

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexivo que apunta a mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuelas de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico

Johan David Manrique Díaz

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIADA POR TIC

CHÍA, 2019

Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexivo que apunta a mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuelas de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico

Johan David Manrique Díaz

Asesor:

Dra. Isabel Jiménez Becerra

Proyecto Profesoral

Didácticas Innovadoras Mediadas por TIC: Cambio a Partir de la Ecología del Aprendizaje

Trabajo presentado como requisito para optar el título de

Magíster en Innovación Educativa Mediada por TIC

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIADA POR TIC

CHÍA, 2019

Contenido

1 Capítulo I: autorreflexión.....	9
1.1 Presentación del problema: el papel de la enseñanza en la ecología del aprendizaje	9
1.1.1 El pensamiento del profesorado frente a los retos de la ecología del aprendizaje.....	12
1.1.2 El currículo técnico como un obstáculo.....	13
1.1.3 Las decisiones didácticas en contravía del uso de las TIC	15
1.2 Pregunta, supuestos y objetivos	16
1.3 Justificación.....	19
1.3.1 Investigaciones sobre procesos de innovación que apunten a currículos sociocríticos.....	21
1.3.2 Los nichos de aprendizaje: retos de transformación	23
1.3.3 El Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: una estrategia para la implementación de currículo sociocrítico.....	24
1.4 Caracterización del contexto y diagnóstico.....	26
1.5 Marco teórico referencial	28
1.5.1 Los problemas del currículo tradicional.....	29
1.5.2 Prácticas de enseñanza con TIC.....	31
1.6 Algunas prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC como estrategia para implementar currículos sociocríticos.....	34
1.7 Referente teórico	36
1.7.1 Las didácticas con TIC en los currículos sociocríticos.....	36
2 Capítulo II. Prototipando. Aplicación y uso del modelo didáctico interactivo FutureLab: una experiencia de formación para construir curriculum sociocrítico.....	41
2.1 Paradigma ecológico: teoría pedagógica del modelo.....	41
2.1.1 Paradigmas educativos.....	42
2.2 Perspectivas tecnológicas del modelo: reto en el marco de los “ambientes de aprendizaje”.	44

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

2.3	Dimensiones del conocimiento a desarrollar en el curriculum sociocrítico	47
2.4	Diseño pedagógico e instruccional del modelo didáctico interactivo FutureLab: una experiencia de formación para construir curriculum sociocrítico.....	50
2.5	Secuencia didáctica a virtualizar: experiencia en el laboratorio	51
2.6	Secuencia Didáctica y su relación con las dimensiones del conocimiento	56
2.7	Criterios y estrategias de evaluación: certificación con puntaje automático	58
3	Capítulo III. Fundamentos metodológicos	60
3.1	Enfoque de la investigación	60
3.2	Diseño de la investigación, técnicas e instrumentos para socavar información	61
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	62
3.4	Población y muestra	63
3.5	Acceso al campo y permisos éticos.....	64
3.6	Cronograma.....	64
4	Capítulo IV. Fase testeo: experiencias en el laboratorio e implementación en el contexto. “Lo que dice y hace el profesorado en torno a la implementación del modelo de innovación sociocrítico”	67
4.1	Planeación y construcción en el laboratorio del modelo sociocrítico articulado a las mediaciones tecnológicas.....	68
4.2	Testeando el modelo didáctico sociocrítico	70
4.2.1	Resultados del modelo sociocrítico como experiencia adaptativa a partir de su interactividad.....	75
4.3	Evaluando la innovación del modelo sociocrítico: algunas percepciones a partir de la experiencia de implementación.....	76
4.3.1	Importancia de la educación virtual en la nueva ecología del aprendizaje.	77
4.3.2	Relevancia del diseño instruccional del curso que prevalece el componente sociocrítico.....	78

4.3.3	Desarrollo de actitudes y habilidades para reconocer e implementar currículos sociocríticos.	79
4.3.4	Experiencia en torno al aprendizaje autónomo y la adaptabilidad a partir del modelo sociocrítico.	80
5	Capítulo V. Codificación teórica sobre las didácticas innovadoras mediadas por TIC a partir del currículo sociocrítico.	83
5.1	Codificación teórica sobre la innovación educativa.	85
5.2	Codificación teórica sobre la innovación como reto de la ecología del aprendizaje	88
5.3	Codificación teórica sobre la innovación TIC: los MOOC como un ambiente alternativo de aprendizaje	91
6	Capítulo VI. Aporte y conclusiones sobre la innovación en didácticas y TIC ¿cuáles son los retos abordados en la ecología del aprendizaje a partir del currículo sociocrítico?.....	96
	Referencias.....	107
	Anexos	115
	Anexo 1. Permiso institucional.....	115
	Anexo 2. Consentimiento informado.....	117
	Anexo 3. Cuestionario de acceso al campo	119
	Anexo 4. Secuencia didáctica por virtualizar	124
	Anexo 5. Test módulo 1: estructura de estado.....	133
	Anexo 6. Test módulo 2: poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección.	134
	Anexo 7. Test módulo 3: Derecho Internacional Humanitario.....	135
	Anexo 8. Encuesta final	136

Lista de figuras

Figura 1. Estructura general del curso.	52
Figura 2. Bienvenida.	52
Figura 3. Introducción.	52
Figura 4. Introducción.	53
Figura 5. Módulo 1.	53
Figura 6. Módulo 2.	53
Figura 7. Módulo 3.	54
Figura 8. Guía de aprendizaje.	54
Figura 9. Juegos serios y test.	55
Figura 10. Visita a los laboratorios de innovación.	69
Figura 11. Encuentro con expertos.	69
Figura 12. Socialización del modelo Hatria.	71
Figura 13. Resultados test módulo 1.	72
Figura 14. Resultados test módulo 2.	73
Figura 15. Certificaciones.	75
Figura 16. Importancia de la educación virtual.	78
Figura 17. Importancia del componente sociocrítico.	79
Figura 18. Actitudes y habilidades alcanzadas.	80
Figura 19. Factores que promueven la autonomía y adaptabilidad.	81
Figura 20. Triada epistémica.	93

Lista de tablas

Tabla 1. La nueva ecología del aprendizaje.	11
Tabla 2. Filosofía institucional Escuelas de Formación del Ejército Nacional.....	27
Tabla 3. Paradigmas educativos.	43
Tabla 4. Posturas sobre los modelos de enseñanza.	45
Tabla 5. Métodos de enseñanza.	46
Tabla 6. Estructura de la dimensión conocimiento en la taxonomía revisada	48
Tabla 7. Tabla ejemplo para la determinación de objetivos.....	49
Tabla 8. Estructura y componentes de la unidad didáctica.	50
Tabla 9. Secuencia didáctica.	56
Tabla 10. Certificación y puntaje	58
Tabla 11. Fases, técnicas e instrumentos de investigación	62
Tabla 12. Cronograma.....	64
Tabla 13. Resultados test módulo 3.	74
Tabla 14. Calidad y experiencias del curso.....	77

CAPÍTULO 1: AUTORREFLEXIÓN

1 Capítulo I: autorreflexión

1.1 Presentación del problema: el papel de la enseñanza en la ecología del aprendizaje

Para iniciar al abordaje del problema de investigación es importante identificar los elementos que constituyen el tema de análisis, y la manera como estos conceptos se integran paulatinamente dentro del desarrollo del objeto de estudio. De esta forma, el siguiente apartado presenta los argumentos que sustentan el por qué y para qué del estudio realizado; atendiendo a los objetivos, la justificación, la caracterización y el sustento teórico conceptual que guiaron el proceso investigativo llevado a cabo dentro de la institución focalizada.

En el marco de los estudios sobre la pedagogía, entendida como la ciencia encargada de explicar la forma en que aprenden los seres humanos y orientar la práctica educativa, la didáctica se comprende como el escenario propicio para establecer estrategias, métodos y técnicas a favor del aprendizaje (Bermeosolo, 2005). Dentro de la innovación educativa, el componente pedagógico se enfoca en la mejora continua del diseño curricular, las prácticas educativas y los procesos de enseñanza con el uso de diferentes métodos y herramientas que propician una cultura de la innovación y la colaboración, entre las que se encuentran las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC (Dominguez, Medina, y Sánchez, 2011).

Frente a las distintas propuestas de innovación y mejora de la educación, la ecología del aprendizaje surge como una oportunidad para personalizar el aprendizaje, teniendo en cuenta los diferentes contextos, exigencias y necesidades individuales en las que se sitúa el proceso pedagógico (Coll, 2016). Además, la ecología del aprendizaje es producto de modelos constructivistas e integradores, como una posibilidad de generar vínculos entre los saberes y la vida real, donde el conocimiento se lleva a contextos cotidianos de experimentación (Coll, 2013a).

Ahora bien, sobre los retos de la didáctica en el escenario de la ecología del aprendizaje, Pagès (1994) define la importancia de un enfoque curricular que oriente los contenidos a desarrollar en una determinada área académica, desde la elaboración de los programas y planes de estudio. En esta línea los currículos técnicos están basados en metodologías centradas en el maestro, como el encargado de impartir sus conocimientos a sus alumnos, quienes mantienen una postura pasiva frente al proceso. La enseñanza se basa en objetivos y es evaluada únicamente desde la perspectiva de quien enseña (Toro, 2017).

Por su parte, el currículo sociocrítico implica elaborar significados para liberar a las personas de los viejos esquemas educativos, mientras articula los conocimientos con las experiencias de vida (Pagès, 2011). Desde este enfoque, el maestro orienta la construcción del conocimiento mediante una planificación curricular flexible, permitiendo que los estudiantes desarrollen niveles superiores de saberes con la reflexión, la crítica, el análisis y la resolución de problemas. Es así como, se construyen los elementos que incorporan la ecología del aprendizaje, con el fin de aprender desde el contexto.

Al respecto, Coll (2013) argumenta que en esencia la ecología del aprendizaje debe vincularse a un modelo educativo emergente en el que “la acción educativa estaría distribuida entre diferentes escenarios y agentes educativos” (p.31). De esta manera, el proceso pedagógico debe contrastar con la ecología del aprendizaje, en la búsqueda por responder efectivamente en los retos que generan los sistemas educativos actuales, desde la heterogeneidad de los contextos para aprender, la presencia y penetración de las tecnologías en todas las actividades humanas y el valor de las trayectorias individuales para acceder al conocimiento (Coll, 2016).

A partir de ahí, Coll (2013) manifiesta que los cambios obtenidos con la ecología del aprendizaje propuesto por los sistemas educativos actuales, se han trasladado a respuestas frente a

interrogantes investigativos que permiten evidenciar la transversalización de esta modalidad, en la vida formativa de los educandos y su contexto social. En la Tabla 1, se observan los aportes de este sistema a los nuevos contextos tecnológicos educativos, en la medida en que presenta el impacto de las TIC en la acción educativa desde el desarrollo de competencias, la mediación y la sinergia que establece con otros campos del entorno social y cultural de los estudiantes.

Tabla 1. La nueva ecología del aprendizaje.

Parámetro	Escolarización universal	Acción educativa, distribuida e interconectada
Dónde y con quién	Instituciones educativas. Profesionales de la educación.	Multiplicidad de escenarios y agentes educativos.
Cuándo	Al inicio de la vida	Necesidades de aprendizaje en diferentes etapas de la vida.
Qué	Saberes culturales «estables» socialmente valorados.	Competencias o «habilidades básicas» para el siglo XXI.
Para qué	Para poder desarrollar posteriormente un proyecto de vida personal y profesional.	Para formar aprendices competentes capaces de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.
Cómo	Mediante la acción educativa intencional, sistemática y planificada (enseñanza). Predominio de las tecnologías basadas en la lengua escrita y las competencias exigidas para su uso (leer, escribir, leer y escribir para aprender).	- Participación en comunidades de interés, práctica y aprendizaje. - Utilización de diferentes lenguajes y formatos de representación de la información (con predominio del lenguaje visual). - Las TIC digitales como vía de acceso a la información y al conocimiento.

Fuente: recuperado de Coll (2013, p.33).

As, se hace evidente la importancia de un aprendizaje constate a lo largo de la vida, indistintamente del contexto donde se encuentre el ser humano, por lo que el conocimiento y la aprehensión de nuevos temas no se debe limitar a la escuela, sino al proceso de globalización de la información acompañada de la inmediatez de las herramientas tecnológicas (Coll, 2016). Esto permite una mayor facilidad en el acceso al conocimiento, al redescubrir los conceptos aprendidos en la escuela tradicional y la interiorización de nuevos mediante las herramientas TIC.

No obstante, como parte de la situación problemática del contexto educativo donde se realizó la investigación, se observó que las prácticas pedagógicas realizadas aún se mantienen en una perspectiva técnica del aprendizaje. Esto significa, de acuerdo con Jiménez (2018) el predominio de un modelo de clase magistral que poco responde a los intereses y necesidades de los estudiantes, así como el escaso uso de recursos didácticos y tecnológicos que apunten a la comunicación, la interacción y la construcción conjunta del conocimiento.

1.1.1 El pensamiento del profesorado frente a los retos de la ecología del aprendizaje

La fundamentación de la ecología del aprendizaje se orienta a la aprehensión constante de conocimientos, es decir, un sistema que se transforma en la medida que el individuo va creciendo intelectualmente, no necesariamente vinculado con una educación formal (Coll y Monereo, 2008). Entonces, se trata de la transversalización del conocimiento que está inmerso en los entornos en los que el ser humano se encuentra, orientado a educar bajo un contexto determinado.

Asimismo, resulta importante el análisis realizado por Pagès (2015) quien manifiesta que en la educación actual “predomina una práctica transmisora en la que la comunicación sigue siendo unidireccional –del profesor al alumno, en la que las tecnologías de la sociedad de la comunicación y de la información penetran, si penetran, muy lentamente” (p. 160). En consecuencia, se hace necesaria la configuración de didácticas para optimizar los recursos, métodos, técnicas y herramientas con el propósito de hacer más accesible el conocimiento a los estudiantes.

En este sentido, se observa la necesidad de dinamizar el proceso de aprendizaje, en consonancia con lo propuesto por Pagés (1994; 2015). También, la ampliación sobre los postulados de la ecología del aprendizaje mencionados por Coll (2013; 2016), favoreciendo el proceso no solo de los estudiantes, sino la construcción de conocimientos por parte de los docentes. Sin duda, cada uno de estos factores generará un impacto positivo sobre el escenario escolar y su integración

curricular, permeándolo con diferentes metodologías y estrategias didácticas capaces de responder significativamente a diversos campos del conocimiento y de la vida del alumnado

1.1.2 El currículo técnico como un obstáculo

Para hablar del currículo y su implementación en la educación, es importante considerar la didáctica como una herramienta fundamental en el desarrollo de las ciencias educativas (Bermeosolo, 2005). Desde ahí es indispensable partir de sus principales hitos, los cuales explican los fenómenos de la enseñanza, las condiciones de transmisión de la educación y la adquisición de conocimientos. Al respecto, Tomachewski (citado en Pagés, 1994), clasifica en siete ámbitos problemáticos la didáctica, a saber:

- 1) la determinación de los fines y los objetivos de la enseñanza; 2) la descripción del proceso de enseñanza en su forma general y el descubrimiento de las leyes de este proceso; 3) la derivación de principios y reglas para el trabajo del profesorado en la clase; 4) la concreción del contenido de la clase que el alumnado puede asimilar dado su desarrollo y las diversas actividades prácticas que debe realizar; 5) la formulación de los principios fundamentales de la organización de la clase para conseguir que el alumnado aprenda; 6) el análisis de los métodos que el profesorado ha de utilizar en la enseñanza y 7) la selección de los medios materiales que deben utilizarse en clase (p.1).

Estos siete puntos interesan a la didáctica “sólo en la medida en que tienen importancia para todas las asignaturas, haciendo abstracción de las particularidades de cada asignatura concreta” (Pagés, 1994, p.1). De esta forma, la didáctica especial se orienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de unos saberes concretos; por eso, los siete puntos expuestos solo se correlacionan cuando se aplican a los contenidos de asignaturas o áreas puntuales y no a la generalidad del curriculum (Rincón, Serrano, y Mora, 2014).

De otra parte, el sistema curricular es la ruta a seguir en los procesos de aprendizaje, es considerada la columna vertebral de la trasmisión de conocimientos en las entidades de orden

formal. En las prácticas pedagógicas actuales, aún prevalecen los sistemas antiguos de enseñanza, materializado en las “clases magistrales producto de un currículo técnico, el cual tiene inmersos elementos como la enseñanza centrada en el profesor y un modelo de aprendizaje basado en aspectos conductistas (memorización). Así existe un predominio de la disciplina por encima de la integralidad que implica el currículo

En cuanto al modelo de enseñanza es mediante la transmisión verbal y la minimización de la exteriorización de los aspectos internos del aprendiz, así como su posibilidad de construir conceptos diferentes a los mencionados por el maestro. Esto, en opinión de López y Villafame (2011) limita de manera contundente la construcción de conocimientos, mediante una contextualización del mismo en relación con las demás áreas del saber.

Por lo anterior, el currículo técnico limita de manera evidente la construcción del conocimiento, desde una acción educativa innovadora que haga uso de diferentes recursos y estrategias de enseñanza, para responder a la “superposición de múltiples contextos, que es la que da el significado real a las prácticas escolares” (Sacristán, 1991, p.241). Desde ahí, los estudiantes podrían ampliar sus posibilidades de aprendizaje, indagación e investigación en la búsqueda de la verdad, situación que va directamente relacionada con los currículos sociocríticos.

En la presente investigación, mediante la aplicación del instrumento investigativo, se evidenció que para los estudiantes de las escuelas de formación del Ejército Nacional, las metodologías en el aula y en el desarrollo de actividades son el Aprendizaje Basado en Problemas y el aprendizaje basado en retos. Por esta razón, es realmente importante el apoyo de las herramientas TIC, para tener los suficientes juicios de valor y herramientas que ayuden a la construcción de conceptos sobre la resolución de un caso de estudio.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, se evidenció que los mayores obstáculos al momento de implementar las TIC en sus prácticas de enseñanza son: la falta de tiempo, que incluye las limitaciones para planificar el trabajo educativo, el desarrollo de materiales educativos, la identificación de recursos en internet y la forma en cómo estos recursos y materiales pueden ser evaluados. Igualmente, las barreras intrínsecas como las actitudes del profesorado ante las TIC, las cuales representan serios obstáculos que incluso determinan su exclusión del aula y, están asociadas a una autopercepción negativa sobre el dominio de las TIC.

A partir de los hallazgos mencionados, se reafirma que la construcción de currículos con orientación técnica disminuye y limita las posibilidades de un aprendizaje amplio y analítico, mientras que la construcción de currículos sociocríticos permite una interiorización más amplia del conocimiento; atendiendo al uso de las TIC, por la facilidad que ofrecen en la indagación e inmediatez en la información (Acevedo, 2018).

1.1.3 Las decisiones didácticas en contravía del uso de las TIC

La didáctica se considera el arte de enseñar, su naturaleza está directamente relacionada con la intervención en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Específicamente, la didáctica tiene una orientación teórica y otra práctica. La primera direcciona el estudio, análisis y explicación del proceso pedagógico, con el propósito de generar un conocimiento sobre el acto educativo y, con esto, postular el conjunto de normas y principios que constituyen la teoría pedagógica (Nérici, 1980). A nivel práctico, la didáctica es una ciencia aplicada, pues utiliza las teorías de la enseñanza proponiendo modelos, técnicas y métodos para optimizar la práctica educativa.

Ahora bien, para el estudio que aquí compete, es relevante la incorporación de las TIC con las herramientas didácticas que se utilicen en el proceso educativo. Al respecto Coll (2009) manifiesta que:

Las TIC, y en especial algunas aplicaciones y conjuntos de aplicaciones TIC, tienen una serie de características específicas que abren nuevos horizontes y posibilidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje y son susceptibles de generar, cuando se explotan adecuadamente, es decir, cuando se utilizan en determinados contextos de uso, dinámicas de innovación y mejora imposibles o muy difíciles de conseguir en su ausencia (p.116).

Por tanto, no se puede desconocer que el uso de las TIC es una estrategia que complementa las didácticas, como los currículos de cualquier medio educativo. De acuerdo con Coll (2009), es posible afirmar que son mutuamente necesarios, como apoyo a la preparación del proceso enseñanza y aprendizaje, dado que:

El primer y principal argumento sobre el impacto esperado de la incorporación de las TIC a la educación tiene que ver con el papel de estas tecnologías en la llamada Sociedad de la Información (SI). Nos estamos refiriendo al argumento según el cual en el nuevo escenario social, económico, político y cultural de la SI -facilitado en buena medida, por las TIC y otros desarrollos tecnológicos que han venido produciéndose desde la segunda mitad del siglo XX- el conocimiento se ha convertido en la mercancía más valiosa de todas, y la educación y la formación en las vías para producirla y adquirirla (p.113).

De esta forma, tanto la didáctica y los currículos deben dinamizar el proceso educativo a través de las TIC, junto con la interiorización de los procesos tecnológicos en los maestros, pues finalmente ellos son los gestores del conocimiento frente a los estudiantes. Es más, las potencialidades que despierta en el conocimiento de manera individual, desde un autoaprendizaje mediado por las herramientas TIC.

1.2 Pregunta, supuestos y objetivos

Las Tecnologías de la Educación y las Comunicaciones (TIC), ha revolucionado el mundo no solo por la globalización en la información, sino por facilitar el acceso al conocimiento y las formas de interacción, que ha permitido la formación virtual desde diferentes miradas y con el

acompañamiento de instituciones de educación superior (Aguilar, 2012). Precisamente, la preparación y actualización de los docentes es necesaria para afianzar, complementar y reforzar los temas del conocimiento al interior de las escuelas de formación del Ejército Nacional.

Las Escuelas de educación del Ejército Nacional cuentan con diferentes programas académicos, para la formación constante de sus miembros de la comunidad. Gracias a estas actividades educativas, la institución ha profesionalizado y mejorado la imagen corporativa, no solo ante los ojos del país sino al interior de la misma, dado que han una educación continua y participativa. No obstante, las obligaciones operativas de algunos militares interrumpen el proceso académico, sin tener la oportunidad de continuarlo desde el lugar donde se encuentren en el cumplimiento de su labor.

Eso representa poca participación en los procesos educativos 100% presenciales, dado que la asistencia se complica por asuntos laborales en diferentes partes del territorio, sin tener la posibilidad de atender sus obligaciones académicas desde espacios distintos al salón de clase. Sumado a esto, se evidencia una deficiente preparación de los docentes frente al dominio de las TIC, como una herramienta que ofrece alternativas pedagógicas para la profesionalización.

Por esta razón, la incorporación de la educación virtual al interior de las escuelas de formación implica una gran oportunidad para la continuidad de las actividades académicas, independientemente del área geográfica donde se encuentre el estudiante. De forma que, es indispensable generar espacios de formación basados en la interacción, la indagación y la comunicación, como elementos que permiten acercamiento, análisis y contextualización del conocimiento, mediante la dinamización de los estilos de aprendizaje (Coll y Monereo, 2008).

Para esto resulta pertinente el uso de herramientas tecnológicas y didácticas innovadoras, tales como el modelo FutureLab, considerando que:

La incorporación de las TIC en el aula debe abordarse desde dos dimensiones, por una parte, desde el personal que trabaja en las aulas y que no ha sido formado con TIC y por otra, para el que está en proceso de formación en las universidades y que requiere ser preparado para incorporar tales herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cuevas y García, 2014, p. 5).

Es importante tener en cuenta que, en la actualidad, los docentes se encuentran frente a una innegable realidad que resulta ajena aquella en la que fueron educados. Una realidad donde las herramientas, recursos y estrategias eran más limitados, es decir, un tipo de educación diferente a las que se espera impartan en su labor. Frente a esto, Saurith (2015) argumenta que se trata de “una realidad que les exige incorporarse a un mundo tecnificado que les demanda conocimientos y destrezas de las que muchas veces carecen” (p.56).

A partir de ahí, se hace necesario asumir los procesos de formación docente mediante el uso educativo de las TIC, como un elemento fundamental para superar las dificultades actuales y así eliminar la brecha digital que es evidente entre las generaciones que educan y se educan (Cortés, 2012). Desde ahí se espera que, con la implementación de herramientas didácticas propuestas en las escuelas de formación, el proceso de enseñanza se dinamice y responda a las necesidades e intereses de toda la comunidad.

Asimismo, es importante resaltar que para superar la brecha digital debe direccionarse el planteamiento educativo, en relación con el uso de las TIC y el desarrollo de capacidades y habilidades (Cortés, 2012); atendiendo a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para investigar, fortalecer el trabajo en equipo y generar materiales educativos innovadores.

Sin duda esto requiere un proceso de alfabetización y capacitación digital por parte de los docentes, junto con didácticas acordes a los contextos sociales, culturales y colectivos. También, escenarios como los ofrecidos por el modelo FutureLab, para orientar a los estudiantes en el

análisis que los sistemas de información ponen al alcance de cualquier persona, permitiendo una posición crítica sobre el entorno (Grupo Papelmatic, 2017).

Ante este panorama, la presente investigación pretende responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo deberían ser las didácticas educativas propuestas en las escuelas de formación del Ejército Nacional, a fin de hacer más dinámico el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿De qué manera el modelo de innovación FutureLab contribuye al proceso de formación académica de los miembros de la Escuela del Ejército Nacional focalizada para el estudio?

Para responder a estas preguntas y a la problemática identificada en el contexto de investigación, se presentan los siguientes objetivos:

General: determinar la contribución del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, en la transformación de las prácticas de enseñanza de los docentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional, mediante las competencias en informática educativa.

Específicos:

- Describir algunas prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, como estrategia para implementar currículos sociocríticos.
- Analizar la utilidad del modelo de didácticas educativas orientadas a mejorar la calidad del proceso pedagógico, en las escuelas de formación del Ejército Nacional.
- Evidenciar la necesidad de cambio en los estilos de enseñanza y aprendizaje impartidos por los docentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional.

1.3 Justificación

En este apartado se presentan los argumentos que sustentan la construcción y aplicación de la investigación. Es así como, una vez identificada la problemática en el contexto educativo elegido, se focalizó el tema de estudio desde los siguientes aspectos: las investigaciones sobre

procesos de innovación que apunten a currículos socio críticos; los nichos de aprendizaje y sus retos de transformación; y, el modelo de innovación FutureLab apoyado por TIC, como una estrategia para la implementación de currículo sociocrítico.

El Ejército Nacional de Colombia es una de las instituciones de mayor importancia en el país, no solo por lo que representa en los procesos que hacen parte de la memoria histórica de Colombia, también como ente gubernamental en el orden nacional e internacional. En este sentido, su responsabilidad se concreta en la razón de ser del ejército, su estructura humana, la profesionalización y el desarrollo educativo de los hombres y mujeres que la conforman.

De esta forma, los cambios sustanciales que ha sufrido la educación en los últimos tiempos, han permeado a esta institución, en donde la formación es de vital importancia para el progreso, tanto individual como colectivo y las prácticas educativas al interior de sus escuelas. Estos cambios están relacionados con la inclusión de las TIC en escenarios políticos, culturales, ideológicos y económicos, que hacen parte de la comunidad y, de manera directa, con la sociedad del conocimiento (Arnao, 2015).

La inclusión de las TIC en el espacio escolar representa el reto de transformar la rigidez de los sistemas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, por actividades totalmente sistematizadas y amigables con la dinámica educativa (MEN, 2013). Justamente, es el docente quien promueve los cambios estructurales de la práctica pedagógica y de su entorno laboral, ateniendo a las posibilidades didácticas y metodológicas que ofrecen las TIC para un aprendizaje autónomo y permanente (Ahumana, 2015).

En el contexto de esta investigación, se evidenciaron algunas falencias en las metodologías utilizadas por los docentes, especialmente, en el uso e implementación de las alternativas pedagógicas que ofrecen las TIC, desde su práctica y formación personal. Así la incorporación de

herramientas virtuales como insumo en los procesos educativos al interior de las escuelas de formación del Ejército Nacional, representarían una valiosa oportunidad para todos los miembros de la institución, a fin de brindar oportunidades de crecimiento, independientemente de los lugares asignados para sus labores.

En definitiva, el propósito es adoptar tecnologías para la transformación de las prácticas de enseñanza, en los programas académicos de las escuelas de formación del Ejército Nacional, mediante la educación virtual como herramienta fundamental para su dinamización. También, ofrecer espacios que faciliten la continuidad de los procesos académicos de los estudiantes. La finalidad de esta investigación es demostrar que la adopción de estas tecnologías, junto a modelos como el FutureLab y las didácticas innovadoras, tiene un impacto en las prácticas de los docentes pertenecientes a la institución.

