



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Intervención educativa a partir de un diseño instruccional con el uso de TIC. La experiencia en la red de comunidades para la renovación de la enseñanza aprendizaje en educación superior (RECREA)

Maricela Zúñiga Rodríguez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

innomary@hotmail.com

Rosamary Selene Lara Villanueva

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

rselenelara@hotmail.com

Área temática 18. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Innovación educativa y tecnología digital.

Tipo de ponencia: Intervenciones educativas.



Resumen

En la presente comunicación se documenta la intervención educativa de un Diseño Instruccional en un Seminario del Programa de Posgrado que oferta la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a partir del proyecto de la Red de Comunidades para la Renovación de la Enseñanza-Aprendizaje en Educación Superior (RECREA). Se presenta la planeación didáctica, su implementación, el seguimiento y el registro de los resultados que permitieron evaluar el impacto en el proceso enseñanza aprendizaje. El escrito está organizado en una introducción, que parte de la situación problemática; el desarrollo donde se presenta el diseño instruccional basado en el empleo de TIC, las estrategias para desarrollar del pensamiento complejo y la investigación acción; los pasos metodológicos; las conclusiones que exponen los principales aportaciones y se finaliza con la bibliografía consultada.

Palabras clave: *Diseño instruccional, TIC, Pensamiento complejo, Investigación acción.*

Introducción

La Red de Comunidades para la Renovación de la Enseñanza-Aprendizaje en Educación Superior (RECREA) es un proyecto de la Subsecretaría de Educación Superior para Profesionales de la Educación y la Dirección General de Educación Superior Universitaria iniciado en 2016 con Escuelas Normales y Universidades Públicas Estatales de distintos estados del país. La principal estrategia de este proyecto es poner en interacción a sus docentes para innovar sus prácticas con la finalidad de lograr mayores y mejores aprendizajes en sus alumnos. A partir de enero de 2019 y hasta 2020, el Cuerpo Académico de Diagnóstico, Evaluación y Planeación de la UAEH participó en este Proyecto, la presente experiencia da cuenta de la intervención del diseño instruccional en una asignatura del programa de Maestría en Ciencias de la Educación de la UAEH.

Para ello se inició con la planeación didáctica del diseño instruccional a partir de los contenidos curriculares del Seminario Contextos de Aprendizaje de la Maestría en Ciencias de la Educación, propiciando un primer ejercicio de reflexión, discusión y apropiación de estrategias innovadoras entre los coordinadores del seminario.

La situación problemática que guio la reflexión y la planeación fue: “*Si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo.*” Einstein (2014). Con la planeación del diseño instruccional se pretendió formar estudiantes reflexivos, cuestionadores, emprendedores, innovadores, diseñando actividades de aprendizaje que las promovieran. Por ello se buscó desarrollar competencias investigativas, acompañadas de un pensamiento complejo con actividades de aprendizaje con el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), todo ello dentro de un ambiente de comunidad de enseñanza y aprendizaje.

Desarrollo

El objetivo general de RECREA es: *la formación de comunidades y redes de académicos orientadas a la innovación de las prácticas docentes, centradas en el aprendizaje de los alumnos y en la construcción colectiva del conocimiento.*

Proponiendo para su logro cuatro objetivos particulares:

1. Diseñar y planear las experiencias educativas con base en los lineamientos generales de un modelo educativo centrado en el aprendizaje y del diseño instruccional para el aprendizaje complejo.
2. Establecer un plan de seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y sus resultados, que permita relacionar las innovaciones con los resultados de aprendizaje.
3. Documentar y analizar sus experiencias de innovación docente y sus resultados con base en los lineamientos de la investigación-acción.

4. Participar activamente y de forma colaborativa en comunidades de docentes para la generación de propuestas y metodologías de enseñanza y de aprendizaje innovadoras (RECREA,2017).

Diseño de una Intervención Educativa basada en RECREA

La planeación del proceso de enseñanza aprendizaje es el espacio de creatividad, recuperación de experiencias y buenas prácticas docentes, y de implementación de los resultados de la investigación sobre el aprendizaje. Para apoyar este proceso en esta intervención se presenta la propuesta metodológica de diseño de la enseñanza para un aprendizaje complejo.

