asimismo, dado que la educación es una acción intencionada, planeada y sistemática, requiere del análisis permanente y de un diálogo interdisciplinar que permita someter al análisis los referentes y modelos pedagógicos de los saberes implícitos y explícitos que configuran la práctica pedagógica.

Cabe resaltar que la secuencia didáctica empleada durante las clases observadas mostró un saber explícito en el que se evidenció la articulación entre las actividades individuales introductorias con análisis grupales a través de la interacción entre docentes y estudiantes. Además, predominó el pensa-

miento crítico a través del análisis y la formulación hipotética de casos. Específicamente, para resolver los ejercicios relacionados con la conducción de la guerra, en las clases se realizaron actividades mediadas por tecnología que implicaron el desarrollo sincrónico y asincrónico, uso de herramientas de recolección y simulación, así como la socialización de experiencias en campo. Del mismo modo, el uso de diferentes herramientas de escritura en línea generó el interés de los estudiantes, por cuanto pudieron extrapolar sus conocimientos técnicos a diferentes situaciones como apoyo a la enseñanza en casa de sus hijos o para los otros estudios que cursan.

Finalmente, el propósito de la educación castrense es formar líderes con capacidad de planeamiento, asesoría y conducción de operaciones militares, que administren de manera idónea los recursos y combinen la experiencia con el conocimiento. En este sentido, dado que el objetivo es forjar personal íntegro para el mando y control del talento humano, la educación constituye el eje articulador que garantiza la excelencia de los profesionales que cumplen las funciones de seguridad y defensa asignadas constitucionalmente. Por tanto, reflexionar sobre la ciberdidáctica es mostrar la "relación constitutiva con el conocimiento práctico, la deliberación y la búsqueda del bien humano" (Carr, 2002, p. 100).

Referencias

Atehortúa, A. (2004). Los estudios acerca de las Fuerzas Armadas en Colombia: balance y desafíos. *Análisis Político*, (51), 12-24.

Atehortúa, A., & Vélez, H. (1994). *Estado y fuerzas armadas en Colombia: 1886-1953*. Pontificia Universidad Javeriana.

Basabe, L. (2008). Acerca de los usos de la teoría didáctica. En A. Camilloni (comp.), *El saber didáctico* (pp. 201-231). Paidós.

Botticelli, S. (2011). Prácticas discursivas. El abordaje del discurso en el pensamiento de Michel Foucault. Instantes y Azares: Escrituras Nietzscheanas, (9), 111-126.

Biesta, G. J. (2016). Devolver la enseñanza a la educación. Una respuesta a la desaparición del maestro. *Pedagogía y Saberes*, (44), 119-129. https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/4069/3497

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Aique.

Camilloni, A. R. W. (comp.). (2008). *El saber didáctico*. Paidós.

Carr, W. (2002). *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Morata.

Ciro, A., & Correa, M. (2014). Transformación estructural del Ejército colombiano. Construcción de escenarios futuros. *Revista Científica General José María Córdova*, *12*(13), 19-88. https://doi.org/10.21830/19006586.155

Civarolo, M. M. (2008). *La idea de didáctica: Antecedentes, génesis y mutaciones.* Magisterio.

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *5*(2), 1-13. http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v5n2/v5n2a11.pdf

Díaz Barriga, F. D. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativas*, (41), 4-16. http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf

Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill Interamericana.

Díaz, D. L. M., & Ramírez, C. E. N. (2017). En defensa de la experiencia escolar: Fortalecer las fronteras de la escuela. *ETD: Educaçao Temática Digital*, *19*(4), 607-621.

Esquivel Triana, R. (2011). La Escuela Militar de 1880 a 1907: difícil transición. *Revista Científica General José María Córdova*, *9*(9), 319-339. https://doi.org/10.21830/19006586.258

Forero Ángel, A. M. (2020). Problemas éticos y metodológicos en el estudio etnográfico del Ejército Nacional de Colombia. *Sicurezza e Scienze Sociali*, *8*(3). http://digital.casalini.it/10.3280/SISS2020-00300 113-128.