1.3.1 Investigaciones sobre procesos de innovación que apunten a currículos sociocríticos.

En los currículos basados en una postura sociocrítico, el centro de atención se traslada de los contenidos y del profesor hacia el aprendizaje y el alumno, puesto que puede aprender por sí mismo, de forma espontánea y natural. La esencia de este modelo es formar sujetos pensantes, críticos y creativos, en constante búsqueda de alternativas divergentes y éticas para la resolución de los problemas que afecten a la sociedad

El profesor pasa a cumplir una función de liderazgo frente a determinados temas, propiciando escenarios de debate entre los alumnos sobre el análisis de situaciones de sus contextos (Sacristán, 1991; Pagès, 2011). Esto implica un rol mediador del docente, quien es el encargado de establecer una relación significativa con los estudiantes en la problematización constante de su entorno.

Ahora bien, es importante determinar investigaciones previas sobre el tema, como es el caso de la realizada por Hernández y Pagès (2016) donde se analizan las representaciones sociales de un grupo de 113 estudiantes de Licenciatura en Educación Preescolar sobre la metodología de la enseñanza de las Ciencias Sociales. Esta investigación se centró en las concepciones que tienen sobre la manera como aprenden los niños y el área de la enseñanza de estas ciencias.

Desde un estudio de tipo etnográfico y la aplicación de un cuestionario, los resultados muestran como en la formación profesional inicial se sobrevalora más la enseñanza de la metodología que la de los objetivos, los contenidos y los fines disciplinares de las ciencias sociales y la historia.

Por su parte, la investigación realizada por Toro (2017), tuvo como objetivo analizar la conceptualización de currículo, a partir de su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares. A partir de un estudio exploratorio de carácter documental, se analizaron un conjunto de fuentes teóricas nacionales e internacionales de la literatura académica existente.

Desde ahí se obtuvo como resultados que el término currículo se ha modificado a lo largo de su evolución histórica, hasta construirse en un campo disciplinar que ha generado múltiples definiciones con base en concepciones, teorías y enfoques que lo sustentan. Esta transformación conceptual que intenta responder a las exigencias e innovaciones de la dinámica educativa. También permitió llegar al posicionamiento de un concepto que responde a las exigencias de los escenarios que circunscriben a la educación del siglo XXI, entendiendo el currículo como:

Una propuesta educativa en constante proceso de construcción y contextualización, que mediante la interacción práctica – teoría- praxis se enlace a la sociedad y la educación, potenciando el involucramiento de sus actores en la problemática socioeducativa, como generadora del aprendizaje, en la formación del ciudadano crítico-reflexivo en una cultura democrática (Toro, 2017, p.480).

Estas investigaciones señalan la manera en que modelo contribuiría significativamente a los procesos educativos al interior de las escuelas del Ejército Nacional, pues la esencia del mismo está direccionada a la formación de personas con criterio y la conformación alternativas creativas. Esto brindaría a los miembros de la escuela un sinnúmero de posibilidades de participación abierta y argumentativa, en relación con su quehacer laboral y la toma de decisiones en cualquier contexto en el que se muevan.

1.3.2 Los nichos de aprendizaje: retos de transformación

En cierta medida la educación tradicional limita la transversalización del conocimiento frente a los contextos de cada persona (Toro, 2017). Es por ello que los nichos de aprendizaje han permitido una inmersión continua en el conocimiento, desde una mejora en el autoaprendizaje de nuevos conceptos y saberes. Esto implica considerar la educación más allá de los límites de la escuela, dado que en la actualidad es evidente la posibilidad de aprender en diferentes escenarios; es una realidad que no pueden desconocer los agentes educativos para el enriquecimiento de sus experiencias pedagógicas (Coll, 2016).

Al respecto, Coll (2013) argumenta que la visión de la educación debe considerar diferentes contextos en donde aprehender la realidad, es decir, espacios como en la calle o en la casa, en medios de comunicación y, por supuesto, espacios virtuales y tecnológicos. Si bien los contenidos académicos requieren de cierta formalidad, no se pueden desconocer los otros aprendizajes de la vida; estos nichos de aprendizaje que están presentes no solo en la etapa escolar, sino a lo largo de la existencia.

Por tal razón, Coll (2013) manifiesta que, en el marco de la ecología del aprendizaje, la educación tiene dos funciones concretas, materializadas en:

Garantizar que todos los alumnos alcanzan los aprendizajes necesarios para continuar aprendiendo a lo largo de la vida. Hay que destacar que no se trata de garantizar que

consigan los aprendizajes que necesitarán a lo largo de la vida –de alguna manera, esta pretensión es la que está en la base de la sobrecarga que padecen actualmente los currículos de la educación básica–, sino los que les han de permitir seguir aprendiendo a lo largo de la vida. (...) Potenciar trayectorias personales de aprendizaje potentes y enriquecedoras para todo el alumnado –y no sólo para los que ya las tienen como resultado de su origen social y cultural–, asumiendo un papel de liderazgo en el establecimiento de los planes conjuntos de actuación a los que he hecho referencia en el punto anterior (p.33).

De acuerdo con lo anterior, las dinámicas de estos nichos permiten una mayor abstracción de conocimientos, pues lo que se aprenden en el aula se aprenden en la cotidianidad. Lo realmente importante es que los maestros permitan a sus estudiantes vivenciar los conceptos interiorizados en el aula en la vida diaria. No obstante, aunque los nichos de aprendizaje hacen parte de la cotidianidad, aún carecen de importancia frente a los aportes que brindan al desarrollo individual.

En el escenario de esta investigación, reconocer el aporte de los nichos de aprendizaje al proceso educativo, implica concienciar a los miembros de las escuelas de formación sobre la importancia de contextualizar la información aprendida en el aula dentro de sus labores cotidianas. Pues, en el fondo, la toma de decisiones en escenarios desconocidos o no contextualizados podría resultar nefasta para cualquier grupo de interés al interior de la escuela.

1.3.3 El Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: una estrategia para la implementación de currículo sociocrítico

El Modelo de Innovación FutureLab es considerado el aula del futuro. Es una idea que nace de los Ministerios de Educación de la Unión Europea, entendido como “un espacio de enseñanza – aprendizaje totalmente equipado, que pretende ayudar a visualizar la forma en que nuestras aulas actuales pueden reorganizarse para promover cambios en los estilos de enseñanza y aprendizaje” (Profuturo, 2017). El proyecto tiene el propósito de llamar la atención de responsables políticos, proveedores de tecnologías, docentes e investigadores educativos para:

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

- Reflexionar sobre la forma en la que las tecnologías contribuyen al proceso de reforma educativa, en el ámbito nacional y europeo.
- Desarrollar talleres de formación, seminarios y cursos sobre cómo las tecnologías emergentes y las ya existentes, ayudan a transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Permitir que las actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas en el marco del Aula del Futuro tengan una adecuada difusión y sean integradas en las aulas (Grupo Papelmatic, 2017; Profuturo, 2017).

En este sentido, estas aulas del futuro no solo se nutren de las bondades de tipo tecnológico, pues su filosofía se orienta a fomentar el trabajo colaborativo, acompañado de ambientes físicos flexibles. Sin duda, de acuerdo con Pagés (2015), este modelo permite reconfigurar la forma de comprender la educación, donde los estudiantes ocupan un papel activo en su aprendizaje y los conocimientos se aterrizan en sus respectivos entornos.

Dentro de los espacios físicos, el concepto de organización influye en el desarrollo de habilidades en los alumnos, más allá de la adquisición de contenidos. Se supera la organización tradicional del aula en forma de teatro, donde el profesor ocupa el plano principal como transmisor de la información. El alumno es el centro de todo el proceso pedagógico desde la interacción, la experimentación, el intercambio de ideas y la investigación (Profuturo, 2017). Esta configuración del espacio permite que el profesor amplíe su papel de transmisor de contenidos al de moderador, orientador, organizador de las experiencias y, especialmente, el de acompañante del alumno; lo que representa la evolución de la enseñanza instructiva a la activa (Profuturo, 2017).

El Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, resulta ser una herramienta fundamental en los procesos educativos al interior de las escuelas de formación del Ejército

Nacional, dado que implica una interacción y participación más activa de los estudiantes. Es una posibilidad para reorientar el acto pedagógico que se ha mantenido en la institución, donde existe poca participación de los alumnos y se enmarca en prácticas de naturaleza tradicional.

1.4 Caracterización del contexto y diagnóstico

La investigación fue realizada en la escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional, donde se propuso la implementación de un modelo de innovación FutureLab apoyado por TIC, a fin de mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la institución. A continuación, se presenta un panorama sobre las principales características del contexto y un diagnóstico sobre el enfoque y el modelo pedagógico que orienta la práctica educativa.

Las Escuelas de formación del Ejército Nacional son instituciones de carácter público, ubicadas en la ciudad de Bogotá. El nivel educativo que ofrece es de formación profesional y técnico. Su proyecto pedagógico es producto de un proceso participativo de las comunidades que conforman las escuelas, a saber: formación, capacitación, instrucción y entrenamiento del ejército nacional y de las unidades especiales de formación, entrenamiento y reentrenamiento. Con esto se espera integrar las “relaciones, intereses e interacción con el contexto militar, con miras a la consecución de los objetivos y los resultados formativos de calidad, en concordancia con la política y normatividad que rige a la educación en el país” (Ejército Nacional de Colombia, 2015, p. 9).

Esta institución se enmarca en el Plan Estratégico del Sistema Educativo (PESE) y el Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA), bajo la misión de “direccionar las políticas educativas para alcanzar la excelencia en la formación, actualización, capacitación, instrucción, entrenamiento e investigación en el Ejército Nacional y contribuir al despliegue de sus objetivos misionales” (Ejército Nacional de Colombia, 2015, p. 20).

En cuanto a la visión, el Ejército Nacional se proyecta para el 2030 como un formador de seres humanos integrales capaces de replicar el conocimiento militar en la sociedad desde la investigación, el desarrollo tecnológico y académico, También con “la incorporación de tecnologías de vanguardia como estrategia de internacionalización de la oferta de sus servicios de educación y la expansión de sus relaciones con otros ejércitos del mundo” (Ejército Nacional de Colombia, 2015, p. 9).

La filosofía que orienta la gestión académica de la institución se constituye desde tres referentes, como se evidencia en la Tabla 2.

Tabla 2. Filosofía institucional Escuelas de Formación del Ejército Nacional.

Filosofía institucional		
Constitución Política de Colombia Art. 67. La educación como derecho de la persona y servicio público con función social. Respeto a los derechos humanos, la paz y la democracia. Mejoramiento cultural, científico, tecnológico y cuidado del ambiente.	Plan Estratégico del Sistema Educativo (PESE), Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA), Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA) y el Plan Minerva Conocimiento científico, técnico y militar, articulado con el conocimiento y fundamentación del área social humanística, para lograr parte de la impronta de los valores del Ejército	Ley 30 de 1992 Art. 1. La educación superior permite el desarrollo del ser humano de manera integral, desde el ejercicio de la libertad y autonomía en su condición de ser único, histórico y social.

Fuente: basada en Corte Constitucional (2010) Ejército Nacional de Colombia (2015) y MEN (1992).

Como parte del modelo pedagógico militar, se asume el concepto holístico de la Jefatura de Educación y Doctrina (JEDOC) desde las pedagogías constructivistas contemporáneas, que ponen énfasis en el aprendizaje, y la pedagogía conductista tradicional. Según su misión, cada Escuela debe definir su propio modelo, para llevar a cabo el proceso de formación, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento. En este sentido, se propende por desarrollar estrategias pedagógicas que fomenten la cultura del Proyecto Educativo Institucional, PEI como eje

articulador para el logro de habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales (Ejército Nacional de Colombia, 2015).

Desde un horizonte teórico, pedagógico, psicológico, sociológico, axiológico y epistemológico, este modelo pedagógico busca enfrentar retos como:

- La globalización de la economía y de la vida social actual, demanda un profesional con altas competencias humanas en valores y con altos niveles de competitividad.
- La creciente importancia de la información, la tecnología y las innovaciones, que diferencian esencialmente los requisitos de competencias exigidos a los profesionales.
- La formación del militar como ser integral.
- La integración de los cursos de ley con la academia.
- Los desafíos que suponen un contexto complejo, cambiante e incierto como el escenario colombiano y su acción concreta para el ser militar.
- La relación entre educación y formación militar, desarrollo del talento humano, crecimiento económico y productivo, y desarrollo científico y tecnológico.

En cuanto al fundamento curricular, los programas académicos que ofrece la institución se distribuyen en: Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdoba”, con programas en Ciencia Militares, Logística Militar y Educación Física; escuela de Suboficiales “Sargento Inocencio Chincá”, Tecnología en entrenamiento y logística militar; Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia CEMIL, Gerencia de la Seguridad y Análisis Sociopolítica, Tecnología en Administración y Análisis de la Seguridad.

1.5 Marco teórico referencial

En este apartado se exponen los componentes que constituyen el horizonte teórico en el que se sustenta la investigación. Inicialmente, se presentan los antecedentes, resultados de un rastreo

por investigaciones realizadas a nivel internacional y nacional, relacionadas con el análisis de los currículos tradicionales, las prácticas mediadas por TIC acompañamiento a través de las herramientas TIC y experiencias de innovación mediante el modelo FutureLab. Luego, los referentes teóricos que constituyen una comprensión sobre las didácticas con TIC en los currículos sociocríticos.

1.5.1 Los problemas del currículo tradicional.

Dentro de las investigaciones realizadas para evaluar la viabilidad del currículo tradicional en instituciones educativas, se encuentra el estudio titulado *Aprendizaje basado en problemas en currículos tradicionales: beneficios e inconvenientes* (Latasa, Lozano, y Ocerinjauregi, 2012). Este tuvo como objetivo evaluar el diseño de un programa formativo basado en las propuestas teóricas del ABP y adaptado a las características particulares de los estudiantes del primer curso en Geografía y Ordenación del Territorio, principiantes universitarios escasamente capacitados para el aprendizaje autónomo

El problema de investigación se ubica en la Universidad del País Vasco, la mayoría de los nuevos grados se han creado con una estructura curricular tradicional basada en asignaturas. Sin embargo, señalan los autores, la entidad universitaria está impulsando la utilización de metodologías docentes habituales en los currículos de tipo integrado. De hecho, la universidad ha diseñado un modelo formativo propio, que aspira a implantar de forma progresiva, basado en el uso de metodologías activas de enseñanza y aprendizaje.

Para ello, ha puesto en marcha un programa formativo que garantiza la capacitación de un grupo de profesores y la implementación en el aula de las nuevas metodologías docentes, entre las cuales adquiere un protagonismo importante el ABP.

Las conclusiones del estudio muestran que la utilización del módulo ABP ha producido mejoras significativas en aspectos fundamentales del aprendizaje como la motivación, la capacidad de procesamiento de la información y el grado de colaboración entre los estudiantes. También, evidencia que existen inconvenientes y obstáculos que comprometen la viabilidad de la estrategia metodológica empleada, en relación con los currículos tradicionales.

Por otra parte, la investigación realizada en la Universidad de Antioquia Colombia, titulada *El proceso de configuración del campo curricular en Colombia entre 1994 y 2010* (A. Fernández, 2016) el objetivo fue reconocer la complejidad y evolución histórica del concepto currículo, que aparece como un término constituido en contextos internacionales ajenos a la realidad del país.

Como resultado de la investigación, el autor manifiesta que la implantación del currículo en Colombia se debe a las acciones tomadas por el MEN, como respuesta a los acuerdos con entidades gubernamentales. Para esto se ejecutó el Plan de mejoramiento cualitativo bajo la estrategia de renovación curricular, como el inicio de la ampliación de este tema en el territorio nacional. De igual manera, se identificaron unas instituciones líderes en la implementación, desarrollo y sostenimiento del currículo en Colombia, lo que promovió el fortalecimiento del pensamiento curricular en el país y el surgimiento de diferentes formas de trabajo sobre el mismo.

Fernández (2016) considera que, en los diferentes niveles del sistema educativo colombiano, la educación superior es la institución que mayor producción escrita ha realizado sobre el tema curricular. Desde ahí hace un llamado para convertirlo en tema líder de la educación, teniendo en cuenta los avances y cambios en el sistema, con el fin de ofrecer un currículo acorde a la transformación de los escenarios educativos.

Asimismo, la experiencia *Solucionando dificultades en el aula: una estrategia usando el aprendizaje basado en problemas* (Valderrama y Castillo, 2017), planteó como objetivo conocer

la percepción de los estudiantes frente a la estrategia PIARF (Proyecto de Investigación en el Aula de Regencia de Farmacia), en el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad de los Llanos.

Desde una metodología descriptiva y transversal, con una muestra no probabilística por conveniencia 109 estudiantes, se utilizó un cuestionario denominado P1PIARF validado por un grupo de 10 profesionales docentes universitarios de regencia de farmacia y química farmacéutica. Como resultados se obtuvo que en la implementación del PIARF, los estudiantes han logrado adquirir conocimientos y competencias útiles en el desempeño profesional. Sin embargo, consideran importante claridad sobre el uso de esta metodología y la función del docente.

En opinión de Valderrama y Castillo (2017), se debe fortalecer la función que realiza el profesor, la cual no se limita a capacitar en la metodología, sino en generar espacios de reflexión y análisis para compartir experiencias entre docentes y estudiantes. Igualmente, tener en cuenta la voluntad y compromiso de la institución universitaria para respaldar este tipo de aprendizaje, que redundará en beneficios para toda la comunidad académica.

1.5.2 Prácticas de enseñanza con TIC.

Dentro de las experiencias que evalúan la eficiencia del uso de las TIC en ambientes escolares, surge la investigación titulada *¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas?* (Mercader y Gairín, 2017). El objetivo fue analizar las herramientas TIC utilizadas por el profesorado universitario, el uso de TIC por características sociodemográficas y académicas y las buenas prácticas con TIC. Por lo anterior, el estudio se realizó con cuatro universidades catalanas: dos públicas (Universitat Autònoma de Barcelona y Universitat de Lleida) y dos privadas (Universitat de Vic y Universitat Internacional de Catalunya), buscando la representatividad de titularidad pública/privada, tamaño y territorialidad.

La metodología utilizada permitió la recolección de datos en el curso de 2015-2016. El cuestionario fue respondido por 527 profesores universitarios, se realizaron 29 entrevistas en profundidad y se analizaron 120 documentos relacionados con los grados universitarios (90 guías docentes y 30 documentos de competencias de grado). Los resultados de la investigación concluyen el 91% de docentes utilizan la plataforma de docencia virtual institucional. Los datos confirman que casi la totalidad del profesorado utiliza las presentaciones visuales (97%) y las plataformas virtuales (90%).

Sin embargo, el concepto de integración de las tecnologías implica algo más que el uso de alguna. Mercader y Gairín (2017) señalan que más de la mitad del profesorado utiliza presentaciones visuales en todas las clases, y dos de cada tres docentes plataformas virtuales en al menos el 60% de sus prácticas; no obstante, la manera cómo se utilizan estas herramientas refuerza la metodología de clase magistral y no coincide con los objetivos marcados por el EEES.

La investigación *Revisión de la educación y la tecnología desde una mirada pedagógica* (Acevedo, 2018), se centró en la producción del campo de relación entre educación y tecnología, desde una perspectiva pedagógica. El análisis propone que, para comprender este campo, es necesario superar los límites de la escuela y los roles asignados a ella tradicionalmente. En este sentido, se muestran algunas relaciones materializadas en nociones que exponen la mirada sobre las transformaciones culturales y educativas generadas por el avance tecnológico.

A partir de ahí, establece como objetivo identificar la producción del campo de relación entre educación y tecnología, desde una perspectiva pedagógica. Desde una revisión documental, el estudio se organiza en tres nodos conceptuales sobre: el análisis pedagógico al efecto de los medios en educación; la búsqueda de la inclusión con el uso de la tecnología y educación virtual; y la subjetividad y experiencia de interacción en entornos tecnológicos.

Como conclusión, Acevedo (2018) menciona que desde la mirada pedagógica a la producción de artículos sobre la relación educación-tecnología, se pudo identificar el proceso reflexivo y el debate permanente realizado por los profesores e investigadores de este campo. Señala una profunda preocupación por los efectos en los ámbitos de la escuela y el sistema educativo, las transformaciones de la cultura, las prácticas comunicativas y pedagógicas.

El análisis destaca que en la relación educación-tecnología se generan cambios, entre los cuales ha ocurrido una reconfiguración y transformación mutua que ha generado cambios en sus actores y sus formas de interacción. Asimismo, se destaca el valor de la reflexión crítica que realizan los investigadores sobre los efectos de los medios masivos de comunicación en educación. Sumado a la incorporación de la tecnología para la inclusión de los sujetos con discapacidad y poblaciones vulnerables (Acevedo, 2018).

Por otro lado, la investigación *Uso didáctico del videojuego educativo para la enseñanza de las ciencias sociales: un estado del arte* (Jiménez y Escobar, 2016), cuyo interés se enfocó en resolver los siguientes cuestionamientos “¿cuál es la percepción que tiene la comunidad educativa respecto a la utilización de videojuegos? ¿Es pertinente el uso de videojuegos en el aula? ¿Cómo influye un videojuego educativo en la enseñanza de las ciencias sociales?” (p.55).

El objetivo fue describir el estado del arte sobre la utilización de videojuegos en la enseñanza de ciencias sociales entre el periodo 2005 al 2015, desde una revisión documental. Los resultados obtenidos, permiten concluir que, según la recopilación de artículos, la didáctica de las ciencias sociales es relativamente reciente, frente a las ciencias experimentales y matemáticas.

Asimismo, consieran que si bien las posibilidades para el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias sociales han ido en crecimiento, “se carece aún de un conjunto suficiente de investigaciones que den cuenta del impacto real del uso de este tipo de software en los estudiantes

que quieren aprender esta ciencia” (Jiménez y Escobar, 2016, p.67). Con esto, se afirma que el videojuego es un recurso pertinente, toda vez que implica la creación de escenarios innovadores y diversos para el aprensizaje de la historia.

1.6 Algunas prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC como estrategia para implementar currículos sociocríticos.

Como parte de las prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, la investigación titulada *Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente* (Domingo y Marquès, 2011), tuvo como objetivo impulsar la integración de las TIC en la práctica docente, desde una investigación colaborativa cercana a la investigación-acción, donde participaron 120 docentes de 21 centros de educación primaria y secundaria de España.

Estos centros educativos pertenecen a diferentes zonas, las cuales disponen de un asesor local de la investigación que organiza los cinco seminarios en el centro. En cada uno de estos seminarios, el asesor actúa como orientador del proceso de investigación-acción. A la vez, imparte progresivamente una formación técnica básica sobre el uso de la PDI (pizarra digital interactiva) y los ordenadores en el aula, y presenta progresivamente la formación didáctica sobre actividades de enseñanza.

Dentro de las conclusiones de esta experimentación, se obtiene que el uso de la PDI en la docencia ha sido más elevado que el de los ordenadores. Las actividades más habituales y mejor valoradas son las realizadas con la PDI, centradas en la actividad del profesorado (exposiciones magistrales, realización de ejercicios, visualización de información de Internet y correcciones). Desde ahí se espera generar espacios de formación, reflexión y experimentación en el aula de aplicaciones educativas de la PDI.

Bajo esta línea, la investigación titulada *Implementación de Entornos Personales de Aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas* (Jiménez, Salamanca, y López, 2018), con el objetivo de determinar la influencia de lo propuesto en el artículo, en los procesos de aprendizaje en la asignatura de inglés en Básica Primaria. Esta experiencia se sustenta en un análisis teórico que evidencia algunas prácticas y aportes en el contexto educativo; luego, expone una experiencia aplicada a un grupo de estudiantes entre los siete y nueve años de edad, con el fin de corroborar sus alcances.

A partir de una metodología mixta con un enfoque de Investigación-Acción-Participación, se realizó una observación participante y se aplicó una encuesta que permitió identificar el desarrollo de las habilidades comunicativas. Como parte de las conclusiones, los autores manifiestan que, en todo proceso de formación, sea virtual o presencial, adquiere importancia el *Entorno Personal de Aprendizaje*, en la búsqueda por fortalecer la producción de conocimiento, las habilidades comunicativas y tecnológicas en espacios de interacción.

Finalmente, la investigación titulada *Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa Todos a Aprender del Ministerio de Educación de Colombia* (Vence, 2014), presenta la problemática relacionada con los niveles de motivación y desempeño de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica de Ponedera, en las áreas de matemáticas y lenguaje.

Desde ahí, Vence (2014) propone como estrategia la incorporación de las TIC en el aula, con el objetivo de contribuir con la actividad pedagógica, fortalecer las estrategias didácticas, promover mayor motivación de los estudiantes hacia las áreas ofreciéndoles nuevas alternativas de aprendizaje. De igual forma, la construcción de ambientes propicios para el desarrollo de las habilidades y destrezas cognitivas, que los conduzcan a obtener un aprendizaje significativo.

En la metodología se propuso un conjunto de actividades, utilizando el software ActivInspire del tablero digital con el cual cuentan todas las instituciones del departamento del atlántico. Para esto se capacitó a toda la Comunidad de Aprendizaje en la preparación de actividades, para ejercitar y reforzar lo aprendido por los estudiantes en el aula de clases. Posteriormente, los docentes llevaron a sus estudiantes a la sala de tecnología y desarrollaron la actividad, con las herramientas TIC elegidas.

Las conclusiones de la investigación, se centran en tres aspectos: 1) Se logró la consolidación de comunidades de aprendizaje no solo por grado, sino con todos los docentes desde transición hasta 5°, donde se pudo reflexionar y aprender en conjunto; 2) se logró la apropiación de los procesos evaluados en el área de matemáticas y lenguaje por parte de la mayoría de la Comunidad de Aprendizaje y 3) se mejoró la práctica pedagógica, a través de la inclusión de la lúdica y las herramientas tecnológicas.

1.7 Referente teórico

1.7.1 Las didácticas con TIC en los currículos sociocríticos.

Las TIC, término compuesto por una sigla y lexicalizado como las Tics, son parte integral de la sociedad de la información, en continuo crecimiento. Constituyen el andamiaje de la globalización del conocimiento, teniendo en cuenta la importancia de la elaboración de conocimiento funcional mediante la información disponible (Coll y Monereo, 2008). Asimismo, aportan a la sociedad del aprendizaje, pues satisfacen la necesidad de una formación continua para afrontar los constantes cambios sociales (López y Villafame, 2011).

A su vez, las TIC designan un conjunto de innovaciones tecnológicas, pero también las herramientas TIC que permiten una redefinición del funcionamiento de la sociedad. La puesta en práctica de las TIC afecta a numerosos ámbitos de las ciencias humanas, la teoría de las

organizaciones y la gestión del conocimiento (Bernal et al., 2014). Ahora bien, en cuanto a los entornos virtuales se refiere a la red como una tecnología de distribución de la información, sea ésta abierta - internet o cerrada- intranet (Cabrero y Román, 2008).

En este sentido, autores como Schell (2005) argumentan que “los cursos de formación en red son aquellos donde la mayoría, si no toda, la instrucción y pruebas se logran vía recursos accesibles en la web” (p.98). Los entornos virtuales o plataformas deben poseer componentes que posibiliten algunas funciones tales como: gestión de contenidos de aprendizaje, planificación del currículo, administración y participación de los estudiantes, herramientas y servicios de comunicación.

De acuerdo con Boneu (2007, Carrillo, 2015) algunas de las herramientas potenciales que pueden estar incluidas son:

- Las que se direccionan el aprendizaje como el caso de foros, intercambio de archivos, comunicación síncrona y asíncrona y servicios de presentación de multimedia
- Las que se orientan a la productividad.
- Las herramientas para la implicación de los estudiantes, grupos de trabajo autovaloraciones.
- Las herramientas de soporte como la autenticación de usuarios, asignación de privilegios, registro de estudiantes y auditorias.

Cuando se forma un entorno educativo que hace uso de las TIC, se transforma el rol de profesor y del estudiante, por lo que se presentan un sinnúmero de implicaciones para la institución. Es así como, el docente adquiere el papel de mediador, ubicado entre el alumno y los contenidos académicos que debe conquistar, haciéndose necesario un sistema de apoyo y proceso formativo (Jiménez et al., 2018).