Los ejes transversales propuestos por RECREA para la innovación de la práctica docente son tres:

1. Un enfoque epistemológico sustentado en el pensamiento complejo y el desarrollo de competencias profesionales (Morín, E. 2016).
2. La incorporación de la investigación en el proceso y contenido de la enseñanza-aprendizaje (Bausela, H. E. 2004).
3. El uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), (Espinosa, P. 2010).

Los tres ejes transversales considerados se concretan a través de una Propuesta de Diseño Instruccional, (Merriënboer y Kirschner, 2010), que reúne los principales elementos que la literatura destaca como condiciones necesarias para que los estudiantes adquieran la capacidad para aprender y para abordar, por sí mismos, los problemas y las tareas de avanzada en el mundo actual. La propuesta metodológica es abierta, flexible y cada profesor puede personalizar y apropiarse de aquellos elementos que considere más relevantes para su diseño instruccional.

Lo importante de esta propuesta es la incorporación de estrategias para el desarrollo del pensamiento complejo, la vinculación con los avances y problemáticas actuales que se trabajan en investigación.

además del uso apropiado de las TIC para el aprendizaje y el trabajo colaborativo. Los principios que integran la propuesta son el trabajo con tareas de aprendizaje complejas, graduadas en su dificultad y con apoyos para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

Pasos propuestos por RECREA para el diseño instruccional

Este diseño está propuesto en los siguientes seis pasos: Paso 1: enunciar el propósito de la asignatura; Paso 2: establecer las tareas/proyectos complejos y los objetivos a realizar; Paso 3: establecer la información contenidos de la actividad /proyecto y las distintas fuentes de consulta; Paso 4: andamiaje de la tarea/ proyecto de aprendizaje; Paso 5: Planear el proceso de evaluación; Paso 6: Presentación inicial a los estudiantes. A continuación se muestran ejemplos de la planeación realizada.

Tabla 1. Paso 1: Enunciar el propósito de la asignatura

a) Enunciando el perfil de egreso del programa educativo y la asignatura
La Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, pretende contribuir al trayecto formativo de investigadores, desde una perspectiva multirreferencial e interdisciplinaria con un alto nivel de competencia, para promover y desarrollar estrategias que den respuesta a necesidades de los sujetos (actores) implicados en la educación que aporten mediante la generación y aplicación del conocimiento al desarrollo social y educativo que demandan el estado, la región, el país y la comunidad internacional.
b) Descripción de la relación de la intervención educativa con el perfil de egreso
La asignatura Contextos de los Procesos de Enseñanza y Aprendizajes se encuentra dentro del área de formación interdisciplinaria que busca dotar a los y las estudiantes de los distintos marcos de análisis, ya sean teóricos, históricos, institucionales y pedagógicos, entre otros, para que adquieran una formación integral que les permita realizar investigaciones con alta calidad. Para lograr el perfil de egreso esta asignatura a través de su objetivo general, se pretende que los estudiantes analicen los contextos educativos donde ocurren los procesos de enseñanza y aprendizaje, la vinculación de éstos y su impacto en el individuo y la sociedad.
c) Descripción de la Unidad de competencia de la intervención educativa enfatizando los aspectos de complejidad, investigación y uso de las TIC.
Analicen los contextos educativos en los que ocurren los procesos de enseñanza y aprendizaje, la vinculación de éstos y su impacto en el individuo y la sociedad.
d) Enunciados de las subcompetencias/ agrupadas y jerarquizadas.
La agrupación y jerarquización le sirve para diseñar, en la siguiente etapa, las tareas/ proyectos de aprendizaje que logran las subcompetencias descritas. Desarrollan la capacidad de análisis, síntesis y evaluación para entender la complejidad de los hechos educativos desde una postura interdisciplinaria y multirreferencial: Conocimiento: • Revisan críticamente la literatura para conocer el nivel de desarrollo en el campo de conocimiento. Habilidades: • Seleccionan y analizan fuentes de información. • Desarrollan y evalúan la pertinencia de estrategias metodológicas para la recolección, análisis y presentación de información sobre problemáticas educativas Valores: • Poseen una actitud crítica, reflexiva y propositiva en el campo profesional.