Garcés Giraldo, L. F. (2015). La virtud aristotélica como camino de excelencia humana y las acciones para alcanzarla. *Discusiones Filosóficas*, *16*(27), 127-146. https://dx.doi.org/10.17151/difil.2015.16.27.9

Gómez, A. (2017). La importancia del guion instruccional en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Academia y Virtualidad*, *10*(2), 47-60.

González, M., & Betancourt Montoya, M. (2018). La transformación del Ejército Nacional de Colombia: una interpretación teórica. *URVIO. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, (22), 70-84. https://doi.org/10.17141/urvio.22.2018.3093

Guàrdia, L., & Maina, M. (2012). *Módulo de conceptualización del diseño tecnopedagógico*. Universitat Oberta de Catalunya.

Hine, Ch. (2004). *Etnografía virtual*. UOC.

Litwin, E. (2000). *Las configuraciones didácticas: Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós.

Litwin, E. (2007). La clase inaugural y la clase ilustrada: nuevas perspectivas para el análisis de las configuraciones didácticas del aula universitaria. Secretaría de Ciencia y Técnica, UBA, 1-12.

Lévy, P. (2004). *Cibercultura*. Anthropos.

Lucio, D. (1989). Educación y pedagogía, enseñanza y didáctica: diferencias y relaciones. *Revista de la Universidad de La Salle*, (17), 35-46.

Noguera-Ramírez, C. E. (2017). La formación como "antropotécnica". Aproximación al concepto de Peter Sloterdijk. *Pedagogía y Saberes*, (47), 23-30.

Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Graó.

Prado, L. (2018). Los avatares de la educación militar en la Nueva Granada (1820-1855). *Historia y Memoria*, (17), 317-343.

Quiroga Sichacá, L. E. (2011). Posibilidades y limitaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la docencia. *Actualidades Pedagógicas*, (58), 65-79.

Rickenmann, R. (2006, septiembre). Metodologías clínicas de investigación en didácticas y formación del profesorado: un estudio de los dispositivos de formación en alternancia. *Actas del Congreso Internacional de Investigación, Educación y Formación Docente* (pp. 1-16). http://www.unige.ch/fapse/clidi/textos/Clinica-did%E1ctica-RR.pdf

Scolari, C. (2020, agosto 8). Nuevas interfaces para un mundo postpandemia. https://hipermediaciones.com/2020/08/08/las-nuevas-interfaces-pospandemia/

Sensevy, G. (2007). *Categorías para describir y comprender la acción didáctica*. PU Rennes.

Takahashi, A. (2011). El maestro y su oficio. *Revista Paideia Surcolombiana*, (16), 86-96.

Bibliografía consultada

Atehortúa, A. (2005). *Militares: otra visión, otros estudios.* Universidad Pedagógica Nacional.

Bárcenas Barajas, K., & Preza Carreño, N. (2019). Desafíos de la etnografía digital en el trabajo de campo onlife. *Virtualis*, *10*(18), 134-151. https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/287/305

Barragán, D. F. (2011). Didáctica, cibercultura y ciberespacio: el cambio de dominio para el maestro artesano. *Actualidades Pedagógicas*, (58), 81-93.

Barragán, D. F. (2012). La práctica pedagógica más allá de las técnicas. En A. Barragán Gamboa & J. Urbina, *Práctica pedagógica, perspectivas teóricas*. Universidad Francisco de Paula Santander.

Castro-Gómez, Santiago. (2012). Sobre el concepto de antropotécnica en Peter Sloterdijk. *Revista de Estudios Sociales*, (43), 63-73.

Cruz, A. L. A., & Camacho, A. M. (2005). *Militares: otra visión, otros estudios*. Universidad Pedagógica Nacional.

Díaz, G. H. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill.

Méndez, M. D. R. R., & Aguilar, G. A. (2015). Etnografía virtual, un acercamiento al método y a sus aplicaciones. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, *21*(41), 67-96.

Sören Romero, A. (2014). *Etnografía virtual en redes sociales: el caso de Facebook*. Fundación iS+D para la Investigación Social Avanzada.