A partir de lo anterior, el estudiante tiene la posibilidad de acceder a una amplia variedad de recursos de aprendizaje y controlarlos de forma efectiva, participando de la experiencia del aprendizaje con base en su interés, destrezas, conocimientos y objetivos. También, accediendo a grupos de aprendizaje colaborativos, que permiten trabajar en equipo para alcanzar los objetivos comunes, pues se enfrentan a la resolución de problemas (Carrillo, 2015). Es así como, la institución debe involucrarse con los procesos de innovación, al tiempo que:

Pierde la exclusividad de la producción y transmisión del saber, viéndose desplazada por otros mercados para impartir formación. En estos nuevos contextos, es clara la necesidad de situar los procesos de formación centrados en el estudiante en entornos tecnológicos, cuyas características son la flexibilidad y la autogestión (Carrillo, 2015, p.35).

En la presente investigación no se desconoce que con el paso del tiempo se han desarrollado un sinnúmero de formas de educar, lo que permite el acceso a un mejor modelo educativo incorporando aprendizajes propios del mundo virtual. Desde ahí, se trae a colación una de las ideas propuestas por Freire (2007), quien argumenta que “la concepción problematizadora y la superación de la contradicción educador-educando: nadie educa a nadie, nadie se educa así mismo, los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo” (p.45).

Por su parte, Vásquez y Gómez (2003) mencionan que el espacio pedagógico “cuenta con los materiales didácticos, electrónicos y el espacio de aprendizaje colaborativo se refiere a los temas. Pero ¿cómo un alumno que está acostumbrado a un aprendizaje presencial va a poder realizar un aprendizaje virtual centrado en el alumno?” (p.1). Este cuestionamiento es recurrente en los escenarios de transición de la educación presencial a la virtual. No obstante, el sentido de aceptación entre una modalidad u otra, depende de la apropiación y las competencias del docente, en su capacidad de ofrecer espacios alternativos de enseñanza (Mominó y Singalés, 2016).

Ahora bien, para el MEN (2013) la innovación educativa con el uso de las TIC corresponde a un proceso en el que la práctica pedagógica se reconfigura a fin de dar respuesta a una necesidad; teniendo en cuenta, lo que es realmente pertinente en el aprendizaje y mejores condiciones en las realidades de los actores involucrados. Por tanto, la innovación en la difusión del conocimiento hacia la comunidad educativa implica la construcción de estrategias para superar las prácticas tradicionales, con el fin de reconocer el aporte de las TIC frente a esta labor (Ramírez, 2013).

En definitiva, el impacto de las TIC en la sociedad del conocimiento he generado grandes cambios, respecto a forma y contenido. El efecto ha sido masivo y multiplicador, de forma que el sentido del conocimiento ha calado en diferentes escenarios sociales y, especialmente, en la educación. Parra (2012, citado en Hernández, 2017) opina que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela y, por ende, en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar.

En otras palabras, la incorporación de las TIC en la educación se ha convertido en una dinámica, cuya implicancia va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo. Se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se puede construir y consolidar un aprendizaje significativo con base en el uso de la tecnología. Esto considerando que las TIC han logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, maneja e interpreta la información (Aguilar, 2012).

CAPÍTULO II: PROTOTIPANDO

2 Capítulo II. Prototipando. Aplicación y uso del modelo didáctico interactivo

FutureLab: una experiencia de formación para construir curriculum sociocrítico

2.1 Paradigma ecológico: teoría pedagógica del modelo

De acuerdo con Suya (2007), la vida en el aula no es solo un escenario de aprendizaje, pues allí se parte de contextos de intercambios socioculturales que interiorizan significados vivenciales, para cada una de las personas que forma parte de este conjunto. Precisamente, la escuela es considerada como un ecosistema social humano, dado se constituye en un complejo entramado de elementos y de relaciones organizativas, que dan un significado al contexto educativo en el aula (Valderrama y Castillo, 2017).

Este paradigma es una ruta que direcciona y ayuda a entender los hechos pedagógicos y educativos, partiendo del análisis de la realidad cultural, las demandas del entorno y las respuestas de los elementos de ellas (Coll, 2016); es así como se logran los procesos de adaptación de las personas a su contexto. De igual manera, permite construir una visión donde el conocimiento no se percibe como una verdad universal y absoluta planteada por teorías, sino desde las posturas individuales que obedecen a un contexto social, económico y cultural concreto (Coll, 2013a).

En opinión de Doyle (1985, citado en Suau, 2007), el docente que trabaja bajo este paradigma debe estar preparado para tener una capacidad de adaptación tal que pueda responder en un contexto cambiante, incierto y momentáneo que caracteriza el aula. Al mismo tiempo, poseer una actitud crítica que genere transformaciones, pero sin perder el papel de liderazgo en su grupo de estudiantes.

Por otra parte, este paradigma toma como instrumento de medición las herramientas cualitativas, la observación, acompañado de un proceso de triangulación de la información. Junto a esto, Ruíz (2001, citado en Suau, 2007), enumera otras características del paradigma, a saber:

- a) Perspectiva naturalista y fenomenológica que hace referencia al contexto en donde se recoge la información.
- b) Enfoque directo en las relaciones entre el contexto y el comportamiento. Aquí se menciona que en un escenario de contexto resulta de gran importancia los límites, los cuales se direccionan a determinados comportamientos para adaptarse a las demandas del proceso pedagógico.
- c) Perspectiva interdisciplinar, donde juegan un papel fundamental las ciencias sociales, como es el caso de la sociología, la antropología, la psicología.
- d) Perspectiva diagnóstica, desde el análisis de los comportamientos y actitudes de los participantes del proceso de formación en determinado escenario.
- e) Identificación del papel del docente como un agente de cambio y transformador de la realidad.

Al respecto, Suau (2007) manifiesta que la enseñanza está compuesta de unas variables específicas, visibles según el contexto y situación del escenario de enseñanza. Estas variables son:

- Situacionales, donde se trabajan los objetivos, expectativas y el escenario de intercambio.
- Experienciales, orientadas a un conjunto de experiencias y significados que los participantes elaboran en la interacción.
- Comunicativas, comprendidas desde lo intrapersonal, interpersonal y grupal.

2.1.1 Paradigmas educativos.

De acuerdo a Martínez (2012), se identifican tres tipos de paradigmas: proceso-producto, mediacional y ecológico. En cada uno de ellos la figura del profesor es sumamente importante como mediador del aprendizaje. En la Tabla 3 se evidencian sus principales características.

Tabla 3. Paradigmas educativos.

Paradigma proceso-producto o racional-tecnológico	Paradigma mediacional	Paradigma ecológico
<p>-Importancia de la formación del docente en relación a sus competencias.</p> <p>- La causa del aprendizaje se orienta en la conducta verbal o física del maestro.</p> <p>- La mediación del profesor es eficaz en función de casi exclusivamente su capacidad de actuación.</p> <p>- La actuación del profesor se centra en la adecuada comunicación del aprendizaje mediante un método o un programa.</p> <p>- Los procesos instructivos se centran a la manipulación de las variables de tarea para facilitar la adquisición de los comportamientos.</p> <p>- Se trabaja la separación entre lo social y lo cultural de la comunidad y acción educativa en la escuela.</p>	<p>- Es centrado en el profesor, se concibe a la enseñanza como un proceso tecnológico de resolución de problemas.</p> <p>- La eficacia se encuentra en el pensamiento del profesor.</p> <p>- No hay comportamientos didácticos válidos para cualquier situación, es el profesor quien define la situación y decide cómo enfrentarla.</p> <p>- La acción mediadora del profesor se centra en los procesos cognitivos del alumno.</p> <p>- Considera que no es la acción la más importante sino los significados de éstas para los protagonistas.</p> <p>- Los profesores influyen en los alumnos haciéndoles pensar; son causa de que los alumnos de que el alumno piense y se comporte de una manera determinada durante la enseñanza.</p>	<p>- Considerado como un aprendizaje situacional.</p> <p>- Propone un aprendizaje vinculado a un contexto y tener previstas unas determinadas tareas que las personas han de realizar para adquirir las deseadas competencias.</p> <p>- El aporte fue la preocupación por la calidad del crecimiento y el interés de asegurar un medio ambiente sano.</p> <p>- Es calificado como el enfoque con mayor capacidad de integración.</p> <p>- Visualiza todas las acciones recíprocas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>- Concibe al aula como un proceso complejo de relaciones e intercambios, en el que la información surge de múltiples fuentes.</p> <p>- Profesor y alumno son considerados como un nicho ecológico en el aula. El objeto de aprendizaje no es algo externo, sino que forma parte del contexto</p> <p>- El maestro en su función mediadora, actúa espontáneamente como habitante del nicho ecológico.</p> <p>- En el paradigma ecológico el concepto clave es el de reciprocidad o interacción entre profesores y alumnos.</p>

Fuente: elaboración propia basada en Martínez (2012).

Los paradigmas están encaminados a permitir generar herramientas para hacer del proceso enseñanza y aprendizaje un mecanismo con direccionalidad al acto educativo. Sin embargo, el paradigma ecológico implica una transversalización de la información y contextualización del aprendizaje, lo que permite una mayor mirada global del conocimiento, mediante las propias vivencias y escenarios individuales de cada alumno (Coll, 2009).

2.2 Perspectivas tecnológicas del modelo: reto en el marco de los “ambientes de aprendizaje”

Un “modelo” hace referencia a un ejemplo a seguir. En el ámbito educativo, se relaciona con los componentes y los elementos que hacen parte de lo que se quiere estructurar para la enseñanza y el aprendizaje. Según Ramírez (2013) un modelo educativo debe reflejar la participación de los diversos actores implicados directamente (administradores educativos, profesores, investigadores, padres de familia, estudiantes, directivos de compañías, usuarios, empleados) e indirecta (la sociedad, empleadores, clientes).

A partir de lo anterior, resulta indispensable que, en la creación de un modelo educativo, se evidencien no solo las necesidades de la sociedad, sino la trascendencia e impacto que a través de ese modelo se puede tener; pues la educación no es solo el aprendizaje al interior de una institución, es la contextualización del conocimiento en diversos escenarios de aprendizaje, para luego compartirlo y debatirlo (Ramírez, 2013).

Para Ramírez (2013), es importante delimitar el modelo educativo en torno a cuatro componentes, a saber: sus fines últimos (filosofía), ordenamiento interno (teoría), orientación práctica (política), su puesta en operación (procesos y práctica educativa). De hecho, considera que estos componentes:

Deben ser pensados a la luz de lo que se quiere alcanzar; a la trascendencia que se quiera tener; al impacto que se quiera lograr, para hacerlos concretos en el modelo educativo. Tanto la educación como los modelos educativos se deberán transformar para adaptarse a las nuevas necesidades y condiciones de la sociedad inmediata (Ramírez, 2013, p. 11).

En consecuencia, se ponen en juego componentes fundamentales de la sociedad como la filosofía, la política y la educación, que contextualiza el conocimiento de manera global. Justamente, una de las finalidades de la educación está contemplar la capacidad de adaptación de un individuo al cambio acelerado que actualmente vive la sociedad, con factores como la tecnología que ha transformado la forma de vida de la comunidad en general (Bernal et al., 2014).

En este orden de ideas, se espera que los modelos educativos estén contextualizados y transversalizados para generar un autoaprendizaje, el adecuado manejo de la información y una optimización del uso de las herramientas tecnológicas y de comunicación, a fin de apoyar el crecimiento colectivo. Para afianzar el concepto de modelo de enseñanza, es importante partir de las posturas teóricas sintetizadas en la Tabla 4.

Tabla 4. Posturas sobre los modelos de enseñanza.

Joyce y Weil (1985)	Eggen y Kauchack (2005)
<ul style="list-style-type: none"> - Considera los modelos de enseñanza como un plan estructurado, que puede usarse para configurar un currículo. - Cuando se describen los modelos y se discuten acerca de su utilización, se identifica que la tarea de selección de los mismos es compleja y que las formas de enseñanza son numerosas según los objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencionan que los modelos de enseñanza son estrategias prescriptivas para cumplir metas de enseñanza particulares. - Son prescriptivas porque las responsabilidades del docente durante la etapa de planificación, implementación y evaluación de la enseñanza están claramente definidas.

Fuente: elaboración propia.

Desde ahí, se evidencia que los modelos de enseñanza se integran a modelos de aprendizaje, mediante los procesos de planeación, evaluación y evaluación. Por esta razón, Ramírez (2013), manifiesta que:

En la medida en que el formador seleccione determinados modelos para lograr aprendizajes específicos que rebasen la adquisición de conocimientos conceptuales, los modelos de enseñanza del formador van a trascender. Joyce, Weil y Calhoun (2002) mencionan que en las indagaciones sobre los diversos modelos de enseñanza y sobre los docentes eficientes, se enuncian dos cuestiones básicas: cuán rápido es posible enseñar a los estudiantes a aprender con mayor eficacia y, la medida en que es posible enseñar a todos los estudiantes a aprender con mayor potencia (p.13).

Por su parte, la metodología didáctica tiene como fin la creación de los procesos para impulsar la transferencia de los contenidos declarativos (temas, contenidos), procedurales (procesos, habilidades) y actitudinales (valores, posturas) para generar aprendizajes (Ramírez, 2013). A partir de lo anterior, se consideran los métodos de enseñanza expuestos en la Tabla 5.

Tabla 5. Métodos de enseñanza.

Método	Descripción
Activo	Su fin es promover aprendizajes activos de integración de observación, experimentación, comprensión y demostración
Participativo	La cooperación autónoma, libre, es condición indispensable para un aprendizaje de conceptos, desarrollo de habilidades y actitudes.
Expositivo	Hace referencia de la exposición de la clase, en donde se debe evaluar el contenido del tema (el fondo) y como el profesor lo expone (la forma).
Socrático	Corresponde al planteamiento de preguntas para profundizar en el aprendizaje. El profesor y los estudiantes formulan preguntas que fomenten el análisis, la evaluación, la búsqueda de conceptos de aprendizaje elevados, incluso, la metacognición que lo haga reflexionar sobre sus respuestas.
De proyecto	Se realiza mediante una investigación con profundidad de un tópico que vale la pena estudiarse. La investigación es llevada a cabo, normalmente, por un grupo pequeño de estudiantes dentro de una clase, a veces por la clase entera y, en ciertas ocasiones, por uno solo.

De Caso	Los casos son las representaciones de una situación donde una porción de la realidad es traída al aula a fin de que trabajen en ella los alumnos y el profesor. Su propósito es permitir la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones
Aprendizaje basado en problemas	Los problemas son el eje para que los estudiantes busquen la solución por medio del análisis, observación y evaluación. Los estudiantes trabajan en pequeños grupos para resolver un problema
Aprendizaje servicio	Combina el servicio a la comunidad junto al contexto de un programa educativo, donde se pretende el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.
Investigación	Conectar la investigación con la enseñanza para incorporar, parcial o totalmente, al participante en una investigación basada en métodos científicos, bajo la supervisión del facilitador.

Fuente: elaboración propia basada en Ramírez (2013).

Como se muestra en la Tabla 5, los métodos ofrecen una serie de alternativas de aprendizaje acordes al contexto y enfoque que el grupo de estudiantes y maestro orienten. Se puede apreciar que a partir del método seleccionado, los conocimientos son puestos en escenarios fuera del aula, donde se ponen en juego las capacidades, no solo de manejo de conceptos, sino de habilidades en resolución de problemas (Valderrama y Castillo, 2017). Justamente, eso implica la contextualización de la educación, dado que el aprendizaje se acompaña del uso de herramientas como las tecnológicas, las cuales permiten globalizar la información, el conocimiento y el análisis de situaciones para asumir el liderazgo del proceso (Mominó y Singalés, 2016).

2.3 Dimensiones del conocimiento a desarrollar en el curriculum sociocrítico

En cuanto a las experiencias de aprendizaje, Knowles (1980) recuerda la importancia de articular a cualquier escenario educativo andragógico las dimensiones de conocimiento que desarrollan competencias (Sánchez, 2015). A continuación, se presenta los alcances del aprendizaje a la luz de las actividades (Tabla 6).

Tabla 6. Estructura de la dimensión conocimiento en la taxonomía revisada

Conocimiento Factual: los elementos básicos que los estudiantes deben saber para estar familiarizado con una disciplina o resolver problemas en ella.	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la terminología - Conocimiento de detalles específicos y elementos
Conocimiento Conceptual: las interrelaciones entre los elementos básicos dentro de una estructura mayor que les permiten funcionar juntos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de clasificaciones y categorías - Conocimiento de principios y generalizaciones - Conocimiento de teorías, modelos y estructuras
Conocimiento Procedimental: cómo hacer algo, métodos de investigación y criterios para utilizar las habilidades, algoritmos, técnicas y métodos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las habilidades y algoritmos específicos de la materia - Conocimiento de las técnicas y métodos específicos de la materia - Conocimiento de los criterios para determinar cuándo usar los procedimientos apropiados
Conocimiento metacognitivo: conocimiento de la cognición en general, así como la conciencia y el conocimiento de la propia cognición	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento estratégico - Conocimiento sobre tareas cognitivas incluyendo conocimiento contextual y condicional apropiado - Autoconocimiento

Fuente: adaptado de Krathwohl (2002).

Krathwohl (2002) propone una tabla para facilitar la selección de objetivos de un curso, unidad didáctica o competencia, que contiene las categorías principales y las subcategorías. La Tabla 7, es un ejemplo para la categoría conocimiento en la que se han incluido algunos verbos descriptores de acción, bajo la casilla de la categoría cognitiva, que en este ambiente virtual jugarán el papel de los tipos de competencia a desarrollar en la ruta de aprendizaje.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

Tabla 7. Tabla ejemplo para la determinación de objetivos.

Dimensión Conocimiento	Recordar Define, describe, completa selecciona, enumera, marca...	Comprende Compara, concluye, contrasta, explica, resume, relaciona...	Aplica Interpreta, resuelve, demuestra calcula, diseña, elabora...	Analizar Diferencia Categoriza clasifica, relaciona	Evaluar Compara Jerarquiza a Valora, juzga, critica...	Crear Diseña, construye, inventa, elabora, reelabora...
Factual	Enumera los conceptos interiorizados en el proceso educativo					
Conceptual		Relaciona los conceptos aprendidos en el aula con su contexto social				
Procedimental			Demuestra que los pasos del proceso direccionan el cumplimiento de la meta		Critica de manera constructiva los hallazgos	
Metacognitivo						Diseña estrategias y recursos que aporten a la interiorización de conceptos

Fuente: elaboración propia.

2.4 Diseño pedagógico e instruccional del modelo didáctico interactivo FutureLab: una experiencia de formación para construir curriculum sociocrítico

En la creación de una unidad didáctica, resultó importante la articulación de tres fases (Tabla 7) para:

- Formular los fines de la unidad, las cuales se pueden orientar a partir de tres factores: afectivo, social y científico.
- Selección de los contenidos relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad: conceptuales, procedimentales, actitudinales.
- Formular los objetivos didácticos: uso de una taxonomía.
- Secuenciar los objetivos desde la estructura lógica de la materia
- Aplicar las actividades para detectar ideas previas y el desarrollo de los niveles de aprendizaje
- Diseño de la evaluación del proceso enseñanza y aprendizaje.

Tabla 8. Estructura y componentes de la unidad didáctica.

Fase	Actividades	Evaluación
Inicial	1. Presentación del tema Se presentan situaciones-problema que son situaciones reales o simuladas, significativas, cuya resolución requiere competencias o componentes de éstas y contenidos que serán objeto de aprendizaje y desarrollo en la unidad.	Evaluación inicial Apropiación de los criterios de evaluación por parte del alumnado. Toma de conciencia de sus conocimientos previos
	2. Presentación de la unidad didáctica Se acuerda con los estudiantes qué van a aprender y para qué. Es necesario promover interacciones que favorezcan la verbalización y explicitación de las finalidades de la unidad de trabajo.	
Desarrollo	1. Introducción de nuevos aprendizajes Actividades para facilitar al alumnado la adquisición de nuevos conocimientos, nuevas experiencias, informaciones, técnicas.	Evaluación formativa y procesual Toma de conciencia de sus aprendizajes por parte del alumnado
	2. Aplicación y consolidación de los aprendizajes	
	Actividades que permitan seleccionar y priorizar	

	datos relevantes en relación con la situación problema de partida y elaborar argumentos para validar las hipótesis iniciales. Actividades que promuevan la reflexión y verbalización acerca del proceso de realización.	
	3. Estructura de los aprendizajes	
	Actividades para reorganizar de forma coherente los nuevos saberes adquiridos.	
Aplicación y comunicación	1. Aplicación y comunicación de lo aprendido	Evaluación final
	Actividades de integración, establecimiento de relaciones e interpretación global de la situación planteada. Actividades para comunicar los resultados del trabajo y sus conclusiones. Actividades que permitan profundizar en los aprendizajes realizados, ser consciente de las estrategias de aprendizaje y, de las habilidades adquiridas.	Del proceso de aprendizaje Comprobación del grado de cumplimiento de los criterios de evaluación. Participación del alumnado en esta fase de la evaluación (autoevaluación y coevaluación).

Fuente: elaboración propia.

2.5 Secuencia didáctica a virtualizar: experiencia en el laboratorio

A continuación, se presenta la secuencia didáctica, actividad realizada en los espacios de laboratorio, escenario propicio para el desarrollo del diseño instruccional y pedagógico, el cual fue acompañado por la Dra. Jiménez y profesionales en distintas áreas. Cada uno de ellos estuvo dispuesto a brindar apoyo en estas actividades, las cuales enriquecieron, dinamizaron y llevaron a la realidad las ideas propuestas.

Las figuras que se presentan, pertenecen a las primeras fases del curso. En un primer momento se evidencia la estructura del mismo; en la Figura 1 se muestra la composición del módulo, es decir, los primeros enlaces a la bienvenida y a cada uno de los módulos a desarrollar. Esto sirve como una primera aproximación a la organización de los temas.

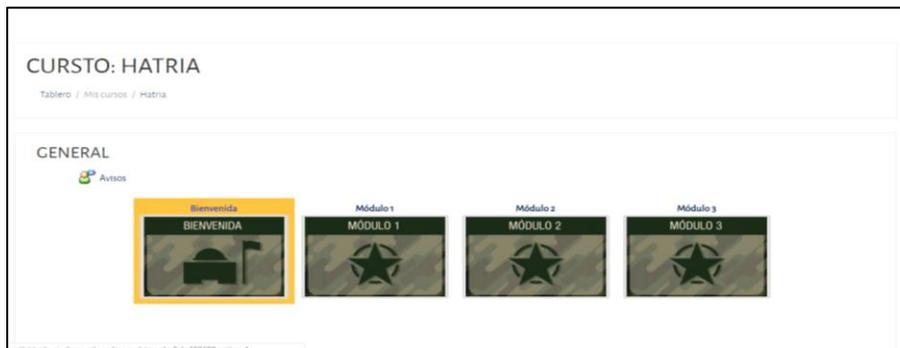


Figura 1. Estructura general del curso.
Fuente: elaboración propia.

La Figura 1 se expone la bienvenida mediante un video, allí se explicarán los objetivos del curso y un primer encuentro con los temas a desarrollar. La Figura 2 y 3 presentan la estructura de la introducción del curso, enfocándose en cómo es el escenario virtual. La Figura 5 contiene algunas pautas a tener en cuenta en la educación virtual.



Figura 2. Bienvenida.
Fuente: elaboración propia



Figura 3. Introducción.
Fuente: elaboración propia.

Las Figuras 4,5, 6 y 7 muestran los tres módulos a desarrollar, junto con la estructura que comparten los mismos: el primero denominado “estructura del Estado”; el segundo, “poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección”; y, finalmente el tercero denominado “derecho internacional humanitario”.



Figura 4. Introducción.
Fuente: elaboración propia



Figura 5. Módulo 1.
Fuente: elaboración propia



Figura 6. Módulo 2.
Fuente: elaboración propia



Figura 7. Módulo 3.
Fuente: elaboración propia.

El desarrollo de estos módulos muestra un video de bienvenida, donde se realiza un esbozo general del contenido de cada uno. Luego, se presentan cuatro bloques donde surgen:

1. La guía de aprendizaje, la cual se direcciona como un elemento que apoya el aprendizaje en donde se encuentran los recursos de tipo teórico, que servirán de ruta para el desarrollo de actividades (Figura 8).

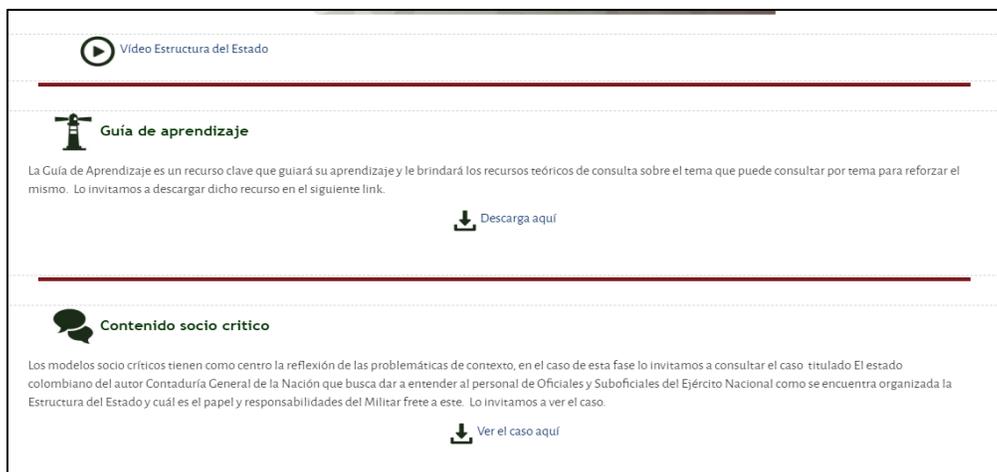


Figura 8. Guía de aprendizaje.
Fuente: elaboración propia.

2. El Contenido sociocrítico cuyo centro de reflexión las problemáticas de contexto: estudio de caso.
3. Aprendiendo a partir de nuestros “juegos serios”, desde un juego que evalúa los conocimientos y competencias adquiridas, en relación a con las dos fases anteriores

(quiz) (Figura 9).

4. Test “probando mi aprendizaje”. Esta actividad genera una evaluación y refuerzo de los conocimientos adquiridos, mediante la presentación de un test, el cual permite tres intentos a fin de reforzar y examinar los conceptuales que se tengan hasta este punto. Con esto se espera generar una reflexión sobre así las fortalezas y debilidades del estudiante (Figura 9).

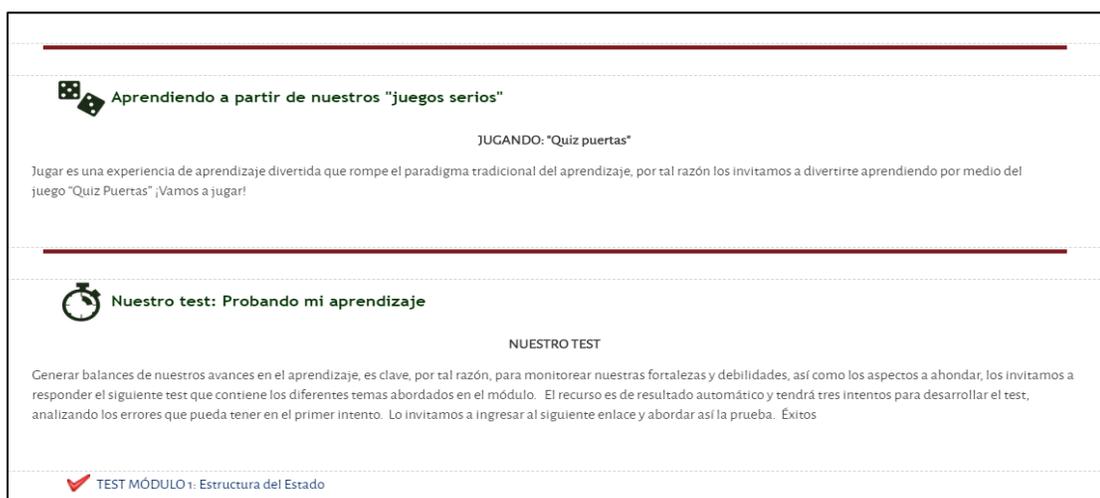


Figura 9. Juegos serios y test.

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente apartado se presenta la secuencia didáctica desde los momentos, objetivos, dimensiones del pensamiento a evaluar, el tipo de aprendizaje y la evaluación utilizada. Asimismo, se justifica el componente del currículo sociocrítico a formar durante su implementación de la secuencia (Tabla 9). En el Anexo 4 se encuentra la secuencia didáctica titulada “Reflexionando sobre los derechos humanos en Colombia”, desde el diseño pedagógico e instruccional que componen cada una de los momentos propuestos.