Tabla 2. Paso dos: Establecer las tareas/proyectos complejos y los objetivos a realizar

Tareas y/o proyecto	Clase o tipo de tareas	Objetivos de desempeño
Tarea 1 Identifican y analizan la complejidad de las múltiples características, factores, retos y dificultades de la educación mexicana en sus diferentes contextos (formales, no formales e informales) a partir de la bibliografía especializada encontrada en base de datos de diferentes instancias gubernamentales y no gubernamentales.	Nivel 1. Ubican e identifican el contexto de enseñanza y aprendizaje donde realiza su práctica educativa.	Objetivo 1. Reconocen el contexto de enseñanza y aprendizaje donde realizan su práctica educativa e identifican en qué tipo de contexto (formal, informal, no formal) se encuentran laboralmente y describan las características de acuerdo a la bibliografía recomendada en el seminario.
	Nivel 2. Caracterizan su contexto laboral dentro del Sistema Educativo Mexicano	Objetivo 2. Analizan y sistematizan la información obtenida en bases de datos y otros medios de información que sirvan para identificar las ventajas y desventajas de cada contexto educativo y lo caractericen.

Tabla 3. Paso tres: Establecer la información contenidos de la actividad /proyecto y las distintas fuentes de consulta

Tarea 1	Información de apoyo (teórica y estratégica), procedimental y práctica de parte de las Tareas		
Objetivos del desempeño	Acciones no recurrentes(NR) recurrentes (R) recurrentes automatizables (RA)	Necesidades de información	Información de apoyo e Información procedimental
Objetivo 1. Reconocer el contexto de enseñanza y aprendizaje donde realizan su práctica educativa para identificar en qué tipo de contexto (formal, informal, no formal) se encuentra laboralmente y describan las características de acuerdo a la bibliografía recomendada en este módulo.	NR) Identifica la complejidad del tema en la bibliografía especializada R) Reconocer el contexto donde realiza su práctica	Contextos de enseñanza y aprendizaje Práctica educativa Características de los contextos Instancias gubernamentales y no gubernamentales	Tur Ferrer, Gemma, Urbina Ramírez, Santos (2016). Rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos en el entorno de la web social. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación [en línea] 2016, (Enero-Sin mes) : En: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36843409007 ISSN 1133-8482 Pacheco Muñoz, Miguel Fernando, (2007) Educación no formal. Concepto básico en educación ambiental. En: https://comenio.files.wordpress.com/2007/08/noformal.pdf La importancia del contexto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En: www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6448.pdf
Objetivo 2. Analizan y sistematizan la información obtenida en bases de datos y otros medios de información que sirvan para identificar las ventajas y desventajas de cada contexto educativo y caracterizarlo.	NR) Información documental R) Sistematización de los datos RA) Identificar ventajas y desventajas	Base de datos Ventajas y desventajas de los contextos educativos	Gimeno Sacristán, L. (2001). La educación obligatoria: su sentido educativo y social. Morata. Madrid. Capítulo I y II. Fueyo, Aquilina (2015). Haciendo Educación para el Desarrollo. Agencia Asturiana de Cooperación al Desarrollo. Asturias España. Página: https://www.gob.mx/sep

Tabla 4. Paso cuatro: Andamiaje de la tarea/ proyecto de aprendizaje

Actividad	Producto	Fechas	Ejemplos /TIC / Trabajo colaborativo
NR Identifican la complejidad del tema en la bibliografía especializada R Reconocen el contexto donde realizan su práctica	Crean y comparten un archivo DRIVE	Inicia 3 de mayo de 2020	Trabajo individual: búsqueda de información conceptual sobre los diferentes contextos de enseñanza y aprendizaje Consulta base de datos en páginas de internet sobre los distintos contextos que existen en su comunidad inmediata Selecciona y muestra un ejemplo de un contexto. Emplea Word para redactar su escrito, Emplean la biblioteca digital de la UAEH Descargan una aplicación app de google maps para localizar distintos contextos educativos. https://www.google.com/maps/@40.9628957,-5.7028244,13z?hl=es-MX
	Crean una carpeta del seminario		
	Crean una subcarpeta de E-portafolio individual		
	Redactan en Word una cuartilla con el contexto donde realiza su práctica		
	Diseñan una Presentación PW, Prezi, Infograma, Blog		
	Integran sus productos a su E-portafolio		
NR Información documental	Elaboración de una matriz de datos	Cierre de sesión 30 de mayo de 2020	Trabajo colaborativo; iniciando en pares, continúan en cuartetos y en plenaria los alumnos analizan, discuten, debaten y comparten la información obtenida.
R Sistematización de los datos	Elabore un cuadro de doble entrada identificando		Presentan en la sesión los resultados empleando diferentes tipos de presentación de los resultados obtenidos (Power Point, Prezi, Infografía, o a través de un blog.
RA Identificar ventajas y desventajas	ventajas y desventajas		

Tabla 5. Productos del paso cinco: Planear el proceso de evaluación

En los problemas complejos no hay soluciones únicas por ello los instrumentos deberán diseñarse para mostrar estrategias para la resolución de problemas e identificar las habilidades, conocimientos y valores desarrollados.