2.6 Secuencia Didáctica y su relación con las dimensiones del conocimiento

Tabla 9. Secuencia didáctica.

Momento	Objetivo didáctico	Componente del currículo socio crítico a formar	Dimensión del conocimiento a evaluar		Tipo de técnica para explicar procesos de enseñanza – recursos para la enseñanza	Técnica con recurso TIC para crear Herramientas web 2.0	Tipo de acción de aprendizaje	Tipo de evaluación
Momento 1 experiencial según la práctica docente 20%	Recuerda - factual Exploración de saberes previos por medio de explicaciones que introducen al tema y ejercicios aplicados para identificar qué se sabe sobre el tema a abordar	Cómo enseñar a partir de las vivencias de contexto y cuál es el sentido formativo del conocimiento en contexto	Dimensión Conocimiento	Recordar Define, describe, completa, selecciona, enumera, marca...	Conferencia, televisión, debate, diálogo, entrevista, simposio, panel, entrevista de grupo, coloquio, película, diapositivas, grabaciones, discusión basada en libro, lectura.	Tablero digital Acceso a internet Cámaras de grabación Podcast Foros	Juego o Ejercicio Foro Recomendaciones /Ejercicios	Automática con puntaje y realimentación
			Factual	Objetivo 1				
			Conceptual					
			Procedimental					
Momento 2 reflexión identificando los componentes temáticos 20%	Comprende - conceptual Reconoce elementos teóricos donde el profesor aprende a reconocer metodologías que permite la conexión entre los contenidos programáticos y las problemáticas de contexto	Reconocer los elementos didácticos tales como metodologías articuladoras: fases, estrategias, técnicas, recursos, experiencias de aprendizaje y evaluación	Dimensión Conocimiento	Comprender Compara, concluye, contrasta, explica, resume, relaciona ...	Participación de la audiencia, demostración, película, dramatización, discusión socrática, discusión para resolución de problemas, discusión de caso, proceso de incidente crítico, método de caso, juegos.	Tablero digital Acceso a internet Cámaras de grabación Podcast Foros Scrawler Redes sociales	Tablero de ideas Aprendizaje colaborativo	Automática con puntaje y realimentación
			Factual					
			Conceptual	Objetivo 2				
			Procedimental					
			Metacognitivo					

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

<p>Momento 3 Experiencial – laboratorio implementado una unidad didáctica del currículo sociocrítico 40%</p>	<p>Experiencial – analizar</p> <p>Abordará la parte práctica aplicando lo aprendido en un modelado propuesto por el experto y que estará en el marco de un laboratorio</p>	<p>Crear e implementar una unidad didáctica con TIC e implementarla con el profesorado para mapear su experiencia</p>	<table border="1"> <tr> <td>Dimensión Conocimiento</td> <td colspan="2">Aplicar Interpreta, resuelve, demuestra, calcula, diseña, elabora...</td> </tr> <tr> <td>Factual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conceptual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Procedimental</td> <td>Objetivo 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metacognitivo</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Dimensión Conocimiento	Aplicar Interpreta, resuelve, demuestra, calcula, diseña, elabora...		Factual			Conceptual			Procedimental	Objetivo 3		Metacognitivo			<p>Role playing, ejercicios de bandeja, juegos, laberinto de acción, casos participativos, T-Group, ejercicios no verbales, prácticas, repetición, Coaching.</p>	<p>Tablero digital Acceso a internet Podcast Foros Scrawler Redes sociales Blog Weblog Issuu</p>	<p>Exposición didáctica: consiste en una presentación de un tema, donde se organizan los aspectos más importantes en unidades, haciendo énfasis en la diferenciación de los elementos básicos y secundarios</p>	<p>Automática con puntaje y realimentación</p>
Dimensión Conocimiento	Aplicar Interpreta, resuelve, demuestra, calcula, diseña, elabora...																					
Factual																						
Conceptual																						
Procedimental	Objetivo 3																					
Metacognitivo																						
<p>Momento 4 learning by doing 20%</p>	<p>Learning by doing – evaluar</p> <p>Se enfrentará a la evaluación por medio de un cuestionario que concentra los principales saberes teóricos y aplicados en situaciones problemas, demostrando así lo aprendido</p>	<p>Generar procesos de evaluación para identificar qué aprendió el profesorado sobre la experiencia en el marco de los currículos socio-críticos</p>	<table border="1"> <tr> <td>Dimensión Conocimiento</td> <td>Evaluar Compara, jerarquiza, valora, juzga, critica...</td> <td>Crear Diseña, construye, inventa, elabora, reelabora...</td> </tr> <tr> <td>Factual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conceptual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Procedimental</td> <td>Objetivo 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metacognitivo</td> <td></td> <td>Objetivo 5</td> </tr> </table>	Dimensión Conocimiento	Evaluar Compara, jerarquiza, valora, juzga, critica...	Crear Diseña, construye, inventa, elabora, reelabora...	Factual			Conceptual			Procedimental	Objetivo 4		Metacognitivo		Objetivo 5	<p>Demostración, discusión de intercambio de experiencias, práctica y creaciones, exposiciones, resolución de problemas y ejercicios por medio de un cuestionario</p>	<p>Tablero digital Acceso a internet Cuestionarios en línea Scrawler</p>	<p>Cuestionario con resultado automático</p>	<p>Automática con puntaje y realimentación</p>
Dimensión Conocimiento	Evaluar Compara, jerarquiza, valora, juzga, critica...	Crear Diseña, construye, inventa, elabora, reelabora...																				
Factual																						
Conceptual																						
Procedimental	Objetivo 4																					
Metacognitivo		Objetivo 5																				

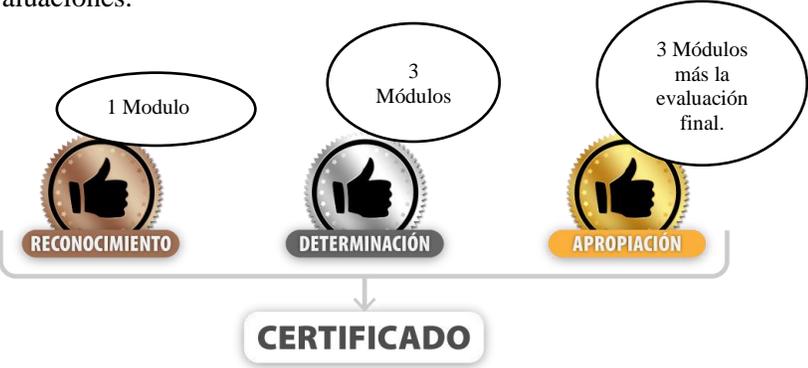
Fuente: elaboración propia.

2.7 Criterios y estrategias de evaluación: certificación con puntaje automático

El curso se considera adaptativo y flexible dado que permite la utilización de herramientas digitales que dinamizan el proceso educativo, donde se combinan escenarios virtuales y presenciales, tal es el caso del aprendizaje combinado o “blended learnig”. También, denominado campus virtual que dentro de sus bondades se encuentra la posibilidad de aprender e interactuar durante las 24 horas, el uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas, tutorías en tiempo real.

Además, la utilización de recursos de la Web 2.0, como es el caso de videos de YouTube, redes sociales, recursos didácticos, libros virtuales, entre otros. Al finalizar, los participantes podrán acceder a una certificación, según su nivel de desempeño (Tabla 10).

Tabla 10. Certificación y puntaje

Tipo de certificación	Puntaje obtenido
Certificado de reconocimiento	Para aquellos participantes que recorren uno de los tres módulos y resuelven el test.
Certificado de determinación	Para aquellos participantes que desarrollan los tres módulos con sus respectivas evaluaciones, pero no resolvieron la evaluación final.
Certificado de apropiación del	<p>Para aquellos participantes que recorrieron y resolvieron todo el módulo y las evaluaciones.</p> 

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

3 Capítulo III. Fundamentos metodológicos

En el presente capítulo se exponen los componentes metodológicos y se justifica el tipo de investigación de esta tesis. El capítulo se compone de seis momentos: el primero titulado Enfoque de la investigación, con el objetivo de identificar la forma en la que el investigador se aproxima al objeto de estudio. Es la perspectiva desde la cual aborda el tema, que variará dependiendo del tipo de resultados que espera encontrar.

En el segundo componente se define el diseño de la investigación, mediante el abordaje de los sustentos teóricos referentes a las didácticas educativas y los modelos FutureLab, apoyado por TIC. En el tercero se evidencian las técnicas e instrumentos de la recolección de datos. En el cuarto se define la población y muestra seleccionada para realizar el trabajo de campo. En el quinto componente se muestra el acceso al campo y los permisos éticos para cumplir con los requisitos de la institución objeto del estudio. Finalmente, se construye el cronograma de trabajo.

3.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación adopta el enfoque mixto por instrumentos, donde según Yin (2009), se utilizan instrumentos cualitativos y cuantitativos para la recolección, por lo que permite que haya un respaldo de auditoria y confirmación de la información. En opinión de Leech, *et al.* (2010) este método es acertado para el campo educativo, dado que emplear distintos métodos, se fortalece el razonamiento realizado sobre el objeto de investigación.

De esta manera, el presente estudio mantiene un enfoque mixto con tendencia a lo cualitativo, en tanto que la información cualitativa es la voz de la reflexión de los resultados cuantitativos (Leech, *et al.*, 2010). Es decir, predomina la interpretación, descripción y análisis de elementos no estructurados y dinámicos (Hernández-Sampieri, Fernández, y Baptista, 2010). Para esto, se recurrió al análisis de datos cualitativos y cuantitativos con la técnica de encuesta y cuestionarios, que permiten obtener datos para valorar la formación del Ejército Nacional.

El alcance de esta investigación es descriptivo, en la medida en que el objetivo es analizar un fenómeno contemporáneo, para comprender de sus características mínimas hasta las más globales (Hernández-Sampieri et al., 2010). Desde ahí, se observa la importancia de documentar la experiencia de aprendizaje para que sirva como fundamento otros estudios similares donde se busque el fortalecimiento de los detalles que la descripción de esta implementación puede arrojar.

3.2 Diseño de la investigación, técnicas e instrumentos para socavar información

La investigación se realizó desde una indagación teórica conceptual y un trabajo de campo, donde se aplicaron los instrumentos previamente definidos para la recolección de datos que representan el insumo más importante para llegar al objetivo planteado. De manera que, la base del diseño lo constituye la recolección de la información teórica sobre las didácticas de aprendizaje y el modelo FutureLab.

En el carácter descriptivo de la investigación sobre la implementación de un modelo FutureLab, se espera “comprender la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos...la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” (Tamayo, 2015, p.46).

El diseño utilizado, entendido como el abordaje general que se ha de utilizar en el proceso de investigación (Hernández-Sampieri et al., 2010), corresponde a la teoría fundamentada. Uno de los propósitos de la teoría fundamentada es generar conocimientos, aumentar la comprensión y proporcionar una guía significativa para la acción, desde la generación de datos más que de teorías preestablecidas (Strauss y Corbin, 2002).

De esta manera, este estudio toma los momentos que caracterizan al modelo FutureLab (autorreflexión, prototipando, reflexión y comunicación), en sinergia con el procedimiento de codificación que implica la teoría fundamentada, a saber: codificación abierta, codificación axial,

codificación central y saturación de teoría (Jiménez, 2018; Strauss y Corbin, 2002). En la Tabla 11, se presenta las fases, técnicas e instrumentos de investigación aplicados desde el diseño de teoría fundamentada.

Tabla 11. Fases, técnicas e instrumentos de investigación

Tema: Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexiva que apunta a mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuelas de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico.				
Preguntas: ¿Cómo deberían ser las didácticas educativas propuestas en las escuelas de formación del Ejército Nacional, a fin de hacer más dinámico el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿De qué manera el modelo de innovación FutureLab contribuye al proceso de formación académica de los miembros de la Escuela del Ejército Nacional?				
Objetivo general: Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, mediante la planeación de un modelo didáctico innovador que favorezca la transformación de las prácticas de enseñanza por medio de las competencias en informática educativa.				
Fases del diseño y etapas del proyecto				
Fase autorreflexión: diagnóstico “Lo que piensa el profesorado sobre la implementación del currículo socio crítico con o sin TIC”		Fase prototipando: “Lo que dice y hace el profesorado en torno a la implementación del modelo de innovación y la secuencia didáctica en el marco del currículo sociocrítico”		Fase reflexión y comunicación “Lo que debería hacer el profesorado en el marco de los currículos sociocríticos con TIC para la enseñanza”
Códigos abiertos	Códigos teóricos	Códigos axiales o “in vivo”	Categoría central	Saturación de teoría
Problemas del currículo técnico en las prácticas de enseñanza	Procesos de innovación que apunten a currículos socio críticos	Pensamiento y prácticas de enseñanza que implementa el profesorado: Implementación de tipos de currículo con o sin TIC	Didácticas Innovadoras mediadas por TIC a partir de la implementación de currículos socio críticos	Pensamiento del profesorado sobre el uso de las TIC en la innovación de las Prácticas de Enseñanza que apuntan a un Currículo Sociocrítico
Técnicas	Instrumentos	Técnicas	Instrumentos	Triangulación de datos
Levantamiento de información	Encuestas	Test	Cuestionario	Aportes y conclusiones de la investigación

Fuente: elaboración propia basado en la propuesta de Jiménez (2018).

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se utilizó la técnica de encuesta, que permitió la aplicación de cuestionarios en formato digital, como instrumentos para recolectar los datos e información, que con el procesamiento

estadístico condujeron el análisis descriptivo y comparación de datos. La encuesta es una de las técnicas más usadas en la investigación cuantitativa, y consiste en utilizar un cuestionario compuesto por un conjunto de preguntas frente a uno o varios aspectos, relacionados directamente con el objeto de la investigación (Tamayo, 2015).

En esta línea, la recolección de la información se realizó mediante una encuesta, compuesta de cuatro núcleos que abordan los siguientes temas:

- Núcleo 1: formación para la enseñanza.
- Núcleo 2: finalidad, características, componentes, elementos y modalidades del curriculum educativo.
- Núcleo 3: metodologías, estrategias y recursos de enseñanza de las Ciencias Sociales
- Núcleo 4: obstáculos para implementar el uso de las TIC en las prácticas de enseñanza

Luego de aplicado el instrumento, se procede a realizar la respectiva tabulación y análisis de la información, según los aspectos teóricos que hacen parte del proceso investigativo.

3.4 Población y muestra

La población identificada para la investigación fueron los estudiantes de la escuela de Formación del Ejército Nacional. De esta población, surge la muestra comprendida como un “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etcétera, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo a población que se estudia” (Hernández-Sampieri *et al.*, 2010, p.562). Estuvo conformada por 22 miembros de la escuela, quienes fueron seleccionados de manera aleatoria y conveniencia, es decir, por tener disponibilidad de contacto directo (Tamayo, 2015).

3.5 Acceso al campo y permisos éticos

Para desarrollar la investigación al interior de la institución fue necesario solicitar la autorización respectiva al Director de la Escuela (Anexo 1). Luego, se solicitó la firma de documentos de consentimiento informado para los participantes (Anexo 2).

3.6 Cronograma

Tabla 12. Cronograma

Fases	Apartado	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Descripción
1	Justificación a análisis del contexto	X				Se evidenció una problemática en relación a los modelos de enseñanza aprendizaje de los maestros de las Escuelas del Ejército Nacional
	Planteamiento del problema y pregunta de investigación	X				Se elaboró la pregunta y se realizaron los respectivos ajustes a la misma
	Objetivos	X	X			Se establecieron los objetivos de acuerdo a la pregunta y a la línea de proyecto profesoral a la cual está inscrita la investigación y se realizaron los ajustes correspondientes
	Estado del arte		X			Se hizo un rastreo bibliográfico sobre que hay acerca del tema de la investigación
2	Marco teórico		X			Se ubicaron los diferentes referentes teóricos (disciplinares, pedagógicos y tic) que van a dar el sustento a la investigación
	Descripción de la implementación		X			Se establecieron las etapas para desarrollar la implementación de la investigación: pilotaje del recurso, ajustes e implementación del mismo
	Aspectos metodológicos			X	X	Se determinó el tipo de investigación, los instrumentos de recolección de datos, el consentimiento

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

						informado, el juicio de un experto para la validez y la autorización del rector. También se establecieron las categorías de análisis a priori.
	Resultados o hallazgos				X	Se realizó el análisis de las categorías y la triangulación para obtener los resultados
	Aprendizajes				X	A partir de los resultados se establecieron los aprendizajes alcanzados en esta investigación, que se logró y que no
3	Conclusiones y prospectiva				X	A partir de los aprendizajes se realizaron las conclusiones de la investigación y se realizaron también las recomendaciones
	Construcción del documento	X	X	X	X	Desde el inicio de la investigación se fue enriqueciendo el documento a partir de la mirada reflexiva de la investigadora teniendo en cuenta las revisiones hechas por los asesores y jurados, y sus respectivas observaciones.

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO IV: TESTEO

4 Capítulo IV. Fase testeo: experiencias en el laboratorio e implementación en el contexto. “Lo que dice y hace el profesorado en torno a la implementación del modelo de innovación sociocrítico”

Este capítulo presenta la fase de testeo de la investigación propuesta, a partir de tres momentos: el primero, describe el proceso de planeación y construcción en el laboratorio del modelo sociocrítico en articulación con las mediaciones tecnológicas. Es así como, la configuración de un modelo sociocrítico nace como respuesta a la necesidad de mejorar las prácticas de enseñanza implementadas con alumnos de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional, mediante el uso de algunas herramientas didácticas y tecnológicas.

Las experiencias materializadas en las visitas de campo a diversos laboratorios, la socialización de saberes y la revisión de algunas comunidades de práctica, que facilitan la gestión del conocimiento y logran un impacto positivo en los sectores educativos. A partir de ahí, se toparon orientaciones para consolidar *Hatria*, un proyecto investigativo orientado a impactar de manera positiva el modelo educativo empleado por los docentes de la Escuela Armas Combinadas. El nombre de *Hatria* hace referencia a un tesoro, dado que la educación, para las personas y la sociedad en general, se manifiesta como el más valioso tesoro.

De esta manera, la educación a través de los años, ha sido un factor determinante para el desarrollo y la gestión de capacidades de las Fuerzas Militares, generando un impacto positivo en el campo de la ciencia y la investigación. Por esta razón, según Tenti y Tedesco, (2009), es fundamental contar con un perfil docente que responda a la cultura de las nuevas generaciones, en la medida en que “la transmisión de la cultura escolar (el currículum) deberá tener en cuenta no solo las etapas biosociológicas del desarrollo (...) también las diversas culturas y relaciones que caracteriza a los destinatarios de la acción pedagógica” (p.52).

Por medio del empleo del prototipo Hatria, se esperaba que los docentes de la Escuela de Armas Combinadas participantes del proyecto, lograran entender, reflexionar y proponer la implementación de nuevas estrategias con mediación TIC, para el desarrollo de las prácticas pedagógicas. De modo que, el curriculum técnico que se mantuvo anteriormente, empezó a desligarse y a generar un nuevo estado, en consideración de las prácticas de enseñanza de los docentes y a las nuevas competencias adquiridas.

Como segundo momento, durante el testeo del modelo didáctico sociocrítico, los resultados extraídos de los instrumentos de investigación embebidos en el MOOC, fueron clasificados en tres componentes, a saber: el primero, centrado en el aprendizaje conceptual y de resolución de problemas que emana de los casos planteados; el segundo componente son los niveles de interactividad; el tercero permitió demostrar el valor de la innovación del modelo sociocrítico.

El tercer momento recopila y analiza la información obtenida del instrumento embebido en el MOOC, dentro de la fase titulada evaluación (Anexo 8), a través la importancia de la educación virtual en la nueva ecología del aprendizaje, la relevancia del diseño instruccional del curso donde prevalece el componente sociocrítico, las actitudes y habilidades adquiridas. Asimismo, la evaluación sobre el proceso de la formación recibida, desde aspectos como el aprendizaje autónomo y la adaptabilidad que resumen la calidad de la experiencia de aprendizaje.

4.1 Planeación y construcción en el laboratorio del modelo sociocrítico articulado a las mediaciones tecnológicas

En este apartado se concreta la creación del modelo didáctico sociocrítico en el laboratorio. En cuanto a la fase de reflexión y definición, durante los primeros dos semestres, se vivieron experiencias como la visita a diferentes laboratorios de innovación (Figura 11) donde se participó en talleres, encuentros y actividades dirigidas por personal experto en el tema de sistemas educativos y TIC (Figura 12). Durante los encuentros se expusieron los proyectos de los estudiantes

de la Maestría en Innovación Educativa Mediada por TIC, con el propósito de obtener las percepciones de expertos en el tema, para encaminar la creación del modelo didáctico de cada estudiante y, con esto, lograr un enfoque innovador.

De las visitas realizadas a los diferentes escenarios, los estudiantes lograron obtener un panorama general sobre el progreso tecnológico en el campo educativo, como una oportunidad para comprender y encaminar los proyectos de investigación, hacia la solución de una necesidad específica en los contextos escolares focalizados en las investigaciones.



Figura 10. Visita a los laboratorios de innovación.
Fuente: elaboración propia.



Figura 11. Encuentro con expertos.
Fuente: elaboración propia.

En la fase de prototipado se trabajó a partir de dos flancos de acción: el primero dirigido a identificar los elementos innovadores del reto de investigación elegido, en el marco de los currículos sociocríticos. A partir de este proceso, se creó en la comunidad -con la directora y líder de investigación de la comunidad Didácticas y TIC- el diseño instruccional y pedagógico del modelo. Luego, se generó la segunda acción, centrada en presentar el modelo didáctico sociocrítico al laboratorio de la maestría, donde se recibió el apoyo para su respectiva virtualización MOOC.

Después de varias revisiones y evaluaciones entre el director de laboratorio y la directora del proyecto de investigación, se realizó el testeo en los contextos seleccionados; en este caso, el Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexivo para mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico, con el apoyo de la comunidad.

4.2 Testeando el modelo didáctico sociocrítico

Dentro de la Maestría en Innovación Educativa mediada por TIC, testear representa poner a prueba el prototipo creado. Es de aclarar que esta experiencia se concentró sólo en la presentación del modelo didáctico Hatria, teniendo en cuenta que, al tener un formato de MOOC, los integrantes participaron de una experiencia de aprendizaje autónomo y adaptativo. La ruta de aprendizaje realizada partió de sus intereses, atendiendo al valor problémico y del contexto que posee el contenido del MOOC, así como el tiempo a invertir para culminarlo.

Con los participantes de la investigación se generó solo una interacción presencial, donde se dieron a conocer los parámetros e instrucciones para el desarrollo del MOOC. Durante este ejercicio, se indicó a los docentes participantes que el MOOC proporcionaba libertad para el avance de los módulos, dado que no cuentan con un orden específico para trabajar las actividades embebidas allí.

En este sentido, Hatria fue un escenario donde el docente pudo interactuar de forma constante durante el recorrido por cada módulo, dado que se diseñó con contenidos que le permitan al docente adquirir la información más relevante de cada tema, en la búsqueda por obtener tiempos de aprendizaje eficaces y efectivos. Cada módulo contenía una lectura específica, con el propósito de generar espacios de discusión que, sin duda, favorecen la implementación del pensamiento sociocrítico en el aula.



Figura 12. Socialización del modelo Hatria.
Fuente: elaboración propia.

Respecto a los instrumentos de investigación, centrado en el aprendizaje conceptual y la resolución de problemas que emana de los casos planteados, se utilizaron test en cada módulo, teniendo como referentes los temas relacionados con la estructura del estado, poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección y Derecho Internacional Humanitario. De ahí, se recolectaron los resultados que permitieron monitorear los aprendizajes generados por los participantes (Anexos 5, 6 y 7).

Los test utilizados en el MOOC estuvieron compuestos de cuatro preguntas con única respuesta, divididas en tres módulos con un tema específico. El módulo 1 titulado “estructura del estado” se orientó a la identificación, por parte del personal de oficiales y suboficiales, el papel y

responsabilidad que tienen como servidores públicos. El módulo 2 “poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección”, tuvo como tema el reconocimiento de los derechos de personas víctimas ubicadas en el territorio nacional. El módulo 3 titulado “Derecho Internacional Humanitario” se enfoca en el cumplimiento de los derechos humanos en escenarios, por parte del personal de oficiales y suboficiales del Ejército Nacional.

En el módulo 1 el objetivo planteado fue que los Oficiales y Suboficiales integrantes del Ejército Nacional identificaran su papel y responsabilidad como servidores públicos. Dentro de los resultados más relevantes se evidencia que de los cinco docentes participantes en la investigación, dos tuvieron un promedio al finalizar el primer módulo de 4.75 y 5.00, dos de 4.00 y 4.25 y, el último docente, un promedio de 3.50 y 3.75. En efecto, es de considerar cómo la metodología empleada en Hatria generó un impacto positivo para la gestión del conocimiento, visto desde la interactividad y flexibilidad como factores que motivaron a los participantes para continuar al siguiente módulo del MOOC (Figura 13).

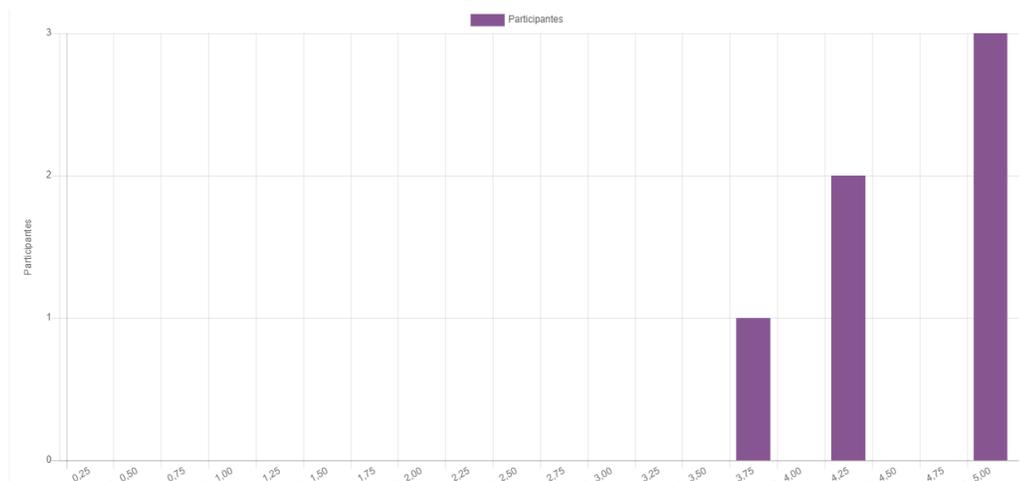


Figura 13. Resultados test módulo 1.
Fuente: elaboración propia.

En la Figura 14 se comprenden los niveles de facilidad y eficiencia discriminativa, empleados en las herramientas para la evaluación del conocimiento del módulo 2. Se evidencia un

índice de facilidad del 85.71 en la pregunta 1, 71.43 en la pregunta 2 y 42.86 en la 3. De esta forma, los docentes, más que responder a un requerimiento de evaluación de conocimientos adquiridos, entendieron su responsabilidad como garantes de los derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección, ubicadas en el territorio nacional. Esta acción fue impulsada por el contenido sociocrítico embebido en el MOOC, el cual permitió a los participantes pensar y razonar sobre sus responsabilidades.

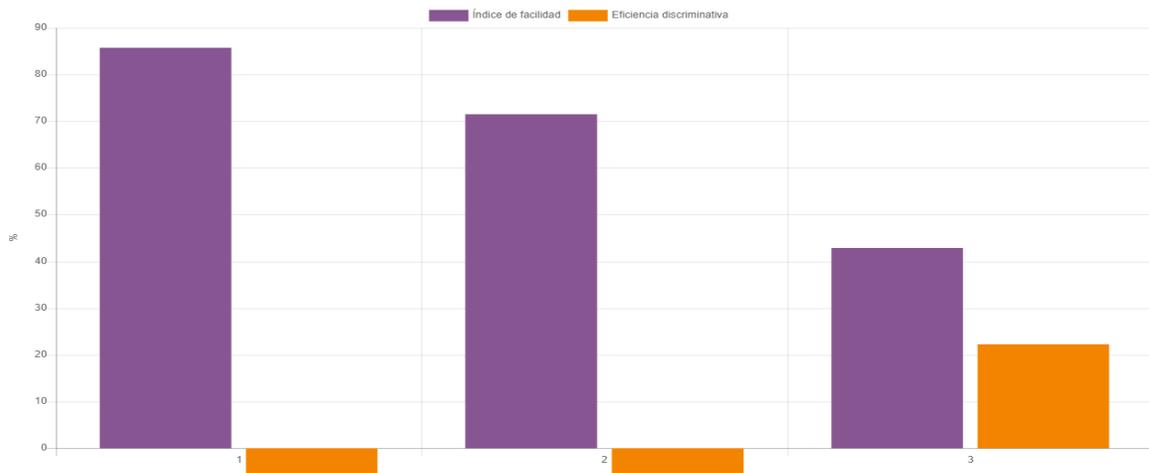


Figura 14. Resultados test módulo 2.
Fuente: elaboración propia.

Para el módulo 3, los resultados de la Tabla 13, se logra analizar que el efecto esperado del aprendizaje por parte de los docentes objeto de estudio y propuesto para el desarrollo del núcleo tres fue real, dado que el promedio general del módulo fue de 4.29. Esto permite evidenciar la funcionalidad del prototipo Hatria, teniendo en cuenta que, dentro de la institución, es viable y efectiva la implementación de metodologías virtuales para afianzar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE INNOVACIÓN FUTURELAB APOYADO POR TIC

Tabla 13. Resultados test módulo 3.

Nombre y apellidos	Correo	Estado	Comenzando el...	Finalizó	Tiempo requerido	Calificación /5,00	P.1. /1,00	P.2 /1,00	P.3 /1,00	P.4 /2,00
Ramiro Ramírez Cordero	ramiro.aries1981@hotmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 06:14	14 de mayo de 2019 06:18	3 min. 35 s.	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Ramiro Ramírez Cordero	ramiro.aries1981@hotmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 06:19	14 de mayo de 2019 06:22	3 min. 40 s.	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00
José Leonardo García Leal	leonardoyz11@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 17:34	14 de mayo de 2019 17:38	4 min. 3 s.	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ana Viviana Mira Roldán	viviana.r@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 20:46	14 de mayo de 2019 20:57	11 min. 1 s.	5,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Ricardo Cifuentes Londoño	ricardo1916@hotmail.com	Finalizado	17 de mayo de 2019 21:39	17 de mayo de 2019 21:45	6 min. 22 s.	5,00	1,00	1,00	1,00	2,00
John Alberto Gómez Useda	john85gt@hotmail.com	Finalizado	7 de junio de 2019 16:22	7 de junio de 2019 16:31	9 min. 38 s.	5,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Promedio general						4,29 (7)	1,00 (7)	1,00 (7)	0,86 (7)	1,43 (7)

Fuente: elaboración propia.

4.2.1 Resultados del modelo sociocrítico como experiencia adaptativa a partir de su interactividad.

Otros de elementos por identificar en el modelo Hatria fueron los niveles de interactividad y deserción posibles, a través del monitoreo que permite el entorno en el marco de las insignias y puntajes (reconocimiento, determinación y aprobación). Al tener una dinámica adaptativa, el usuario tiene la libertad de recorrer el curso por cualquiera de los módulos, a la luz de su interés de las temáticas y contenidos sociocríticos. También, la fase de la ruta de aprendizaje hasta donde cada uno desee llegar, donde se encontraron los resultados de interacción desde las certificaciones (Figura 15).

CURSTO: HATRIA

Tablero / Mis cursos / Hatria / Certificación / Certificado Determinación / Informe

CERTIFICADOS

Otorgado a	Dirección de correo	Fecha de recepción	Calificación	Código
 Jose Leonardo Garcia Leal	leonardoyz11@gmail.com	miércoles, 29 de mayo de 2019, 20:39		KeB86q8LAI
 Ramiro Ramirez Cordero	ramiro.aries1981@hotmail.com	jueves, 30 de mayo de 2019, 20:12		Uc1UXmFxlX

[Descargar en formato ODS](#)
[Descargar en formato Excel](#)
[Descargar en formato de texto](#)

CERTIFICADOS

Otorgado a	Dirección de correo	Fecha de recepción	Calificación	Código
 Jose Leonardo Garcia Leal	leonardoyz11@gmail.com	miércoles, 29 de mayo de 2019, 20:37		RYqxAvwTKN
 Ana Viviana Mira Roldan	vivianamira.r@gmail.com	martes, 4 de junio de 2019, 15:56		GcrAJIASDe
 John Alberto Gomez Useda	john85gt@hotmail.com	viernes, 7 de junio de 2019, 16:41		qWf6yLZhoI
 Jose Leonardo Garcia Leal	leonardoyz11@gmail.com	miércoles, 29 de mayo de 2019, 20:40		DfeWTFuBqS

[Descargar en formato ODS](#)
[Descargar en formato Excel](#)
[Descargar en formato de texto](#)

Figura 15. Certificaciones.
Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la Figura 16 demuestran que la interacción de los docentes con el prototipo Hatria fue la esperada, dado que hubo un interés por realizar la totalidad del curso. Un docente alcanzó el certificado de reconocimiento, dos el de determinación y tres el de aprobación. Es claro que los participantes mostraron mayor interés en conseguir el certificado de aprobación; no obstante, hubo una deserción por parte de un docente, sin tener mucha relevancia e impacto con el resto. Esto demuestra que el grupo objeto de investigación respondió adecuadamente a la implementación del prototipo.

La libertad concebida a los docentes para explorar los recursos y contenidos fue la estrategia de mayor impacto durante la fase de testeo del prototipo Hatria, dado que pudieron acceder a la gestión del conocimiento y la ruta de aprendizaje propuesta, lo que influyó positivamente en los niveles de interactividad de la población.

4.3 Evaluando la innovación del modelo sociocrítico: algunas percepciones a partir de la experiencia de implementación

En este apartado se presentan los resultados que evalúan la innovación del uso de las TIC, donde está embebido el modelo sociocrítico por, mediante un cuestionario (Anexo 8). Esta evaluación midió aspectos como la importancia de la educación virtual en la nueva ecología del aprendizaje, la relevancia del diseño instruccional del curso que prevalece el componente sociocrítico, las actitudes y habilidades adquiridas. Además, evaluar la formación recibida desde el aprendizaje autónomo y la adaptabilidad, que resumen la calidad de la experiencia de aprendizaje.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en cada aspecto que evidencian la innovación del modelo, así como el diseño instruccional y pedagógico con mediación TIC, como elementos significativos que componen la mediación TIC.

Tabla 14. Calidad y experiencias del curso.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Marca temporal	Edad	Género	Nivel de estudios	Facilitan el trabajo en grupo	Motiva al aprendizaje	Facilitan el recuerdo de la información y refuerzan los contenidos	Facilitan el auto aprendizaje e individualizan la enseñanza	Demuestran y simulan experiencias	Aclaran conceptos abstractos	Propician nuevas relaciones entre el profesor y el estudiante	Permiten el acceso a mayor información
2	5/14/2019 18:09:02	40	Masculino	Bachiller	6	6	6	6	6	6	6	6
3	5/14/2019 21:07:02	27	Femenino	Profesional	6	6	6	6	5	6	6	6
4	5/17/2019 22:03:12	34	Masculino	Profesional	5	6	6	6	5	6	6	6
5	5/22/2019 7:11:19	38	Masculino	Bachiller	6	6	6	6	5	5	5	6
6	6/7/2019 16:41:37	32	Masculino	Profesional	6	6	6	6	6	6	6	6

Fuente: elaboración propia.

La información que arroja la encuesta final realizada por los docentes participantes, indica que la motivación es un factor relevante en este proceso. En torno a esta motivación se garantiza la efectividad de la implementación del prototipado Hatria, dado que el resultado de la encuesta demuestra que generó un interés hacia el mismo (Tabla 14). En cuanto al autoaprendizaje e individualización de la enseñanza, se observa un impacto positivo en la comunidad de estudio, dado que cada participante tiene formas, tiempos y estilos diferentes de aprender, según sus necesidades.

Otro de los resultados resalta la importancia de los contenidos y la información, a partir de los cuales se profundiza en determinados conceptos y se fortalecen las capacidades relacionadas con la memorización y las competencias de cada docente.

4.3.1 Importancia de la educación virtual en la nueva ecología del aprendizaje.

Dentro del de evaluación se encontró que la educación virtual es una herramienta fundamental para contribuir al desarrollo y gestión del conocimiento, en la nueva ecología del aprendizaje, con oficiales y suboficiales integrantes del Ejército Nacional. Gracias a este tipo de

formación se rompen las barreras espacio temporales, teniendo en cuenta que la ubicación es una limitante para el crecimiento académico de los docentes.

La Figura 16 evidencia que la modalidad de educación virtual proporciona una posible y acertada solución a la limitante previamente identificada, garantizando así el acceso de todo el personal integrante de Escuela de Armas Combinadas. De esta manera, es posible dar continuidad a los procesos de formación y cualificación, brindando herramientas a los docentes para desenvolverse en entornos virtuales que mejoren sus capacidades y competencias, orientadas a la adquisición de nuevos conocimientos.

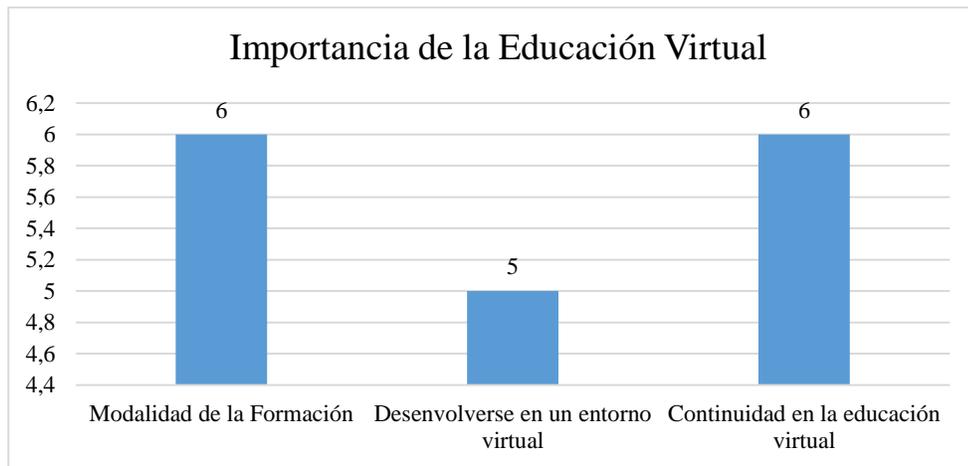


Figura 16. Importancia de la educación virtual.
Fuente: elaboración propia.

4.3.2 Relevancia del diseño instruccional del curso que prevalece el componente sociocrítico.

El componente de la evaluación cuyo propósito fue identificar la importancia del componente sociocrítico, arrojó los resultados materializados en la Figura 17. Es así como, en la búsqueda por generar conciencia con el personal integrante del Ejército Nacional, sobre el alcance del pensamiento sociocrítico en las situaciones y escenarios de su cotidianidad, se reconoció la necesidad de integrar las tecnologías al diseño de procesos de aprendizaje innovadores.

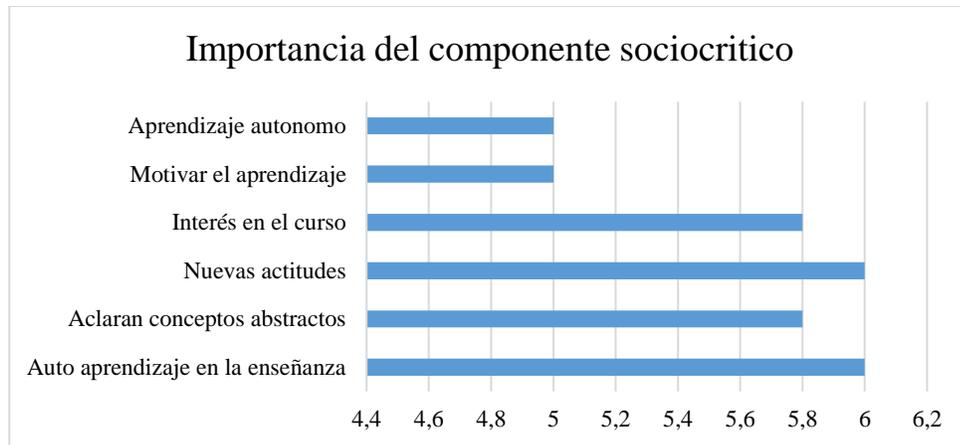


Figura 17. Importancia del componente sociocrítico.
Fuente: elaboración propia.

Asimismo, las TIC se presentan como una herramienta para la consolidación de una cultura investigativa, atendiendo a los intereses de las generaciones actuales en la nueva sociedad; donde el docente surge como orientador que facilita los procesos de aprendizaje sin que el alumno se vea limitado por un currículum técnico. En este sentido, la motivación hacia la exploración de nuevos conocimientos, prevalece sobre la memorización de contenidos y la pasividad por parte del sujeto que aprende (Pagés, 1994).

4.3.3 Desarrollo de actitudes y habilidades para reconocer e implementar currículos sociocríticos.

Promover la generación de nuevas actitudes y habilidades por parte de la comunidad docente, se convierte en un reto porque de estos resultados depende el compromiso de los alumnos, con las nuevas dinámicas de enseñanza implementadas en la Escuela de Armas Combinadas. En efecto, la educación virtual cumple su objetivo cuando el alumno adquiere actitudes y habilidades para fortalecer su proceso pedagógico, gracias a la flexibilidad de su diseño que se adapta a las necesidades del estudiante, siempre que exista el compromiso y la disposición para integrar las tecnologías en el aprendizaje.

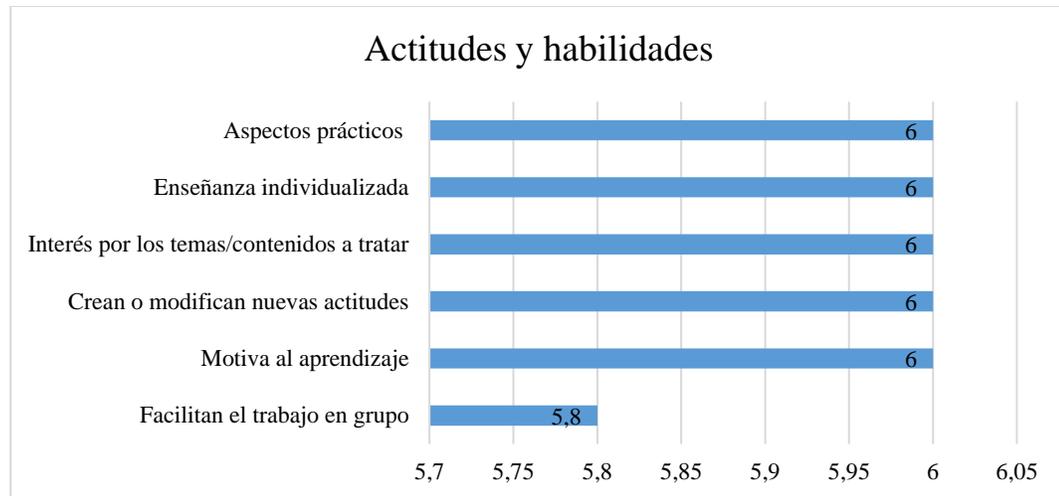


Figura 18. Actitudes y habilidades alcanzadas.
Fuente: elaboración propia.

4.3.4 Experiencia en torno al aprendizaje autónomo y la adaptabilidad a partir del modelo sociocrítico.

Un proceso de aprendizaje autónomo desarrolla habilidades en el estudiante para optimizar la adquisición de conocimientos, donde el papel del docente es fundamental, en la concreción de espacios y estrategias que prueban la motivación. Por esta razón, la autonomía y la adaptabilidad son elemento de cambio en la comunidad educativa, con las cuales se logra tomar decisiones que conduzcan a regular el propio aprendizaje, en función a una determinada meta y a un escenario con condiciones de aprendizaje específicas (Monereo y Castelló, 1997).

De ahí, se observa que para los docentes, la autonomía y la adaptabilidad dependen de factores como la cantidad de conocimientos, la practicidad, la presentación de contenidos y la modalidad de formación (Figura 19). Además, de las características cognitivas y el papel que desempeña en estudiante en el aprendizaje; teniendo en cuenta que, bajo la propuesta sociocrítica, el perfil del estudiante y sus necesidades son los puntos neurálgicos desde los cuales se consolida toda la propuesta de aprendizaje (Coll, 2013).

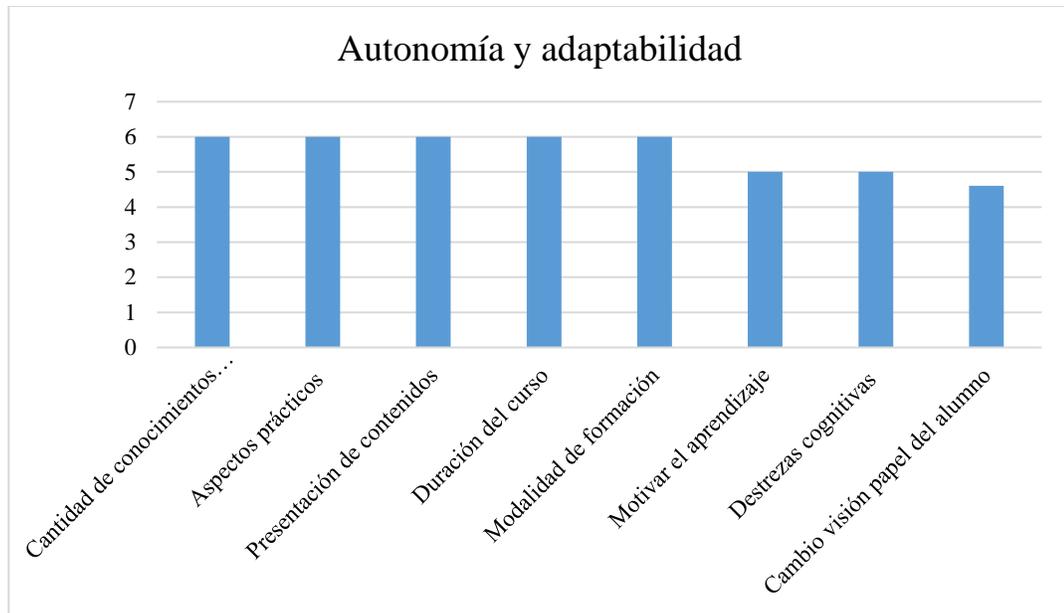


Figura 19. Factores que promueven la autonomía y adaptabilidad.
Fuente: elaboración propia.

Cada uno de estos factores se integra para evidenciar el éxito del MOOC propuesto, dado que los participantes se adaptaron a los cambios propuestos, de acuerdo con sus necesidades personales y profesionales. Todo esto con el fin de fortalecer la calidad de la educación brindada y adquirida.

**CAPÍTULO V:
CODIFICACIÓN TEÓRICA SOBRE LAS
DIDÁCTICAS INNOVADORAS
MEDIADAS POR TIC A PARTIR DEL
CURRÍCULO SOCIOCRTICO**

5 Capítulo V. Codificación teórica sobre las didácticas innovadoras mediadas por TIC a partir del currículo sociocrítico

El presente capítulo tiene como objetivo presentar los códigos teóricos que surgen de las fases de la investigación del proyecto titulado *Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexivo que apunta a mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuelas de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico*. Este proyecto hace parte de la Comunidad Didácticas y TIC correspondiente al *Proyecto de investigación didácticas innovadoras mediadas por TIC: retos a partir de la ecología del aprendizaje*.

El objetivo general de la investigación fue determinar la contribución del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, en la transformación de las prácticas de enseñanza de los docentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional, mediante las competencias en informática educativa.

Este análisis se genera a partir de los componentes de estudio de la Maestría en Innovación Educativa mediada por las TIC, a saber: inicialmente, la educación, que para la comunidad Didácticas y TIC se centra en la problematización del contexto evidenciado en la Escuela de Armas Combinadas, donde las clases se constituyen de forma magistral y técnica, dejando de lado el desarrollo y la gestión activa del conocimiento por parte de los estudiantes. Razón por la cual, su motivación y participación es muy restringida y no se permite un proceso adecuado de concienciación sobre los saberes propuestos.

Además la rotación del profesorado es alta, factor que influye notablemente en los procesos de formación de los alumnos, dado que no se logra una continuidad de la planta docente por más de dos años. Esta situación obedece a que deben cumplir con traslados de acuerdo a la orden y disposición del comando superior de la Fuerza. Por lo tanto, el desarrollo de capacidades y

estrategias pedagógicas asumidas, no tiene el impacto esperado en las prácticas de enseñanza y responde, de manera contundente, a las nuevas formas de aprender de las generaciones actuales.

Es de considerar que el cuerpo de docentes de la escuela se conforma por personal activo de la institución, quienes están sujetos al cumplimiento de las misiones de la Fuerza, lo que también les impide tener una capacitación adecuada y la experiencia necesaria para ejercer de forma correcta y eficaz una función pedagógica. De manera que, no tienen la posibilidad de permanecer en el cargo para fortalecer los procesos pedagógicos.

El segundo componente de innovación, entendida como uno de los retos que conforma la Comunidad Didácticas y TIC, que, para esta investigación, se centró en la selección de los enfoques curriculares de corte socio crítico. Estos enfoques promueven el análisis del personal de alumnos de la institución, en diferentes situaciones esbozadas a partir de temas específicos; siendo esta componente el que contribuye de forma eficaz al desarrollo de la gestión del conocimiento.

A partir de ahí, los alumnos proponen y evidencian posibles soluciones a problemas, tomando postura frente a los temas planteados en el desarrollo de la clase. Como consecuencia de esta acción, la participación de los alumnos se incrementa y su motivación mejora de forma significativa, dado que, en este momento, emerge el pensamiento socio crítico de cada estudiante e influye para la comprensión del contenido establecido en la clase.

Por otro lado, la formación del personal perteneciente al Ejército Nacional se rige bajo el valor de la disciplina y su organización es de carácter jerárquico, lo que conlleva a que sus procesos pedagógicos estén orientados por una metodología centrada en el docente y en los contenidos. Por esta razón, implementar un modelo educativo que le permita al alumno ser parte activa en su proceso de aprendizaje, representan una forma de innovación educativa. En este sentido, el estudiante incentiva el desarrollo del pensamiento socio crítico, desde sus capacidades, habilidades y competencias para la construcción del conocimiento.

Finalmente, frente al tercer componente enfocado en la innovación TIC, se mapearon modelos de implementación tecnológicas en el marco de las Didácticas a nivel mundial, eligiendo el Modelo FutureLab como escenario posible. El valor de este modelo radica en que permite implementar nuevas estrategias pedagógicas, enfocadas a incentivar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes dentro del contexto elegido. Asimismo, el mejoramiento de los procesos de difusión de contenidos por parte de los docentes, así como el empleo de las TIC para constituir ambientes de aprendizaje flexibles.

La organización tradicional del aula y el papel asumido por el docente se transforma mediante el Modelo FutureLab. Se deja atrás el desarrollo de las clases técnicas y magistrales, porque la labor pedagógica se basa en la interacción y la comunicación. Es ahí donde el alumno adquiere un papel activo en los procesos pedagógicos, dado que los conocimientos adquiridos en clase tienen una influencia en los entornos donde se desenvuelve cada alumno. A continuación, se presentan la codificación de cada uno de estos retos propuestos.

5.1 Codificación teórica sobre la innovación educativa

En cuanto al componente de la innovación educativa en la comunidad didácticas y TIC se logró identificar que, mediante el empleo del prototipo Hatria, los docentes lograron entender y comprender que la gestión del conocimiento, no necesariamente se realiza al interior de las aulas; también, puede desarrollarse en diferentes entornos, sin límites de espacios ni horarios.

De igual forma, el prototipo Hatria creó en la comunidad docente participante de la investigación, diferentes expectativas en relación con las nuevas metodologías empleadas en los procesos de enseñanza. Los contenidos propuestos en cada módulo facilitaron el desarrollo del pensamiento socio crítico con los docentes, lo que permitió darle una visión diferente a la que comúnmente se maneja en la institución.

Como resultado de esta innovación educativa, los docentes reconocen las bondades y de la implementación de un modelo educativo constructivista, dado que brinda herramientas a los estudiantes para que tomen decisiones y realicen juicios de valor, por medio de la participación activa entre el docente y alumno. Es así como, se logra una comprensión más clara de los conocimientos, la transformación de la práctica cotidiana y, lo más importante, un progreso en “el grado de autonomía que concede al alumnado, para expresar opiniones, construir conocimiento y aplicarlo” (Pagès, 2012, p. 212).

Otro aspecto a considerar, es el enfoque práctico que orienta el desarrollo de las clases, lo que implica que el estudiante se integre de forma más activa y significativa a su proceso de aprendizaje; lo que influye considerablemente en la disposición, la gestión del conocimiento y la efectividad de la enseñanza. Los docentes tienen la posibilidad de construir saberes y adquirir competencias para desenvolverse plenamente en el ámbito educativo, en la búsqueda por promover un diálogo entre lo teórico y lo práctico (Hirmas & Cortés, 2015).

Sumado a lo anterior, es indispensable analizar el modo en que se gestiona el conocimiento, por parte de los docentes de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional; de manera que, se abra el horizonte hacia la transformación en las prácticas de enseñanza. En la escuela es preciso implementar currículos socio críticos, que logren plantear diferentes contextos de aprendizaje y lleve a los estudiantes a pensar críticamente su entorno. En este sentido, esta perspectiva busca ser parte de situaciones reales para crear condiciones en las que el individuo sea capaz de transformar la práctica y, con esto, lograr la emancipación del ser humano (Gil, León, & Morales, 2017).

Para lograr un acercamiento a la realidad educativa de las instituciones de las Fuerzas Militares, para este caso de la Escuela de Armas Combinadas, es necesario que los docentes tengan una concepción más clara de lo que es y representa la aplicación del pensamiento socio crítico en

la educación. Al respecto, Fernández (1995) señala que existen tres maneras de acercarse a la realidad educativas, mediante “el positivismo lógico (estructura de la racionalidad científica), otros en la corriente interpretativa o simbólica (hermenéutico fenomenológica) y, finalmente, la concepción socio crítica (política)” (p.243).

Frente a este último enfoque, Unzueta (2011) sostiene que la perspectiva socio crítica implica un panorama global y dialéctico sobre la realidad educativa, a través de la participación democrática por parte de docentes y estudiantes, en la co-construcción del conocimiento. En esta medida, bajo este enfoque curricular se constituyen las actitudes y posiciones transformadoras, capaces de responder a una realidad compartida, donde el trabajo social y la participación se materializan en una educación comunitaria crítica y reflexiva.

Así, debe considerar al papel que desempeñan las didácticas en la configuración de espacios de aprendizaje, acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes. Se trata de comprender un abordaje dinámico, flexible y significativo de las prácticas de aula, donde se intensifica y afianza el conocimiento. Lo identificado en este componente resignifica la postura de autores como Unzueta, (2011) Cortés (2012) e Hirmas & Cortés (2015), quienes afirman que para lograr una transformación en la enseñanza de los docentes, debe existir una sinergia entre la teoría y la práctica, materializado en un componente didáctico que promueva el pensamiento crítico, influya en la motivación y en aprendizajes de naturaleza significativa.

Además de las didácticas educativas, el empleo de los currículos socio críticos contribuye elocuentemente a los procesos de la gestión del conocimiento. Desde ahí, los estudiantes logran obtener una perspectiva diferente de su realidad, dentro del desarrollo de la autonomía en el proceso de construcción del conocimiento y, con esto, mejorar la toma de decisiones de a las situaciones que enfrenta en su realidad.

Esto permite concluir que la codificación teórica sobre la Innovación Educativa se centra en la búsqueda constante de posibles soluciones y mejoras de los procesos educativos asumidos por los docentes de las escuelas. Por consiguiente, es indispensable que se permita el desarrollo de un proceso reflexivo de la comunidad docente de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional, con el propósito de establecer claridad sobre cuál es el papel del docente en la gestión del conocimiento, el objeto de la didáctica y las interrelaciones que se establecen entre el currículo y la práctica cotidiana de las aulas (Pagès, 2012).

5.2 Codificación teórica sobre la innovación como reto de la ecología del aprendizaje

En la actualidad, las sociedades han de responder a los cambios propios de la nueva sociedad del conocimiento, donde las instituciones educativas no son la excepción, donde sus modelos educativos deben ser más flexibles en sus procesos, métodos y estrategias, en la búsqueda por instaurar escenarios educativos que contribuyan a asumir estos retos.

Ante este panorama, dentro de esta codificación se identificó que gracias a las TIC, las nuevas generaciones han desarrollado formas, métodos y técnicas de aprendizaje diferenciales. Razón por la cual, el docente debe tener claridad frente a cómo aprenden los estudiantes de las generaciones actuales; dado que si no se encuentra a la vanguardia en las tendencias tecnológicas empleadas en la educación, tiende a ser obsoleto y la metodología empleada en las clases no tendrá el impacto que se espera.

Precisamente, es importante reconocer las bondades ofrecidas por las TIC para el mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades actuales, en tanto responsables de promover el desarrollo del conocimiento, tanto al interior de las aulas como en cualquier otro lugar. De este modo, logran romper barreras espacio-temporales y transformar los espacios educativos convencionales, a través de la interacción, la comunicación y la co-construcción del conocimiento, con una visión más constructiva del aprendizaje (Coll, 2009).

En este sentido, de acuerdo con Coll & Martí (1990) las TIC siempre han sido “instrumentos para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos adquiridos” (p.640). Esto evidencia el aporte otorgado a las dinámicas escolares, a través de la implementación de herramientas TIC en el aula, basados un horizonte pedagógico, metodológico y didáctico que influye en la optimización de los procesos educativos y el diseño de estrategias tecno pedagógicas.

La integración de las TIC en la educación proporciona a los alumnos y docentes la oportunidad de participar en procesos de capacitación y formación constante, por la diversidad de programas y recursos flexibles y acorde a sus intereses. Esta oportunidad es fundamental para que los docentes de la Escuela de Armas Combinadas transformen las metodologías empleadas, con escenarios educativos diversos y accesibles para garantizar la participación y la motivación, como generador en la construcción del conocimiento.

En efecto, la construcción y uso del MOOC Hatria influyó en los docentes de la Escuela de Armas, para comprender que las prácticas educativas, tanto en las instituciones civiles como militares, deben abrirse a nuevas tecnologías, metodologías y técnicas, empleadas con éxito por docentes de diferentes partes del mundo, con culturas y estilos distintos de enseñar, pero con un propósito común: la calidad educativa (Alcántara, 2009). Sin duda, esto implica la consolidación de un modelo pedagógico de constructivista, donde sea el alumno el centro de la gestión del conocimiento, generando aceptación y empatía entre las partes que intervienen en este proceso.

Cabe resaltar que emplear diferentes metodologías o integrar recursos tecnológicos para la participación e interactividad, no influye en las dinámicas de disciplina, régimen o formación militar, pues estos son factores intrínsecos de las instituciones militares. Por el contrario, las didácticas para promover el pensamiento socio crítico, basado en el uso de las TIC, se convierten en elementos funcionales para gestar cambios significativos en las comunidades, a partir de la

reflexión, el análisis, la autonomía, la autogestión y la transformación del entorno (Acosta, Albor, Fuentes, & Sierra, 2010).

Por otro lado, autores como Barron (2006) plantea que los retos y desafíos inéditos en la educación escolar, impactan directamente al currículo. De ahí, destaca la importancia de generar cambios profundos nivel social, cultural, político y económico, dado que estos también interviene en los entornos empleados por las personas para aprender, no siendo ajenos a estos entornos los militares. De forma que, se propone nueva ecología del aprendizaje donde los conocimientos y saberes sean construidos para toda la vida, considerando que el ser humano tiene la necesidad de aprender continuamente.

Este tipo de experiencias se recomienda sean incluidas en el curriculum de la institución educativa, de modo que se fomente una nueva cultura del empleo y desarrollo de los procesos de la gestión del conocimiento y, con esto, logre que la planta docente de las escuelas del Ejército Nacional tengan las mismas fortalezas que los demás escenarios escolares. En cuanto a los alumnos, se espera tengan la opción de aprender e instruirse en diferentes escenarios, a favor del desarrollo de las capacidades que les permitirán asumir cualquier tipo de cargo o misión asignada por la institución.

Finalmente, en relación con el pensamiento socio crítico, que emana de la nueva ecología del aprendizaje y aporta a la comunidad distintas estrategias, didácticas y metodologías, sitúa al estudiante en el centro del proceso pedagógico, asignándole un rol activo dentro de la toma de decisiones y la resolución de problemas. Es así como, en opinión de Acosta et al. (2010) el enfoque curricular sociocrítico logra la elaboración de significados, siendo su propósito la emancipación de las personas, desde la concienciación y la apropiación de saberes para la formación de un sujeto comprometido con su realidad.

En consecuencia, se hace evidente la necesidad de abrir los espacios escolares hacia una nueva ecología del aprendizaje, al promover estrategias y herramientas que solidifique un horizonte metodológico y didáctico capaz de responder a los cambios que la sociedad, y por ende, los estudiantes y docentes deben enfrentar. Es decir, la institución focalizada en esta investigación está convocada a asumir el compromiso de generar las condiciones para garantizar, progresivamente, la innovación educativa mediante el uso de las TIC.

5.3 Codificación teórica sobre la innovación TIC: los MOOC como un ambiente alternativo de aprendizaje

Para las instituciones educativas de las Fuerzas Militares de Colombia y, en el caso particular Escuela de Armas Combinadas, los MOOC son una alternativa pedagógica de gran importancia, debido a que los integrantes de esta escuela cumplen con funciones diferentes a las que normalmente desempeñaría una persona de una comunidad estándar del país. Los integrantes del Ejército Nacional son los encargados de garantizar que se mantenga la soberanía del territorio nacional y el respeto por los Derechos Humanos de todos los colombianos. En ocasiones, esta responsabilidad precisa que los oficiales y suboficiales dejen en un segundo plano y la continuidad de sus procesos de capacitación y formación, por la disponibilidad y rotación de sus cargos.

De manera que, el empleo de las TIC y los MOOC son una herramienta que permite incentivar a la comunidad educativa de la Escuela, puesto que consigue que se establezca un progreso en las metodologías empleadas hasta el momento por los docentes. Además subsanar las limitaciones de los integrantes de la institución cuando se encuentran ubicados en sitios diferentes a la institución. En efecto, la aplicación de los MOOC en los procesos educativos que promueven las instituciones educativas de la Fuerza, logran que se pueda masificar y democratizar el conocimiento y el acceso a la educación, siendo una alternativa para el desarrollo y la construcción de ambientes de aprendizaje diferentes a las aulas.

El uso del MOOC Hatria permitió a los docentes participantes en diferentes temas, como respuesta a las limitaciones espacio temporales para fortalecer su quehacer pedagógico. Así, se convirtió en una herramienta masificadora de conocimiento que incentiva a la transformación de las metodologías básicas, por estrategias y mecanismos de aprendizaje útiles e innovadores; teniendo en cuenta que, “pocos campos como el de la formación docente están tan urgidos de innovación y experimentación” (Morán, 2003, p. 134).

Esto lleva a pensar el carácter significativo de la implementación TIC en el aula, así como los procesos de interacción entre el docente y el alumno como factor influyente en la gestión del conocimiento. Gracias a la interacción es posible consolidar un conjunto de saberes en contexto, como producto del análisis y participación entre los actores educativos, lo que suscita un proceso pedagógico enriquecedor y una experiencia de aprendizaje simultánea (Cuevas & García, 2014).

Ante este panorama, herramientas tecnológicas como los MOOC son escenarios para el aprendizaje colaborativo, enfocado hacia la formulación, elaboración y construcción conjunta del conocimiento, donde participan todos los integrantes de la comunidad educativa. Bajo la opinión de Levis (2011), en este tipo de aprendizajes el rol del docente cambia de manera radical, en cuanto pasa de ser un transmisor de saberes al papel de guía o acompañante, fomentando el intercambio de conocimientos con sus estudiantes.

Teniendo en cuenta el análisis de los componentes del objeto de estudio educación-innovación-tic, codificación teórica sobre las didácticas innovadoras mediadas por TIC a partir del currículo sociocrítico, se puede teorizar a partir de lo expuesto en la Figura 20.

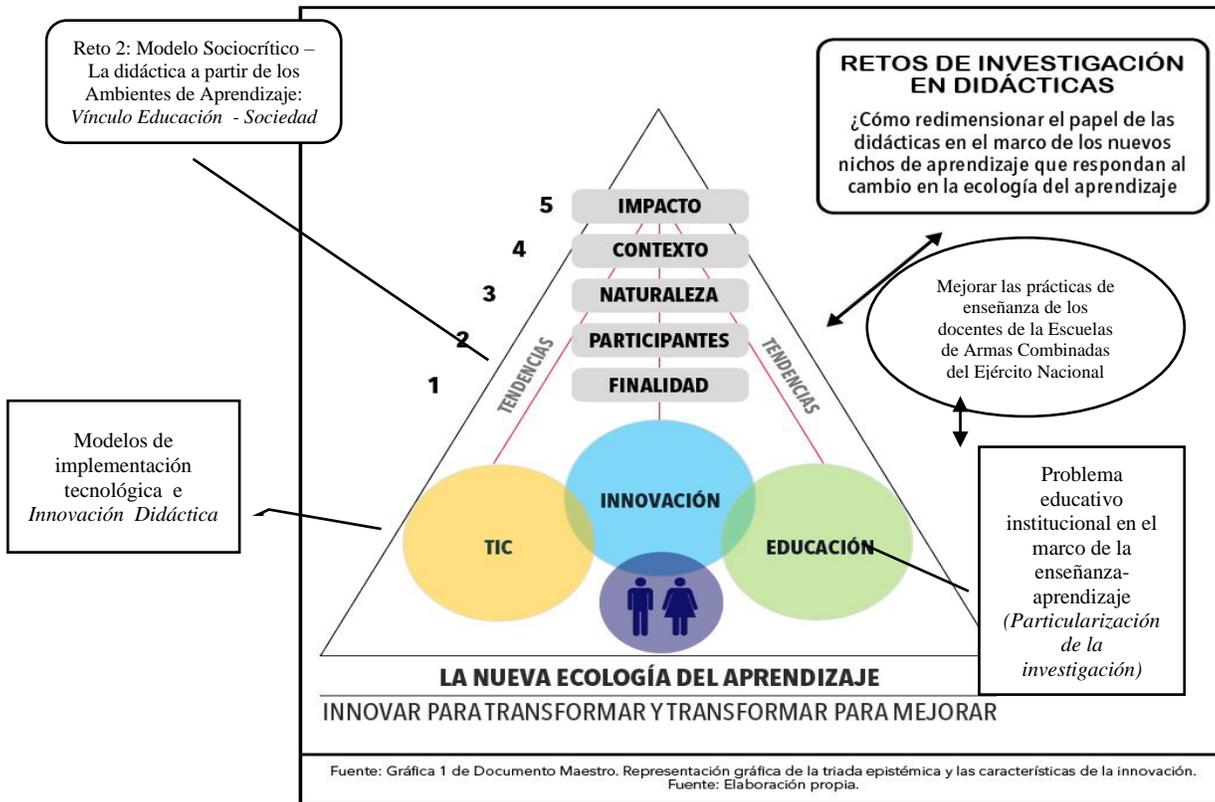


Figura 20. Triada epistémica.
Fuente: elaboración propia.

A partir de estos componentes y con los resultados que emergen de los instrumentos embebidos en las fases de la Teoría Fundamentada, a continuación, se presentan las diferentes codificaciones teóricas emergentes:

Una de las formas de alcanzar una educación de calidad está en “innovar para transformar y transformar para mejorar”, pues se hace necesario que las prácticas de enseñanza implementadas en la actualidad se fortalezcan y respondan a las particularidades del contexto. De ahí nace la idea de diseñar un prototipo enfocado a mejorar las prácticas de enseñanza y la gestión del conocimiento de los docentes de la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional, para transformar el enfoque técnico y magistral utilizado, actualmente, en la práctica pedagógica.

La ecología del aprendizaje es cada vez más diversa, pues sus avances tecnológicos en la educación al parecer no tienen límite. Las nuevas generaciones y comunidades educativas se

encuentran en un constante período de consumo de información, que les permite, tener acceso a esta desde cualquier lugar, transformando cualquier espacio en el sitio ideal para aprender. Por esta razón, conectarse a la red es una alternativa para el desarrollo de sus capacidades y habilidades, siendo la nueva ecología del aprendizaje un escenario donde confluyen recursos, herramientas y enfoques para garantizar el aprendizaje.

Los pilares que permiten el desarrollo y la transformación de los sistemas educativos son las TIC, la innovación y la educación, pues de ellos depende que cualquier tipo de proceso cambie y adquiera funcionabilidad. Estas pasan a ser las vías directas por las cuales las investigaciones y los proyectos educativos formalizan sus propósitos y orientan sus procesos, en aras de obtener un cambio oportuno que aporte a un aprendizaje de calidad.

En efecto, el empleo conjunto de la tecnología, la innovación y las didácticas, son para los docentes la ruta de acción a seguir en un proceso de verdadera transformación en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Esto acompañado de la vinculación y la participación activa de los alumnos en las actividades académicas, motivando el desarrollo del pensamiento socio crítico y al promover la formación de sujetos capaces de tomar decisiones precisas y acertadas a favor de la sociedad y su contexto más próximo.

CAPÍTULO VI
APORTES Y CONCLUSIONES SOBRE LA
INNOVACIÓN EN DIDÁCTICAS Y TIC
¿CUÁLES SON LOS RETOS
ABORDADOS EN LA ECOLOGÍA
DEL APRENDIZAJE A PARTIR DEL
CURRÍCULO SOCIOCRÍTICO?

6 Capítulo VI. Aporte y conclusiones sobre la innovación en didácticas y TIC ¿cuáles son los retos abordados en la ecología del aprendizaje a partir del currículo sociocrítico?

Este capítulo tiene como objetivo presentar las conclusiones de la investigación titulada *Implementación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC: un espacio de investigación autorreflexivo, que apunta a mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes de la Escuelas de Armas Combinadas del Ejército Nacional a partir del enfoque sociocrítico*. Inicialmente, el reto asumido consistió en la búsqueda de estrategias, propuestas y métodos que, mediante el uso de las TIC, permitan una transformación del quehacer pedagógico, logrando un impacto en el proceso de aprendizaje y en la gestión del conocimiento.

Otro de los retos que orientó la investigación fue la implementación de un currículo sociocrítico, como componente esencial dentro de un aprendizaje más razonado, basado en el análisis crítico, el desarrollo del pensamiento creativo y el fortalecimiento de las capacidades para la toma de decisiones frente a problemas del contexto. Sumado a esto, un tercer reto consistió en el uso de las TIC como herramientas para afianzar, real y significativamente, las metodologías empleadas durante décadas por los docentes de la escuela focalizada; también, como instrumentos que flexibilizan y dinamizan el aprendizaje de los estudiantes.

Con el propósito de comprender las conclusiones halladas durante el desarrollo de esta propuesta, se hizo indispensable reflexionar sobre ¿Cómo deberían ser las didácticas educativas propuestas en las escuelas de formación del Ejército Nacional, a fin de hacer más dinámico el proceso de enseñanza y aprendizaje? A partir de ahí, se plantearon tres objetivos que revelaron la necesidad de implementar didácticas innovadoras, para promover la gestión del conocimiento y un proceso de comunicación entre el docente y los estudiantes, bajo el propósito de transformar las prácticas de aula desde la empatía, la participación y el debate constructivo (Jiménez, 2018a).

En este sentido, se propuso considerar la gestión docente y el impacto que genera su dominio disciplinar, su capacidad de innovación y el manejo de herramientas para promover la participación activa de los estudiantes. Junto a estos elementos, se presenta el conocimiento didáctico del docente, considerado como las habilidades empleadas para enseñar, cuya finalidad está directamente relacionada con la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro y fuera del aula de clases (Acosta et al., 2010).

De manera que, el primer objetivo planteado en la investigación fue describir algunas prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, como estrategia para implementar currículos sociocríticos. A través de este objetivo, se planteó el ejercicio de dinamizar los procesos de enseñanza y contribuir a la integración de las TIC en la comunidad educativa, como parte de la generación de cambios en las metodologías y la configuración de diferentes formas de organizar el ambiente de aprendizaje (Jiménez, 2018c).

En este orden, como resultado de la búsqueda se comprendió que para afianzar la proyección pedagógica en esta era del conocimiento, es indispensable fortalecer los procesos educativos a través del uso de las TIC, consolidando estrategias que apoyen a los docentes para la implementación y confiabilidad de las tecnologías como herramientas de aprendizaje (Coll, 2016). Por esta razón, el papel que el docente debe asumir para neutralizar las metodologías utilizadas en la institución, traza la ruta diferente sobre la función pedagógica de las Fuerzas Militares.

En cada una de las prácticas observadas, el Modelo de Innovación FutureLab operó como una herramienta funcional para hacia una educación de mayor calidad, enfocada al desarrollo de capacidades y competencias de los alumnos; convirtiéndose en una estrategia que propone cambios en las maneras en que algunos docentes de la institución en sus clases. De esta forma, el modelo se convirtió sirvió de apoyo para promover los estilos de aprendizaje (Profuturo, 2017), a partir de la reflexión del docente sobre las competencias y saberes que requieren ser abordados en el aula.

La aplicación de este tipo estrategias en las instituciones educativas de la Fuerza, de acuerdo a lo afirmado por Bernal et al. (2014), robustecen las experiencias y la gestión del conocimiento gracias a la puesta en práctica de las TIC, dando la oportunidad a los docentes de implementar nuevas metodologías de aprendizaje innovadoras y mejoradas. Asimismo, la participación y el trabajo colaborativo son bondades que ofrece estas tecnologías, dado que el aprendizaje surge de la socialización y el diálogo de saberes entre los agentes del acto educativo (Jiménez, 2012).

Por lo anterior, lograr un cambio significativo en las formas de enseñanza implica una práctica educativa centrada en la implementación de un currículo sociocrítico, lo que representa, en opinión de Pagès (2011), elaborar significados que permitan liberar a las personas de los viejos esquemas educativos, y generar una concientización para articular los conocimientos con las experiencias de vida. En efecto, tanto docente como estudiante deben pensar el conocimiento como la fuerza suficiente para la transformación de su vida personal y profesional, desde una perspectiva participativa, integral y reflexiva.

De manera que, describir algunas prácticas de innovación del Modelo de Innovación FutureLab apoyado por TIC, abre la puerta a un nuevo mundo del conocimiento que favorece el proceso pedagógico y el desempeño docente en cualquier área de acción a la cual deban enfrentarse, dando otra perspectiva a la manera de aprender a enseñar. Además, las tecnologías como herramienta para fortalecer las prácticas de enseñanza y la adaptación del pensamiento crítico, aporta al análisis, evaluación y entendimiento del contexto en que se desempeñan los oficiales y suboficiales de la Fuerza.

Por otro lado, identificar la exigencia de la escuela por transformar las prácticas pedagógicas, donde existe una gran influencia del modelo de la clase magistral, fue una prioridad que justificó el estudio, con la finalidad de mantener el interés de los docentes por capacitarse y desarrollar nuevas competencias. Con esto en mente, se planteó como segundo objetivo analizar la

utilidad del modelo de didácticas educativas, orientadas a mejorar la calidad del proceso pedagógico en las escuelas de formación del Ejército Nacional.

Durante la implementación del Modelo de Innovación FutureLab se vinculó de forma activa a la comunidad participante de la investigación. Esta situación fue determinante para ampliar los conocimientos pedagógicos de los profesores, socializar sus puntos de vista y la perspectiva sobre su labor; consiguiendo así implementar técnicas diferentes a las empleadas normalmente en la escuela, donde el docente no es el único condicionado para impartir conocimiento (Unzueta, 2011).

Los docentes demostraron un nivel activo de participación, dado que tuvieron la libertad de desarrollar las actividades propuestas, según la ruta que más respondiera a sus intereses y gustos. Esto lleva a pensar que el empleo de las nuevas didácticas educativas con enfoque tecnológico en las escuelas de la Fuerza, impactan en la construcción de ambientes pedagógicos significativos, en contraste con una ecología del aprendizaje (Coll, 2013b) que responde adecuadamente a las exigencias sociales e institucionales.

Es de recordar que la ecología del aprendizaje, de acuerdo con Coll y Monereo (2008), se basa en la captura constante de conocimientos, entendido como el sistema empleado por los individuos para crecer intelectualmente, sin la necesidad de asistir formalmente a una institución educativa. Sin duda, este proceso fue gran aporte a las escuelas, al favorecer y complementar la aplicación del Modelo de Innovación FutureLab, desde un ejercicio de capacitación basado en las potencialidades de la formación virtual.

Precisamente, los diferentes escenarios de innovación y mejora de la educación, son la ocasión perfecta para que la ecología del aprendizaje surja como la oportunidad de personalizar el aprendizaje, verificando los nuevos contextos, entornos y necesidades a las cuales se enfrenta el proceso pedagógico cada día. En consecuencia, la comunidad militar no debe de ser ajena al desarrollo tecnológico educativo actual, lo que les permitirá lograr una compensación eficaz a las

metodologías tradicionales de enseñanza utilizadas por los docentes de las escuelas del Ejército Nacional, aprobando la implementación de tecnologías para mejorar su desempeño en los nuevos escenarios sociales, políticos y culturales (Salinas, 2004).

Sin embargo, en la Fuerza todavía existe personal resistente al cambio y al empleo de las nuevas alternativas dentro del campo educativo, razón por la cual el reto está en persuadir y demostrar los beneficios obtenidos por las TIC, en el marco de un currículo sociocrítico. De esta forma, las comunidades que hacen parte de las instituciones de educación del Ejército Nacional deberán asumir la responsabilidad de consolidar proyectos educativos de alto impacto, donde el docente esté en la capacidad de dinamizar los canales para la construcción del conocimiento; siendo este el punto de ingreso de la tecnología a la educación y, por ende, una oportunidad para alcanzar la calidad educativa en la Fuerza.

Por medio del empleo y la aplicación del Modelo de Innovación FutureLab, se logró comprender de forma diferente la labor pedagógica dentro de la institución de la Fuerza, cambiando de manera decisiva el papel que normalmente desempeña el docente y, por supuesto, el estudiante. En el marco de este proceso se adquiere ambos agentes adquieren un papel más dinámico para la gestión del conocimiento, de acuerdo al entorno en que se materializa el acto educativo, con el fin de desarrollar las competencias necesarias para responder de forma adecuada y oportuna en las situaciones del contexto (Profuturo, 2017).

Al respecto, fue posible ratificar lo afirmado por Casamayor (2008), quien manifiesta que las tecnologías han influido en la consolidación de un nuevo rol docente donde “deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a ser guía de los alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas” (p.33). Es así como, la figura del docente se concibe desde un gestor de recursos, estrategias y métodos desde el papel de orientador del proceso pedagógico.

Estos procesos deben ser reforzados con la implementación de actividades diferentes a las trabajadas normalmente en las clases, superando las metodologías técnicas asumidas por algunos docentes y, con esto, la construcción del conocimiento en medio de un proceso bidireccional, en el cual existe intercambio y no solo percepción de información (Piaget, 2007). Es aquí donde las TIC surgen como una posibilidad de “acceder a comunidades virtuales desde sus casas o desde cualquier lugar, facilitando la colaboración entre grupos con intereses similares, así como compartir opiniones e ideas” (Hossain & Aydin, 2011, p. 121); lo que, influye en la creación de ambientes de aprendizaje efectivos y acordes a las necesidades particulares del contexto.

La incorporación de las TIC en las instituciones educativas del Ejército Nacional fue necesaria y oportuna, en la medida que brindó una ruta para la consolidación de aprendizajes orientados, directamente, a generar mayores niveles de motivación y corresponsabilidad (Guiza, 2011). De ahí que, independientemente de la postura que se adopte frente a las TIC, las herramientas colaborativas y la conectividad son un hecho que, en los últimos años, han enriquecido los ambientes de aprendizaje, frente al acceso al conocimiento por parte del estudiante y el uso de diversas estrategias enseñanza por parte de los docentes.

En este caso, los nichos de aprendizaje materializados en el modelo FutureLab, permitió a los docentes trabajar en el autoaprendizaje y la autogestión, por tratarse de una plataforma para la adquisición de nuevos conceptos y saberes (Coll, 2013b). Precisamente, esto implica un trabajo constante de capacitación y formación para que los comandantes de la Fuerza, comprendan que la educación y la investigación tiene la misma importancia que el entrenamiento militar; puesto que para el desarrollo de una guerra o el mantenimiento de la paz y el orden nacional, la institución debe de contar con personas capaces de desempeñarse en cualquier sector, contexto o misión.

Desde el último objetivo, centrado en evidenciar la necesidad de cambio en los estilos de enseñanza y aprendizaje, impartidos por los docentes de las escuelas de formación del Ejército

Nacional, fue posible determinar el papel de las escuelas frente al compromiso de fortalecer competencias a nivel académico y social. De hecho, se observó que el empleo de las TIC, dentro del proceso de cualificación y formación docente, tiene una repercusión importante en el dominio didáctico y en el fomento del pensamiento sociocrítico.

En este sentido, la creación de un modelo tecnológico y pedagógico responde no solo a las necesidades institucionales y sociales, también al impacto que produce en el aula; teniendo en cuenta que, el aprendizaje no solo es al interior de las instituciones educativas, es la contextualización del conocimiento en diferentes escenarios, para posteriormente compartirlo y debatirlo. Esto, sin duda, en opinión de Ramírez (2013) permite a los individuos mantenerse y surgir estratégicamente ante las exigencias de la sociedad del conocimiento y la información.

De acuerdo con lo anterior, se considera el modelo de Innovación FutureLab como estrategia que respondió a las necesidades de la Escuela de Armas Combinadas, por lo cual es indispensable dar continuidad a la propuesta, donde la participación, el diálogo de saberes y las didácticas emergentes se convierten en aspectos claves para la formación del docente. A partir de ahí, el pensamiento sociocrítico surge como un elemento que influye en la toma de decisiones, logrando así que la reflexión y el análisis de sean consecuentes con los lineamientos de la Constitución Nacional.

Así como las didácticas emergentes logran la transformación de las prácticas de enseñanza, el empleo de las TIC es un refuerzo significativo que pone en tensión las metodologías de corte técnico, convocando al uso recursos para promover la participación activa de los estudiantes. Esta situación es reflejo de lo propuesto por Freire (2010), quien manifiesta la sinergia existente entre la práctica y la teoría, dado que se complementan mutuamente para lograr un impacto en los procesos de enseñanza, al trascender el abordaje de contenidos y emprender el desarrollo de habilidades y competencias para la vida.

La investigación condujo a un análisis de cómo deberían ser las prácticas de enseñanza en la Escuela de Armas Combinadas del Ejército, donde se comprendió la importancia de superar y modificar los roles asignados a los docentes tradicionalmente, mediante las relaciones culturales y educativas que se logran con los avances tecnológicos. Precisamente, en el camino recorrido durante este estudio fue clara la contribución de las tecnologías, la didáctica y el currículo sociocrítico para fortalecer la gestión escolar, el quehacer docente y la reflexión sobre las prácticas, en la búsqueda por generar nuevas alternativas de aprendizaje; sin duda, esto constituye el andamiaje para la proyección de la educación de las Fuerzas Militares.

Para dar respuesta a la pregunta inicialmente planteada, es de aclarar que el personal de oficiales y suboficiales no asumen las mismas responsabilidades, funciones o situaciones a las que se enfrenta una persona del común. Ellos deben estar en la capacidad de adaptarse rápidamente a diferentes entornos y situaciones, donde, en muchas ocasiones por el cumplimiento de la misión, se pone en riesgo su misma integridad. Por esta razón, el reto asumido por los docentes de la escuela supera la formación personal y se dirige a la consolidación de espacios para el autoaprendizaje, la autoformación y autogestión del conocimiento (Jiménez, 2012); a razón de mejorar su labor y fortalecer sus conocimientos didácticos y disciplinares.

Sin duda es una invitación a establecer prácticas de enseñanza bajo la apropiación de las herramientas TIC, dado que promueven mayor facilidad en el acceso al conocimiento y da pie para que la comunidad educativa crezca intelectualmente (Coll y Monereo, 2008). Para esto, en palabras de Pagès (2009) es preciso generar espacios de formación basados en la interacción, la indagación y la comunicación, como elementos que permitan un acercamiento, análisis y contextualización del conocimiento, mediante la dinamización del aprendizaje.

En el transcurso de la implementación del prototipo Hatria, se presentó el adecuado de la tecnología por parte de la comunidad participante, al tener un horario más flexible y adaptativo al

tiempo destinado para desarrollar las actividades, siendo un factor positivo que aporta a los procesos de gestión del conocimiento de los alumnos de la escuela. Además, el empleo de la gamificación como una oportunidad para flexibilizar y dinamizar el aprendizaje, pues ni la edad ni su profesión influyeron para participar en los módulos presentados; por el contrario, generó una mayor interactividad en el empleo de las TIC.

El tiempo también fue determinante, dado que la aplicación y desarrollo del prototipo se estipuló un promedio aproximado de tres semanas. Sin embargo, los docentes se adaptaron rápidamente y, en esa medida, avanzaron positivamente por las actividades, finalizando en menor tiempo de lo previsto para el trabajo de las mismas. Esto demuestra la flexibilidad de algunos docentes militares para adaptarse a las diferentes propuestas educativas, para mejorar las prácticas de enseñanza y transformar los entornos de aprendizaje, demostrando así aceptación por mejorar y cambiar definitivamente su labor en el aula.

En conclusión, el análisis realizado a la presente investigación demuestra el aporte que ha realizado la tecnología a la calidad educativa de las sociedades, como la responsable del acceso a la información sin límites, rompiendo las barreras del espacio y logrando experiencias constructivas, donde se integran personas de distintas latitudes y se afianzan los conocimientos sociales (Hernández, 2017). También, refleja el beneficio de la innovación educativa, en la medida que el docente y el estudiante construyen el conocimiento, desde la posibilidad de analizar su entorno para entender cómo aprender de manera constante y significativa.

Desde esta perspectiva, la innovación educativa abre el panorama pedagógico, teniendo en cuenta que las generaciones actuales tienen la posibilidad de aprender en diferentes escenarios y de distintas formas, donde se logran experiencias pedagógicas más enriquecedoras para las escuelas que contribuyen a la cualificación educativa, como exigencia de la nueva ecología del aprendizaje (Coll, 2016). Así y todo, el uso de las tecnologías con un fundamento pedagógico y didáctico

valioso, logran romper con la rutina en los procesos de enseñanza, mediante el uso de recursos que integran activamente al estudiante en la co-construcción del conocimiento.

En virtud de ello, los aportes más significativos realizados al componente de la educación, no solo se evidencian en la infraestructura de las instituciones educativas, se perciben en la mejora y la transformación del pensamiento del profesorado frente a sus prácticas de enseñanza. Su papel en la institución adquirió una misión enfocada a capacitar y formar oficiales y suboficiales pensantes, críticos y creativos que aporten a la solución de problemas en cualquier entorno, siendo personas analíticas y con respuestas prácticas y efectivas. Esto, sin duda, es resultado de la aplicación y apropiación de un currículo de naturaleza sociocrítica.

Ante este panorama, esta investigación piensa la escuela como un espacio en el que la comunidad educativa da lugar a experiencias e intercambios socioculturales, donde los estudiantes y el profesorado comparten sus vivencias y se concientizan sobre el aprendizaje experiencial. Por tal razón, se considera que deben estar motivados y capacitados para asumir los cambios y responder acertadamente a las exigencias del entorno. Es decir, bajo la perspectiva de Jiménez (2018a), se trata de asumir el reto de incorporar a los docentes en un universo tecnificado, que les exige desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que estos no poseían.

Finalmente, dentro de las recomendaciones al contexto que hizo parte de este estudio, así como a futuras investigaciones interesadas por recorrer un camino similar al propuesto, se realiza un aporte en la definición de objetivos, lineamientos y proyección de la educación de los integrantes del Ejército Nacional, mediante un conjunto de aspectos relacionados con la oportunidad de:

- Implementar dentro del currículo de formación de oficiales y suboficiales de la Fuerza, la cátedra de innovación educativa, con el fin preparar al personal desde las escuelas para la transformación del *aprender a aprender*, mediante el uso de tecnologías y estrategias que impacten en las prácticas pedagógicas.

- Diseñar modelos de clase innovadores con enfoque tecnológico y participativo dirigido a los docentes, que estipule los parámetros a tener en cuenta dentro de su quehacer cotidiano.
- Fomentar en las escuelas de formación de oficiales y suboficiales una cultura que permita la aplicación de estrategias innovadoras tecnológicas, para la solución de problemas propios de las operaciones militares.
- Pensar en cómo sería la educación en el Ejército Nacional si existiera un centro de investigaciones de innovación educativa.
- Aplicar modelos educativos, como el aula invertida, dirigidos a los alumnos de los cursos Intermedio y Comando en la Escuela de Armas Combinadas del Ejército Nacional.

Referencias

- Acevedo, S. (2018). Revisión de la educación y la tecnología desde una mirada pedagógica. *Pedagogía Y Saberes*, (48), 97–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.17227/pys.num48-7376>
- Acosta, D., Albor, Y., Fuentes, S., & Sierra, L. (2010). El currículo socio-crítico: una propuesta pedagógica transformadora. *Revista Escenarios: Corporación Universitaria Del Caribe-CECAR*, 8, 33–46.
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(2), 801-811.
- Ahumana, M. (2015). TIC en la formación basada por competencias. *Revista de La Universidad de La Salle*, 8(11), 141–157.
- Alcántara, M. (2009). Importancia de las TIC para la educación. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 15.
- Arnao, M. (2015). *Investigación formativa y competencia comunicativa en Educación Superior*. (Ruima edit). Barcelona.
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human Development*, 49(4), 193–224. <https://doi.org/10.1159/000094368>
- Bermeosolo, J. (2005). *Cómo aprenden los seres humanos: una aproximación psicopedagógica* (Ediciones). Santiago de Chile.
- Bernal, T., Santos, Y., Álzate, T., Morales, M., Agudelo, A., Posada, A., & Martínez, A. (2014). Las nuevas TIC y los Métodos Educativos Tradicionales (MET) en la educación para la salud bucal en estudiantes de Básica Primaria. *Revista Nacional de Odontología*, 10(19), 15–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.16925/od.v10i19.842>

- Cabrero, J., & Román, P. (2008). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: Eduforma.
- Carrillo, D. (2015). *Competencias TIC de los docentes para la enseñanza mediante entornos virtuales en educación superior. el caso de la universidad de los andes-venezuela: evaluación y diseño de un plan de formación*. Tarragona.
- Casamayor, G. (2008). *La Formación online. Una mirada integral sobre el eLearning, b-Learning*. Barcelona: Grao.
- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. In J. Carneiro, C. Toscano, & T. Díaz (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (pp. 113–126). Madrid: Santillana.
- Coll, C. (2013a). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula 219*, 31–36.
- Coll, C. (2013b). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 31–36. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/20319227.pdf>
- Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar, una exigencia de la nueva ecología del aprendizaje. *EDUforics*. Retrieved from <http://www.eduforics.com/es/la-personalizacion-del-aprendizaje-escolar-una-exigencia-de-la-nueva-ecologia-del-aprendizaje/>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo xxi: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. In *Psicología de la educación virtual : aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación* (pp. 20–53). Madrid: Morata.
- Cortés, B. (2012). Diseño de estrategias didácticas con uso de TIC para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Educación y Tecnología*, 2(16), 30–40.

- Cuevas, F., & García, J. (2014). Las TIC en la formación docente. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 29. Retrieved from <https://www.oei.es/historico/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias>
- Domingo, M., & Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Revista Comunicar*, 7(9), 170–177.
- Dominguez, C., Medina, A., & Sánchez, C. (2011). La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa*, 50(1), 61–86. Retrieved from <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/15>
- Eggen, P., & Kauchack, D. (2005). *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Retrieved from <https://catedratallerdidacticaii.jimdo.com/app/download/10645728483/EGGEN+Y+KAUC HAK++HABILIDADES+DE+ENSEÑANZA.pdf?t=1536027224>
- Ejército Nacional de Colombia. (2015). *PEI Escuelas de Formación del Ejército Nacional*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Fernández, A. (2016). *El proceso de configuración del campo curricular en Colombia entre 1994 y 2010*. Medellín.
- Fernández, S. (1995). Consideraciones sobre la teoría socio-crítica de la enseñanza. *Enseñanza*, 13, 241–259. Retrieved from http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20489/consideraciones_sobre.pdf
- Freire, P. (2010). *Pedagogía de la autonomía* (Caminos, Ed.). La Habana.
- Gil, J., León, J., & Morales, M. (2017). Los paradigmas de investigación educativa, desde una perspectiva crítica. *Revista Conrado*, 13(58), 72–74.
- Grupo Papelmatic. (2017). Future Lab Classroom: Tangibilizando la innovación educativa. Retrieved from Entorno saludable website: <http://entornosaludable.com/09/10/2017/future->

lab-classroom-tangibilizando-la-innovacion-educativa/

- Guiza, M. (2011). *Trabajo colaborativo en la Web: entorno virtual de autogestión para docentes* (Universitat De Les Illes Balears). Retrieved from <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/59037/tmge1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw Hill
- Hernández, L., & Pagès, J. (2016). ¿Cómo enseñar historia y ciencias sociales en la educación preescolar? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(68), 119–140. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n68/1405-6666-rmie-21-68-00119.pdf>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Universidad San Ignacio de Loyola*, 5(1), 325–347.
- Hirmas, C., & Cortés, I. (2015). *Investigaciones sobre formación práctica en Chile: tensiones y desafíos* (Organizaci). Santiago de Chile.
- Hossain, M., & Aydin, H. (2011). A Web 2.0-based collaborative model for multicultural education. *Multicultural Education & Technology Journal*, 5(2), 116–128. Retrieved from <http://doi.org/http://dx.doi.org.ezproxy.unisabana.edu.co/10.1108/17504971111142655>
- Jiménez, I. (2012). Socializando saberes...construyendo aprendizajes: una metodología de aula de clase. In *Desarrollo del Pensamiento Científico en la Escuela* (pp. 35–52). IDEP.
- Jiménez, I. (2018a). *Didácticas Innovadoras mediadas por TIC: retos a partir de la ecología del aprendizaje*. Chía, Cundinamarca.
- Jiménez, I. (2018b). *Fases del Modelo Didáctico Furt Lab articulado con el Diseño de Investigación: Teoría Fundamentada* (Universida). Chía.
- Jiménez, I. (2018c). *Informática Educativa: origen, naturaleza y perspectiva de su investigación* (ECO Ediciones y Universidad de La Sabana, Ed.). Bogotá.

- Jiménez, I., & Escobar, C. (2016). Uso didáctico del videojuego educativo para la enseñanza de las ciencias sociales: un estado del arte. *Paideia*, 11(58), 53–70.
- Jiménez, I., Salamanca, L., & López, L. (2018). Implementación de Entornos Personales de Aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas. *Revista de La Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Humanidades*, 47(11), 119–132.
- Joyce, B., & Weil, M. (1985). *Modelos de enseñanza*. Madrid: Anaya.
- Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Englewood Cliffs (Cambridge). New York.
- Krathwohl, D. (2002). Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218. https://doi.org/DOI: 10.1207/s15430421tip4104_2
- Latasa, I., Lozano, L., & Ocerinjuregi, N. (2012). Aprendizaje basado en problemas en currículos tradicionales: beneficios e inconvenientes. *Formación Universitaria*, 5(5), 15–27.
- Leech, N., Dellinger, A., Brannagan, K., & Tanaka, H. (2010). Evaluating Mixed Research Studies: A Mixed Methods Approach. *Journal of Mixed Methods Research*, 4(1), 17–31.
- Levis, D. (2011). Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *RUSC*, 8(1). Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/780/78017126002.pdf>.
- López, I., & Villafame, C. (2011). La integración de las TIC al currículo: propuesta práctica. *Revista Razón Y Palabra*, 11(8), 1–17.
- Martí, E., & Coll, C. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. In *Desarrollo psicológico y educación* (Psicología, pp. 623–652). Barcelona.
- MEN. *Ley 30 de diciembre 28 de 1993 de Educación Superior*. , (1992).
- MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente* (Mineducaci). Bogota.

- Mercader, C., & Gairín, J. (2017). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en su aula? *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 15(2), 257–273.
- Mominó, J., & Singalés, C. (2016). *El impacto de las TIC en la educación, mas allá de las promesas* (UOC edicio). Barcelona.
- Monereo, C., & Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. (Edebé, Ed.). Barcelona.
- Nérics, I. (1980). *Hacia una Didáctica General Dinámica* (Editorial). Buenos Aires.
- Pagès, J. (1994). La didáctica de las Ciencias Sociales, el curriculum de historia y la formación del profesorado. *Signos. Teoría y Práctica de La Educación*, 8(13), 38–51.
- Pagès, J. (2009). Enseñar y aprender ciencias sociales en el siglo XXI: reflexiones casi al final de una década. In Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, Corporación interuniversitaria de, & Servicios (Eds.), *Investigación en Educación, Pedagogía y Formación Docente, II Congreso Internacional* (pp. 140–154). Retrieved from http://www.didactica-ciencias-sociales.org/articulos_archivos/2009-pages-e-a-ccssXXI.pdf
- Pagès, J. (2011). ¿Qué se necesita saber y saber hacer para enseñar ciencias sociales? La didáctica de las ciencias sociales y la formación de maestros y maestras. *Edetania: Estudios y Propuestas Socio-Educativas*, (40), 67–81. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3843517>
- Pagès, J. (2012). Enseñar a enseñar a participar sugerencias, experiencias e investigaciones. *Educacao e Filosofia*, 26, 203–228.
- Pagès, J. (2015). Enseñar a enseñar historia: la formación didáctica de los futuros profesores de historia. *Miradas a La Historia*, 155–178. Retrieved from <https://www.um.es/campusdigital/Libros/textoCompleto/historia/12pages.pdf>
- Piaget, J. (2007). *The Mechanisms of Perception* (Routledge). Oxfordshire.

- Profuturo. (2017). FutureLab. Retrieved from Observatorio: innovación para la inclusión website: <https://observatorio.profuturo.education/blog/2016/12/26/el-aula-del-futuro-una-realidad-en-el-presente-de-la-union-europea>
- Ramírez, M. (2013). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores* (Editorial). Ciudad de México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Rincón, S., Serrano, N., & Mora, M. (2014). Enfoque social y pensamiento crítico dentro del aula de clase mediado por el uso de las tecnologías: una propuesta didáctica alternativa. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–18. Retrieved from <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/87.pdf>
- Sacristán, J. (1991). El curriculum en la acción. La arquitectura de la práctica. In *El currículum: una reflexión sobre la práctica* (Morata, pp. 240–338). Madrid.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1–16. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011256006>
- Sánchez, I. (2015). *La andragogía de Malcom : Teoría y tecnología de la educación de adultos*. Universidad Cardenal Herrera.
- Saurith, A. (2015). Competencias TIC para el desarrollo profesional : una oportunidad para innovar. *Ruta Maestra*, 6(4), 53–59.
- Schell, G. (2005). Student perceptions of web-based course quality and benefit. *Education an Information Technologies*, 6(2), 95–104.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (Universida). Retrieved from <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Tamayo, M. (2015). *El proceso de la investigación científica* (Norma). Bogotá.

- Tenti, E., & Tedesco, J. (2009). *Nuevos discentes: las características sociales y culturales de los destinatarios de la acción educativa* (Departamento de Educación Cooperativa, Ed.). Retrieved from www.pedagogiadelapaz.com.ar
- Toro, S. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. *Revista Publicando*, 4(11), 459–483. Retrieved from <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/576>
- Unzueta, S. (2011). Algunos aportes de la psicología y el paradigma socio crítico a una educación comunitaria crítica y reflexiva. *Integra Educativa*, 4(2), 105–144. Retrieved from <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v4n2/v4n2a06.pdf>
- Valderrama, L., & Castillo, G. (2017). Solucionando dificultades en el aula: una estrategia usando el aprendizaje basado en problemas. *Revista Cuidarte*, 88(3), 1907–1918.
- Vence, L. (2014). Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender del Ministerio de Educación de Colombia. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–21.

Anexos

Anexo 1. Permiso institucional

CONSENTIMIENTO INFORMADO CENTRO EDUCATIVO

Título del proyecto:

Adopción de la tecnología para la transformación de las prácticas de enseñanza en docentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional a partir de un modelo didáctico innovador que fortalezca las competencias en informática educativa.

Investigador: CT. MANRIQUE DÍAZ JOHAN DAVID

Promotor: ISABEL JIMÉNEZ BECERRA

Introducción:

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se invita a participar a la Dirección de Educación. Nuestra intención con este escrito es tan solo que usted reciba información correcta y suficiente para que pueda valorar si quiere que su la Dirección participe o no en este estudio. Para ello, por favor, lea esta hoja informativa con atención y le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación.

Participación:

La participación es estrictamente voluntaria. La intervención, la comunicación y la cesión de datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustarán a lo dispuesto en la Ley 115 Ministerio de Educación Nacional.

Confidencialidad:

El proceso será estrictamente confidencial. No aparecerán nombres ni apellidos de los alumnos, estos serán sustituidos por códigos numéricos. En ningún caso aparecerán datos personales en los resultados de la investigación. Los videos recogidos serán utilizados con fines estrictamente científicos, solo tendrán acceso a este material los investigadores autorizados.

Descripción general de la investigación:

El propósito es adoptar tecnologías para la transformación de las prácticas de enseñanza en los programas académicos existentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional, la inclusión de éstos en la virtualidad educativa como herramienta fundamental para la dinamización del sistema educativo al interior de la institución y la facilidad de la continuidad de los procesos académicos de los estudiantes.

Información adicional:

Al finalizar el estudio se enviará a cada centro educativo un informe detallando los resultados de la investigación realizada.

A continuación se adjunta la hoja de consentimiento para centros educativos, con la cual se compromete a cumplir los procedimientos que en este consentimiento informado han sido expuestos.

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Yo TC. MEDINA LOPEZ MAURICO como director de la Dirección de Educación del Ejército Nacional autorizo, al señor CT. JOHAN DAVID MANRIQUE DÍAZ como investigador principal del proyecto "Adopción de la tecnología para la transformación de las prácticas de enseñanza en docentes de las escuelas de formación del Ejército Nacional a partir de un modelo didáctico innovador que fortalezca las competencias en informática educativa" a realizar sus actividades de investigación en la Dirección del cual soy responsable.

Hago constar que:

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- Cuento con el email del investigador para poder hacerle las preguntas necesarias.
- Comprendo que la participación de la Dirección es totalmente voluntaria.
- Comprendo que puedo retirar mi participación sin que esto tenga ninguna repercusión.

PRESTO LIBREMENTE MI CONFORMIDAD PARA PARTICIPAR EN ESTA INVESTIGACIÓN. Presto además libremente mi conformidad para que se recoja, almacene y analice la información de la Dirección arriba especificado de forma anónima.

Firma del director/a del centro educativo:

Fecha: 21-07-2018

Firma:



Firma del investigador:

CT. MANRIQUE DÍAZ JOHAN DAVID

Anexo 2. Consentimiento informado

Consentimiento informado y encuesta 2018 II

Sección 1 de 2

Consentimiento informado y encuesta 2018 II

Descripción del formulario

Nombre y Apellidos del Participante *

Texto de respuesta breve

Correo electrónico *

Texto de respuesta breve

Dirección de skype *

ENVIAR

Ayuda y comentarios ?

Consentimiento informado y encuesta 2018 II

Número de celular *

Texto de respuesta breve

Licenciado o profesional en *

Texto de respuesta breve

Sección a la que pertenece *

Texto de respuesta breve

Unidad donde labora *

Texto de respuesta breve

ENVIAR

Ayuda y comentarios ?

← → ↻ <https://docs.google.com/forms/d/1n7UpcpsDkYtGu138t3h-ZMVOYIV6BQZvXYJgER8nDaY/edit> ☆ 8x 1 1

← Consentimiento informado y encuesta 2018 II ☆

ENVIAR

PREGUNTAS RESPUESTAS 22

Sección a la que pertenece *

Texto de respuesta breve

Unidad donde labora *

Texto de respuesta breve

Deseo participar del estudio *

Sí

No

Después de la sección 1 [Ir a la siguiente sección](#)

?

Anexo 3. Cuestionario de acceso al campo

CUESTIONARIO DE ENTRADA

Investigación “Didácticas Innovadoras mediadas por TIC: Cambios a partir de la Ecología del Aprendizaje”

Introducción

El presente cuestionario tiene como objetivo identificar algunas prácticas de enseñanza con o sin TIC. Para tal fin, agradecemos su colaboración para apoyar el diligenciamiento de este instrumento que posee componentes claves de esta investigación: Didácticas – Innovación y TIC.

El análisis de los datos permitirá identificar las concepciones que posee el profesorado sobre la implementación de las didácticas mediadas por TIC en sus prácticas de enseñanza, consolidando el respectivo diagnóstico institucional.

Agradecemos su colaboración con la respuesta a todas las preguntas, esperando que estos resultados sean un aporte para *Redimensionar el papel de las didácticas en el marco de los nuevos nichos de aprendizaje que respondan al cambio en la ecología del aprendizaje mediado por las TIC.*

Núcleo 0: Caracterización de la Población Participante

Fecha de Participación:						
Nombre y Apellidos (voluntario)						
Sexo	Masculino			Femenino		
Edad	18-25	26-30	31-35	36-45	46-55	Más
Licenciado en:						Otra: ¿Cuál?
¿En qué año terminó la Licenciatura?						
Otros estudios	Especialización ¿Cuál?	Maestría ¿Cuál?		Otra carrera ¿Cuál?		
¿En qué año terminó los otros estudios?						
Contexto de Práctica Educativa	Curso					
Nombre de la Institución (voluntario)						
¿Qué asignatura dirige en su práctica educativa?						
¿Está estudiando actualmente?						
Marque el tipo de formación que está recibiendo	Especialización ¿Cuál?	Maestría ¿Cuál?		Otra carrera ¿Cuál?		

Núcleo 1: Formación para la enseñanza

1.1. ¿Conoce los objetivos de enseñanza de su área				
Si		No		
Si su respuesta es afirmativa: ¿En qué contexto los aprendió?				
En la Universidad	En el contexto de Práctica Educativa	En un espacio de formación laboral	Otro ¿Cuál?	
1.2. ¿Conoce los estándares de enseñanza generados para el área que imparte?				
Si		No		
Si su respuesta es afirmativa: ¿En qué contexto los aprendió?				
En la Universidad	A partir de una lectura	En el contexto de Práctica Educativa	En un espacio de formación laboral	Otro ¿Cuál?
1.3. ¿Conoce los Derechos Básicos de Aprendizaje de su área que imparte?				
Si		No		
Si su respuesta es afirmativa: ¿En qué contexto los aprendió?				
En la Universidad	A partir de una lectura	En el contexto de Práctica Educativa	En un espacio de formación laboral	Otro ¿Cuál?
1.4. Describa algunas razones por las cuales le motivaría participar en eventos de formación en pedagogía y didácticas ¿Cuáles han sido los campos temáticos y el por qué de su interés?				
Respuesta abierta:				

**Núcleo 2: Finalidad, características, componentes, elementos y modalidades del
currículum educativo**

De los principales argumentos en torno a las utilidades de la educación, valore con 5 a las que más prevalece en su práctica de enseñanza y con 1 las que menos tiene en cuenta. Identifique esto por sub-núcleo: finalidad, características, componentes etc.	
FINALIDAD	
1.	Desarrollar la personalidad, aptitudes y capacidades.
2.	Adquirir aprendizajes para entender el mundo, actuar en él y comprenderlo
3.	Adquirir saberes coherentes e interdisciplinarios
4.	Ser una organización flexible de la enseñanza
5.	Tener atención a la diversidad.
CARACTERÍSTICAS	
1.	Debe ser experimental.
2.	Respetar los procesos y las etapas de desarrollo en niños, jóvenes y adultos.
3.	Debe recoger las variables contextuales de la escuela y su ambiente.
4.	La relación educativa prevalece que profesores y estudiantes son iguales con roles diferentes
COMPONENTES	
1.	Lo que más prevalece son los OBJETIVOS, que responden a preguntas como ¿Para qué enseñar?, es decir son las intenciones que preside un proyecto educativo determinado y el conjunto de metas y finalidades en que dichas intenciones se concretan. Define lo que queremos conseguir "para qué" de la acción educativa. Existen los objetivos operativos que definen las metas de la

	enseñanza en términos de conductas observables y medibles que debe mostrar el alumno.
2.	Lo que más prevalece son los CONTENIDOS que responde a la pregunta ¿Qué enseñar?, es decir que al pensar la formación en términos de un proceso orientado al desarrollo de capacidades o competencias, los contenidos se convierten básicamente en herramientas o instrumentos para ese fin, o sea, que es el saber, saber hacer y saber ser, es decir, como contenidos conceptuales, contenidos procedimentales y contenidos actitudinales
3.	Lo que prevalece a la METODOLOGÍA las cuales responden a la pregunta ¿Cómo enseñar?, es decir, especifica las actividades y experiencias más adecuadas para que los diferentes tipos de contenidos se aprendan adecuadamente y sirvan realmente, al desarrollo de las competencias y capacidades que se pretenden desarrollar en el alumno. Incluye los principios metodológicos, métodos, estrategias, técnicas, actividades y experiencias de aprendizaje, recursos y materiales didácticos que se emplearán y la organización didáctica
4.	Lo que prevalece es la EVALUACIÓN que responde a la pregunta ¿Qué, ¿cómo y cuándo evaluar? esta parte hace referencia a los procesos de control y reformulación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Debe de incorporar un análisis y valoración del proceso que ha llevado a esos resultados. La evaluación no debe de limitarse a lo que el alumno ha hecho o dejado de hacer, debe incluir también la propia enseñanza, tanto en lo que se refiere a su planificación como lo relativo a su desarrollo práctico a lo largo del curso de formación seguido.
DECISIONES DIDÁCTICAS ¿Cómo se realiza el currículo educativo?	
1.	CERRADO: En esta modalidad Martha dice que el profesor no puede decidir sobre los cambios o decisiones para el curriculum y existen limitaciones para cambiar.
2.	ABIERTO: En esta modalidad Martha dice que el profesor (centro) puede adaptar sus actuaciones, es decir, puede decidir y también esta modalidad remite adaptaciones al contexto

Núcleo 3: Metodologías, Estrategias y Recursos de enseñanza de las Ciencias Sociales

3.1. Marque de 1 a 5 “ <i>metodologías de enseñanza</i> ” de la Ciencias Sociales que más implementa en el aula, donde 1 sea la de menor uso y 5 la de mayor implementación	
1.	Aprendizaje Basado en Proyectos
2.	Aprendizaje por Competencias
3.	Aprendizaje Basado en Problemas
4.	Aprendizaje Basado en Casos
5.	Aprendizaje Basado en Retos
6.	Aprendizaje Cooperativo
7.	Aprendizaje Basado en Preguntas
8.	Aprendizaje por Pedagogía Conceptual
9.	Aprendizaje por Centros de Interés
10.	Clases Magistrales
11.	Clases de Laboratorio
12.	Usa TIC ¿para cuál?
Describa su práctica si usa TIC	
3.2. Marque de 1 a 5 “ <i>estrategias de enseñanza</i> ” de la Ciencias Sociales que más implementa para enriquecer la clase, donde 1 sea la de menor uso y 5 la de mayor implementación	
1.	Recogida de información teórica a partir de fuentes documentales
2.	Formulación de hipótesis y lluvia de ideas
3.	Exposición oral del maestro

4.	Asignación de trabajo
5.	Grupos pequeños de aprendizaje
6.	Discusión dirigida
7.	Juego de roles
8.	Estudios de caso y análisis de problemas
9.	Rastreo de información por Internet
10.	Situaciones cotidianas o hechos del contexto
11.	Exposición oral del maestro
12.	Lecturas y análisis de las mismas
13.	Salidas de campo o pedagógicas
14.	Relatos
15.	Exposiciones
16.	Interpretación de imágenes
17.	Invitados expertos para brindar charlas
18.	Trabajo individual
19.	Usa TIC ¿para cuál?
Describa su práctica si usa TIC:	
3.3. Marque de 1 a 5 “ <i>recursos de enseñanza</i> ” de la Ciencias Sociales que más implementa en el aula, donde 1 sea la de menor uso y 5 la de mayor implementación	
1.	Juegos
2.	Talleres
3.	Lecturas de noticias de actualidad
4.	Uso del libro texto como fuente de consulta y trabajo de aula
5.	Rastreo de información por Internet
6.	Uso de Videos
7.	Mapas conceptuales
8.	Cuadros sinópticos
9.	Uso de las TIC: Ambientes Virtuales, Páginas WEB, Blogs, Plataformas Virtuales, Juegos interactivos
10.	Unidades Didácticas
11.	Tableros didácticos
12.	Guías planificadas
13.	Usa TIC ¿para cuál?
Describa su práctica si usa TIC	

Innovación en la enseñanza con TIC

3.4.1. Estas son algunas categorías del uso de las TIC en las prácticas de enseñanza que son tipificadas como innovadoras plateadas por César Coll en su documento: Aprender y enseñar con TIC: Expectativas, realidades y Potencialidades. Marque con cero (1) las que no usa y con (5) las que sí usa

Las TIC como *instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje*. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por los alumnos para:

1.	Buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje
2.	Acceder a repositorios de contenidos con formas más o menos complejas de organización

3.	Acceder a repositorios de contenidos que utilizan diferentes formas y sistemas de representación (materiales multimedia e hipermedia, simulaciones, etc.)
4.	Explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje (utilizando bases de datos, herramientas de visualización, modelos dinámicos, simulaciones, etc.)
5.	Acceder a repositorios de tareas y actividades con mayor o menor grado de interactividad
6.	Realizar tareas y actividades de aprendizaje o determinados aspectos o partes de las mismas (preparar presentaciones, redactar informes, organizar datos, etc.)
Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por parte de los profesores para:	
1.	Buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de la enseñanza
2.	Acceder a repositorios de objetos de aprendizaje
3.	Acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza y aprendizaje
4.	Elaborar y mantener registros de las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas, de su desarrollo, de la participación que han tenido en ellas los estudiantes y de sus productos o resultados
5.	Planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en las aulas (elaborar calendarios, programar la agenda, hacer programaciones, preparar clases, preparar presentaciones, etc.).

Núcleo 5: Obstáculos para implementar el uso de las TIC en las prácticas de enseñanza

¿Cuáles de estos obstáculos ha encontrado en el momento de implementar las TIC en sus prácticas de enseñanza? Ubique con el número 1 los de menor obstáculo y 5 los de mayor obstáculo :	
1.	Atraso en la infraestructura como tener un número insuficiente de computadoras por estudiantes, la ausencia de software especializado
2.	La escasa formación de los profesores en el uso de las TIC y, su aplicación didáctica, ésta última orientación es básica para visualizarlas como herramientas estratégicas para el desarrollo de competencias y el desarrollo de habilidades
3.	La falta de tiempo, que incluye la carencia del mismo para planificar el trabajo educativo, para el desarrollo de materiales educativos, para la identificación de recursos en internet y, para la identificación sobre la forma en cómo estos recursos y materiales pueden ser evaluados
4.	La prevalencia de las prácticas pedagógicas tradicionales, las cuales se instituyen como prácticas vigentes, difíciles de modificar y superar y, que se ven soportadas por la organización del currículo, (disciplinar y centrado en contenidos), los programas y, la integración disciplinar de las academias
5.	Las barreras intrínsecas se reportan las actitudes del profesorado ante las TIC. Las actitudes negativas representan serios obstáculos que determinan, incluso, su exclusión del aula y, están asociadas a una auto-percepción negativa sobre el dominio de las TIC

Anexo 4. Secuencia didáctica por virtualizar

CURSO INTENSIVO POR ESTRUCTURA MODULAR
“Reflexionando sobre los derechos humanos en Colombia”

DISEÑO PEDAGÓGICO E INSTRUCCIONAL

SESIÓN	DESCRIPCIÓN		
FORMATO DEL CURSO	Por módulos temáticos <input type="checkbox"/>		
TIEMPO	3 módulos temático: Cada módulo de 1 Semana de trabajo Total en horas: 30		
 Presentación <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">  Video </td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>	 Video	X	<p>El presente curso titulado Reflexionando sobre los Derechos Humanos en Colombia tiene como objetivo capacitar al personal de oficiales y suboficiales del Ejército Nacional en Derechos Humanos, partiendo de un estudio de caso que conlleve a los mismos a reflexionar y analizar el papel que cumple el militar ante la sociedad. Para conocer los detalles del curso y sus características, Lo invitamos a ingresar al siguiente video</p> <p><i>ESTUDIANTE: (Crear el monologo (traer el texto escrito el día de la cita) del video para ser grabado por el CMED. Debe explicar cómo se llama el curso, cuál es su objetivo general, por qué busca apuntar a los currículos de corte sociocrítico debido a que sus temas centrales trabajan sobre las problemáticas sociales del contexto como es el caso de los Derechos Humanos en Colombia. Indique cuántos módulos tendrá y que tendrá diversas actividades mediadas por TIC para el aprendizaje. Cerrará con una evaluación de percepción que medirá la calidad y nivel de innovación de este)</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Video Presentación</u></p>
 Video	X		
INDUCCIÓN <i>Jalar estos temas del curso de virtual sabana</i> http://virtualpostgrados.unisabana.edu.co/course/view.php?id=8226 <i>Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario</i>	Tema 1. Aspectos generales de la educación e-Learning Tema 2. Cómo trabajar con la plataforma MOODLE		

COMPETENCIAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADO DE APRENDIZAJE	
COMPETENCIA GENERAL	RESULTADO DE APRENDIZAJE AL QUE RESPONDE
Comprender la importancia y el impacto que causa el respeto por los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario en el territorio nacional	Personal militar con pensamiento sociocrítico que contribuya a la solución de problemas por medio del respeto a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS <i>Se sugiere declarar una por módulo</i>	RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LOS QUE RESPONDE <i>Se sugiere relacionarlas con cada competencia</i>
Reconocer la organización del Estado y la responsabilidad social del militar dentro de esta	Los Oficiales y Suboficiales integrantes del Ejército Nacional asumen su papel y responsabilidad como servidores públicos
Identificar los Derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y de especial protección	El personal de Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional actúan como garantes de los Derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección ubicadas en el territorio nacional
Conocer la importancia del Derecho Internacional Humanitario en el desarrollo de sus funciones	Los Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional promueven y velan por el cumplimiento del Derecho Internacional Humanitario en los diferentes escenarios

Ruta de Aprendizaje Modular *Diligenciar cuadro adjunto*

POR CADA GRUPO DE SEMANAS EL ESTUDIANTE RECORRERÁ LA SIGUIENTE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
FASES	NÚCLEO TEMÁTICO	CONTENIDO SOCIOCRTICO	ACTIVIDAD TIC	HERRAMIENTA	SEMANA
Módulo 1	Estructura del estado	CASO 1 El Estado Colombiano	Quiz de Puertas	Juego	1
Módulo 2	Poblaciones en situación de vulnerabilidad y	CASO 2 Situación de los pueblos indígenas	Quiz millonario	Juego	2

	especial protección	en Colombia			
Módulo 3	Derecho internacional humanitario	CASO 3 Derecho Internacional Humanitario: evolución, importancia y retos en Colombia	Modalidades Oracionales	Juego	3
Evaluación final	Evaluación final de aprendizaje y percepción del curso	Evaluando ¿Cuánto se?	Cuestionario en línea	Encuesta	4

“Señor diseñador por favor convertir este grafico en una ruta de aprendizaje”

MÓDULO 1	Estructura del estado
Contenido socio critico	El estado colombiano
COMPETENCIAS ESPECÍFICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LOS QUE RESPONDE
Reconocer la organización del Estado y la responsabilidad social del militar dentro de esta	Los Oficiales y Suboficiales integrantes del Ejército Nacional asumen su papel y responsabilidad como servidores públicos
DURACIÓN 10 HORAS	Semana 1
 <p>BIENVENIDA: ENCUENTRO CON EL EXPERTO</p>	<p>Señor experto: sustituya los apartados rojos por negro</p> <p>Bienvenido al Módulo 1 Titulado “Estructura del estado” el cual pretende “Capacitar a los Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional en el tema organización del Estado, para que tengan claridad y conozcan sus responsabilidades frente a este”. Para precisar los contenidos temáticos del mismo, los invitamos a ingresar al espacio “Encuentro con el experto” en el siguiente video.</p> <p><i>Señor Diseñador: Embeba el recurso video presentación módulo 1. Se realiza el día del laboratorio con el estudiante y el equipo de apoyo.</i></p>

<table border="1"> <tr> <td> Presentación</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> Grabación VOZ</td> <td>X</td> </tr> </table>	 Presentación	X	 Grabación VOZ	X	<p>1. Nota: Señor diseñador este video debe ser extraído del curso de Derechos Humanos de la Unisabana.</p> <p>Video Estructura del Estado: https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=hNtLAWDhbJ0</p> <p>ESTUDIANTE: (Crear el monologo (traer el texto escrito el día de la cita) del video para ser grabado por el CMED. Debe explicar de qué se trata este módulo, cuál será el resultado de aprendizaje a desarrollar como currículo sociocrítico y cuál será la actividad para abordar con TIC - ESTUDIANTE)</p>
 Presentación	X				
 Grabación VOZ	X				
 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> <p>GUÍA DE APRENDIZAJE</p>		X	<p>La Guía de Aprendizaje es un recurso clave que guiará su aprendizaje y le brindará los recursos teóricos de consulta sobre el tema que puede consultar por tema para reforzar el mismo. Lo invitamos a descargar dicho recurso en el siguiente link</p> <p>Señor Diseñador: Embeba el recurso “Guía de Aprendizaje” que entregó el estudiante</p> <p>Descargue la Guía de aprendizaje aquí </p>		
	X				
<p>Contenido socio critico</p>	<p>Los modelos socio críticos tienen como centro la reflexión de las problemáticas de contexto, en el caso de esta fase lo invitamos a consultar el caso titulado El estado colombiano del autor Contaduría General de la Nación que busca dar a entender al personal de Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional como se encuentra organizada la Estructura del Estado y cuál es el papel y responsabilidades del Militar frente a este.</p> <p>Lo invitamos a ver el caso.</p> <p>Presentar el caso “referenciarlo” link puede ser una lectura.</p> <p>1. Nota: Señor diseñador la lectura debe ser extraída del siguiente link.</p> <p>http://www.contaduria.gov.co/wps/wcm/connect/c14dc3d2-8fe2-4e90-bff8-a41cdaf2367f/cap1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c14dc3d2-8fe2-4e90-bff8-a41cdaf2367f</p>				
	<p>Señor Experto: diligencia lo que están en rojo y sustitúyalo por color negro</p>				

 <p>APRENDIENDO A PARTIR DE NUESTROS “JUEGOS SERIOS”</p> <table border="1" data-bbox="198 577 539 720"> <tr> <td></td> <td>Pdf, Office: X</td> </tr> <tr> <td>rejilla</td> <td>de</td> </tr> <tr> <td>Sistematización</td> <td></td> </tr> </table>		Pdf, Office: X	rejilla	de	Sistematización		<p>JUGANDO: “Quiz Puertas”</p> <p>Jugar es una experiencia de aprendizaje divertida que rompe el paradigma tradicional del aprendizaje, por tal razón los invitamos a divertirse aprendiendo por medio del juego “Quiz Puertas” ¡Vamos a jugar!</p> <p>Señor Experto: Acceda al archivo BANCO RECURSOS GAMIFICACIÓN y elija el Juego Serio que desea proponer para este Módulo. Luego de elegir <u>crea la rejilla donde describe lo que requiere para ajustarlo a las necesidades disciplinares del módulo.</u></p>
	Pdf, Office: X						
rejilla	de						
Sistematización							
 <p>NUESTRO TEST: PROBANDO MI APREDNIZAJE</p>	<p>Señor Experto: No olvide que este es un archivo adjunto que debe entregar por carpetas. Allí deben estar una introducción del test en el marco de la temática, los tipos de pregunta, cantidad y objetivo del mismo.</p> <p>NUESTRO TEST</p> <p>Generar balances de nuestros avances en el aprendizaje, es clave, por tal razón, para monitorear nuestras fortalezas y debilidades, así como los aspectos a ahondar, los invitamos a responder el siguiente test que contiene los diferentes temas abordados en el módulo. El recurso es de resultado automático y tendrá tres intentos para desarrollar el test, analizando los errores que pueda tener en el primer intento. Lo invitamos a ingresar al siguiente enlace y abordar así la prueba. Éxitos</p> <p style="text-align: right;">  </p> <p style="text-align: center;">INGRESO AL TEST CLIQUENADO AQUÍ</p> <p><i>Señor Diseñador: Embeba el cuestionario aquí</i></p>						

MÓDULO 2	Poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección	
Contenido socio critico	Situación de los pueblos indígenas en Colombia	
COMPETENCIAS ESPECÍFICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LOS QUE RESPONDE	
Identificar los Derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y de especial	El personal de Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional actúan como garantes de los	

protección		Derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección ubicadas en el territorio nacional				
DURACIÓN 10 HORAS		Semana 1				
 <p>BIENVENIDA: ENCUENTRO CON EL EXPERTO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td> Presentación</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td> Grabación voz</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>	 Presentación	X	 Grabación voz	X	<p>Señor experto: sustituya los apartados rojos por negro Bienvenido al Módulo 2 Titulado “Poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección” el cual pretende “Capacitar a los Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional con el fin de ser garantes del respeto de los derechos de las Poblaciones en situación de vulnerabilidad”. Para precisar los contenidos temáticos del mismo, los invitamos a ingresar al espacio “Encuentro con el experto” en el siguiente video.</p> <p style="text-align: center;"><i>1. Señor Diseñador: Embeba el recurso video presentación módulo 2. “Se realiza el día del laboratorio con el estudiante y el equipo de apoyo”.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>2. Nota: Señor diseñador este video debe ser extraído del curso de Derechos Humanos de la Unisabana.</i></p> <p>Video Pueblos Indígenas: https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=_dF0xeCyMtw</p> <p><i>ESTUDIANTE: (Crear el monologo (traer el texto escrito el día de la cita) del video para ser grabado por el CMED. Debe explicar de qué se trata este módulo, cuál será el resultado de aprendizaje a desarrollar como currículo sociocrítico y cuál será la actividad para abordar con TIC - ESTUDIANTE</i></p>	
 Presentación	X					
 Grabación voz	X					
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table> <p>GUÍA DE APRENDIZAJE</p>		X	<p>La Guía de Aprendizaje es un recurso clave que guiará su aprendizaje y le brindará los recursos teóricos de consulta sobre el tema que puede consultar por tema para reforzar el mismo. Lo invitamos a descargar dicho recurso en el siguiente link Señor Diseñador: Embeba el recurso “Guía de Aprendizaje” que entregó el estudiante</p> <p style="text-align: center;"><i>Descargue la Guía de aprendizaje aquí</i> </p>			
	X					
<p>Contenido socio critico</p>	<p>Los modelos socio críticos tienen como centro la reflexión de las problemáticas de contexto, en el caso de esta fase lo invitamos a consultar el caso titulado Situación de los pueblos indígenas en Colombia del autor INDEPAZ que busca dar a entender al personal de Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional los derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad.</p> <p>Lo invitamos a ver el caso.</p>					

 <p>APRENDIENDO A PARTIR DE NUESTROS “JUEGOS SERIOS”</p> <table border="1" data-bbox="203 661 544 787"> <tr> <td>  Pdf, rejilla de Sistematización </td> <td>Office: X de</td> </tr> </table>	 Pdf, rejilla de Sistematización	Office: X de	<p>https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=a705d407-d82d-acb3-ec7c-a943d42b80c0&groupId=252038</p> <p>Señor Experto: diligencia lo que están en rojo y sustitúyalo por color negro</p> <p>JUGANDO: “Quiz millonario”</p> <p>Jugar es una experiencia de aprendizaje divertida que rompe el paradigma tradicional del aprendizaje, por tal razón los invitamos a divertirse aprendiendo por medio del juego “Poblaciones Indígenas” ¡Vamos a jugar!</p> <p>Señor Experto: Acceda al archivo BANCO RECURSOS GAMIFICACIÓN y elija el Juego Serio que desea proponer para este Módulo. Luego de elegir <u>crea la rejilla donde describe lo que requiere para ajustarlo a las necesidades disciplinares del módulo.</u></p>
 Pdf, rejilla de Sistematización	Office: X de		
 <p>NUESTRO TEST: PROBANDO MI APRENDIZAJE</p>	<p>Señor Experto: No olvide que este es un archivo adjunto que debe entregar por carpetas. Allí deben estar una introducción del test en el marco de la temática, los tipos de pregunta, cantidad y objetivo del mismo.</p> <p>NUESTRO TEST</p> <p>Generar balances de nuestros avances en el aprendizaje, es clave, por tal razón, para monitorear nuestras fortalezas y debilidades, así como los aspectos a ahondar, los invitamos a responder el siguiente test que contiene los diferentes temas abordados en el módulo. El recurso es de resultado automático y tendrá tres intentos para desarrollar el test, analizando los errores que pueda tener en el primer intento. Lo invitamos a ingresar al siguiente enlace y abordar así la prueba. Éxitos</p> <p style="text-align: right;">INGRESO AL TEST CLIQUENADO AQUÍ </p> <p><i>Señor Diseñador: Embeba el cuestionario aquí</i></p>		

MÓDULO 3	Derecho internacional humanitario	
Contenido socio crítico	Derecho Internacional Humanitario: evolución, importancia y retos en Colombia	
COMPETENCIAS ESPECÍFICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LOS QUE RESPONDE	

<p>Conocer la importancia del Derecho Internacional Humanitario en el desarrollo de sus funciones</p>	<p>Los Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional promueven y velan por el cumplimiento del Derecho Internacional Humanitario en los diferentes escenarios</p>				
<p>DURACIÓN 10 HORAS</p>	<p>Semana 1</p>				
<div style="text-align: center;">  <p>BIENVENIDA: ENCUENTRO CON EL EXPERTO</p> <table border="1" data-bbox="194 688 535 793"> <tr> <td> Presentación</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> Grabación voz</td> <td>x</td> </tr> </table> </div>	 Presentación	X	 Grabación voz	x	<p>Señor experto: sustituya los apartados rojos por negro Bienvenido al Módulo Titulado “Derecho internacional humanitario” el cual pretende “Capacitar a los Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional en Derecho Internacional Humanitario”. Para precisar los contenidos temáticos del mismo, los invitamos a ingresar al espacio “Encuentro con el experto” en el siguiente video.</p> <p>3. Señor Diseñador: Embeba el recurso video presentación módulo 1. Se realiza el día del laboratorio con el estudiante y el equipo de apoyo.</p> <p>4. Nota: Señor diseñador este video debe ser extraído del curso de Derechos Humanos de la Unisabana.</p> <p>Video Normas para la conducción de hostilidades: https://www.youtube.com/watch?time_continue=60&v=Y7XG_sAgxAs</p> <p>ESTUDIANTE: (Crear el monologo (traer el texto escrito el día de la cita) del video para ser grabado por el CMED. Debe explicar de qué se trata este módulo, cuál será el resultado de aprendizaje a desarrollar como currículo sociocrítico y cuál será la actividad para abordar con TIC - ESTUDIANTE</p>
 Presentación	X				
 Grabación voz	x				
<div style="text-align: center;">  <table border="1" data-bbox="194 1507 535 1549"> <tr> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> <p>GUÍA DE APRENDIZAJE</p> </div>		X	<p>La Guía de Aprendizaje es un recurso clave que guiará su aprendizaje y le brindará los recursos teóricos de consulta sobre el tema que puede consultar por tema para reforzar el mismo. Lo invitamos a descargar dicho recurso en el siguiente link</p> <p>Señor Diseñador: Embeba el recurso “Guía de Aprendizaje” que entregó el estudiante</p> <p style="text-align: right;">  </p> <p>Descargue la Guía de aprendizaje aquí</p>		
	X				

<p>Contenido socio crítico</p>	<p>Los modelos socio críticos tienen como centro la reflexión de las problemáticas de contexto, en el caso de esta fase lo invitamos a consultar la lectura titulada Derecho Internacional Humanitario: evolución, importancia y retos en Colombia del autor Cristian Camilo Gantiva Castiblanco que busca dar a entender al personal de Oficiales y Suboficiales del Ejército Nacional la importancia del estudio del DIH.</p> <p>Lo invitamos a ver el caso. http://www.urosario.edu.co/Revista-Nova-Et-Vetera/Vol-3-Ed-30/Omnia/Derecho-Internacional-humanitario-evolucion-impo/</p>									
 <p>APRENDIENDO A PARTIR DE NUESTROS “JUEGOS SERIOS”</p> <table border="1" data-bbox="194 991 537 1119"> <tr> <td> Pdf,</td> <td>Office:</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>rejilla</td> <td>de</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistematización</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	 Pdf,	Office:	x	rejilla	de		Sistematización			<p>Señor Experto: diligencia lo que están en rojo y sustitúyalo por color negro.</p> <p>JUGANDO: “Modalidades Oracionales”</p> <p>Jugar es una experiencia de aprendizaje divertida que rompe el paradigma tradicional del aprendizaje, por tal razón los invitamos a divertirse aprendiendo por medio del juego ¿Cuánto sabes? Arcade ¡Vamos a jugar!</p> <p>Señor Experto: Acceda al archivo BANCO RECURSOS GAMIFICACIÓN y elija el Juego Serio que desea proponer para este Módulo. Luego de elegir <u>crea la rejilla donde describe lo que requiere para ajustarlo a las necesidades disciplinares del módulo.</u></p>
 Pdf,	Office:	x								
rejilla	de									
Sistematización										
 <p>NUESTRO TEST: PROBANDO MI APRENDIZAJE</p>	<p>Señor Experto: No olvide que este es un archivo adjunto que debe entregar por carpetas. Allí deben estar una introducción del test en el marco de la temática, los tipos de pregunta, cantidad y objetivo del mismo.</p> <p>NUESTRO TEST</p> <p>Generar balances de nuestros avances en el aprendizaje, es clave, por tal razón, para monitorear nuestras fortalezas y debilidades, así como los aspectos a ahondar, los invitamos a responder el siguiente test que contiene los diferentes temas abordados en el módulo. El recurso es de resultado automático y tendrá tres intentos para desarrollar el test, analizando los errores que pueda tener en el primer intento. Lo invitamos a ingresar al siguiente enlace y abordar así la prueba. Éxitos</p> <p>INGRESO AL TEST CLIQUENADO AQUÍ </p> <p><i>Señor Diseñador: Embeba el cuestionario aquí</i></p>									

Anexo 5. Test módulo 1: estructura de estado

Nombre/ Apellido(s) Dirección de correo		Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/5,00	P.1 /1,00	P.2 /1,00	P.3 /1,00	P.4 /2,00
<input type="checkbox"/>	 Johan David Manrique Diaz Revisión del intento	Finalizado	1 de mayo de 2019 20:47	1 de mayo de 2019 20:49	2 minutos 42 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Jose Leonardo Garcia Leal Revisión del intento	Finalizado	8 de mayo de 2019 08:26	8 de mayo de 2019 08:30	4 minutos 14 segundos	4,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 John Alberto Gomez Useda Revisión del intento	Finalizado	9 de mayo de 2019 13:55	9 de mayo de 2019 13:57	2 minutos 20 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Cordero Revisión del intento	Finalizado	13 de mayo de 2019 21:31	13 de mayo de 2019 21:34	3 minutos 10 segundos	2,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Cordero Revisión del intento	Finalizado	13 de mayo de 2019 21:36	13 de mayo de 2019 21:39	3 minutos 1 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ana Viviana Mira Roldan Revisión del intento	Finalizado	14 de mayo de 2019 20:16	14 de mayo de 2019 20:24	8 minutos 2 segundos	4,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ricardo Cifuentes Londoño Revisión del intento	Finalizado	17 de mayo de 2019 21:04	17 de mayo de 2019 21:21	16 minutos 33 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
	Promedio general					4,29 (7)	1,00 (7)	1,00 (7)	0,57 (7)	1,71 (7)

Anexo 6. Test módulo 2: poblaciones en situación de vulnerabilidad y especial protección

	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/5,00	P.1 /2,00	P.2 /2,00	P.3 /1,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Ramirez Cordero Revisión del intento	ramiro.aries1981@hotmail.com	Finalizado	13 de mayo de 2019 21:20	14 de mayo de 2019 06:06	8 horas 46 minutos	2,00	✓ 2,00	✗ 0,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Ramirez Cordero Revisión del intento		Finalizado	14 de mayo de 2019 06:07	14 de mayo de 2019 06:12	4 minutos 34 segundos	4,00	✓ 2,00	✓ 2,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Jose Leonardo Garcia Leal Revisión del intento	leonardoy21@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 16:53	14 de mayo de 2019 17:04	10 minutos 58 segundos	3,00	✓ 2,00	✗ 0,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>	 Jose Leonardo Garcia Leal Revisión del intento		Finalizado	14 de mayo de 2019 17:04	14 de mayo de 2019 17:26	21 minutos 49 segundos	5,00	✓ 2,00	✓ 2,00	✓ 1,00
<input type="checkbox"/>	 Ana Viviana Mira Roldan Revisión del intento	vivianamira.r@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 20:30	14 de mayo de 2019 20:44	13 minutos 21 segundos	4,00	✓ 2,00	✓ 2,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Ricardo Cifuentes Londoño Revisión del intento	ricardo1916@hotmail.com	Finalizado	17 de mayo de 2019 21:23	17 de mayo de 2019 21:37	13 minutos 32 segundos	2,00	✗ 0,00	✓ 2,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 John Alberto Gomez Useda Revisión del intento	john85gr@hotmail.com	Finalizado	7 de junio de 2019 16:32	7 de junio de 2019 16:37	5 minutos 2 segundos	5,00	✓ 2,00	✓ 2,00	✓ 1,00
	Promedio general						3,57 (7)	1,71 (7)	1,43 (7)	0,43 (7)

Anexo 7. Test módulo 3: Derecho Internacional Humanitario

Nombre / Apellido(s)		Dirección de correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/5,00	P.1 /1,00	P.2 /1,00	P.3 /1,00	P.4 /2,00
<input type="checkbox"/>	 Johan David Manrique Diaz	johanmadi@unisabana.edu.co	Finalizado	1 de mayo de 2019 21:40	1 de mayo de 2019 21:42	2 minutos 5 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Ramirez Cordero	ramiro.aries1981@hotmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 06:14	14 de mayo de 2019 06:18	3 minutos 35 segundos	3,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Ramiro Ramirez Cordero		Finalizado	14 de mayo de 2019 06:19	14 de mayo de 2019 06:22	3 minutos 40 segundos	2,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Jose Leonardo Garcia Leal	leonardoyz11@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 17:34	14 de mayo de 2019 17:38	4 minutos 3 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ana Viviana Mira Roldan	vivianamira.r@gmail.com	Finalizado	14 de mayo de 2019 20:46	14 de mayo de 2019 20:57	11 minutos 1 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 Ricardo Cifuentes Londoño	ricardo1916@hotmail.com	Finalizado	17 de mayo de 2019 21:39	17 de mayo de 2019 21:45	6 minutos 22 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
<input type="checkbox"/>	 John Alberto Gomez Useda	john85gt@hotmail.com	Finalizado	7 de junio de 2019 16:22	7 de junio de 2019 16:31	9 minutos 38 segundos	5,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 2,00
	Promedio general						4,29 (7)	1,00 (7)	1,00 (7)	0,86 (7)	1,43 (7)

	CT	CU	CV	CW	CK	CY	CZ	DA	DB	DC	DD
1	Confío en mis propias habilidades para aprender el material importante	Valor profesional	Contenido interesante	Aumentar mis conocimientos	Desenvolverse en un entorno virtual	Aumenta relación con los compañeros	Mejora la relación con el profesor	Interés por el curso	Calidad del curso	Nivel de conocimientos adquiridos	Nivel de destrezas adquiridas
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7											

	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
1	Calidad de las actitudes adquiridas	Posibilidades de utilización de lo aprendido	Uso que he hecho de los conocimientos adquiridos	Aplico a la perfección los aprendizajes del curso	Aplico a la perfección los aprendizajes del curso	Ha mejorado mi actividad profesional tras la realización el curso	Hay ciertos temas que aún desconozco y que son necesarios	El curso me ha permitido ser más consciente de mi capacidad profesional	Tengo dificultades para aplicar la formación recibida en mi trabajo	Necesito una formación continuada similar a la recibida en este curso
2	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
3	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
4	5	5	5	6	6	3	6	6	6	5
5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
6	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
7										

	DO	DP	DQ	DR	DS
1	Sería conveniente que los cursos continuaran bajo el sistema de educación a distancia	Me gustaría tener impreso el material del curso	El profesor resolvió mis dudas satisfactoriamente	El curso respondió plenamente a mis expectativas	Mantengo contactos con compañeros del curso, gracias a las herramientas telemáticas
2		4	5	6	6
3		6	6	6	6
4		6	1	1	6
5		6	6	6	6
6		6	6	6	6
7					