1. Para cada producto, se enuncian los elementos y los criterios de desempeño en una rúbrica o escala de evaluación de al menos tres niveles de desempeño y tres elementos de observación.

2. Se indica que habrá retroalimentación a los alumnos en la evaluación intermedia y final.

3. Se describen los criterios para integrar la calificación para el alumno sobre su desempeño en la tarea de aprendizaje

La evaluación del desempeño se basa en las evidencias que se obtienen de una variedad de

tareas y situaciones en las cuales se da oportunidad a los estudiantes de resolverlas y demostrar

su comprensión y aplicación reflexionada del conocimiento, sus habilidades y estrategias de

pensamiento, en una variedad de contextos.

En un modelo de evaluación centrado en evidencias, el resultado de la tarea/ proyecto de

aprendizaje es un producto que da muestra del logro de los objetivos de aprendizaje.

Para llevar a cabo la evaluación del desempeño, se describen los productos a examinar a través de la ejecución o un conjunto de trabajos realizados.

La resolución de las tareas incluye la explicitación de los conocimientos, las estrategias y

procesos mentales que entran en juego para resolver la tarea, así como las habilidades, actitudes y valores esperados.

Algunos de los instrumentos empleados fueron:

1. Rúbrica del E-portafolio

2. Lista de cotejo

3. Reporte de lectura

Tabla 6. Paso seis: Presentación inicial a las y los estudiantes

El diseño instruccional elaborado en los pasos anteriores es un instrumento útil para el docente, pero no es una manera adecuada de presentación para los y las estudiantes. Por ello, es importante que una vez descritos todos los elementos identificados por el análisis y diseño de la experiencia educativa, se diseña la forma de presentarle la(s) tarea(s)/ proyecto(s) al grupo de estudiantes con el que se va a trabajar durante el periodo escolar, a través de una presentación en Power Point, un Presi o una infografía.

Resultados de la implementación y aportaciones

Una vez realizada la planeación por el Cuerpo Académico del seminario se llevó a la práctica el diseño instruccional con doce estudiantes en el primer semestre de la Maestría en Ciencias de la Educación (MCE) durante el mes de mayo de 2018. A continuación, se exponen las principales aportaciones de la experiencia desarrollada, las limitantes y las posibilidades hacia futuros acercamientos de un diseño instruccional.

Los resultados documentados a partir del seguimiento empleando la investigación acción se pueden resumir en los siguientes tres ejes que integran al Diseño Instruccional.

1. Desde enfoque epistemológico sustentado en el pensamiento complejo y el desarrollo de competencias profesionales (Morín, E. 2016). Se advirtió en un inicio la dificultad para transformar nuestras prácticas de enseñanza aprendizaje, al solicitar a las y los alumnos que ellos fueran autogeneradores de sus propios aprendizajes a partir de una situación problemática, con la dificultad para elegir una temática acorde a su formación profesional y la dificultad para autorregular sus conocimiento, en un fase intermedia del desarrollo del seminario se fueron logrando reflexiones sobre la importancia de generar el conocimiento a partir del pensamiento complejo, en la fase final del seminario de los 12 estudiantes 11 lograron llegar a los objetivos propuestos en el Diseño Instruccional, el alumno que no lo logró por problemas personales y administrativos causó baja del programa.

En cuanto a los coordinadores del seminario al inicio hubo que romper los estereotipos y las prácticas educativas cotidianas para dar paso a una mayor autonomía de aprendizaje de los estudiantes. El aprendizaje complejo por tanto fue un tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyeron un mundo fenoménico. Aprender y enseñar desde la complejidad se presenta con los rasgos de la perplejidad, es decir de: lo enredado; el desorden; la ambigüedad; la incertidumbre. Educar en pensamiento complejo permite salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber contemporáneo y de un pensamiento social y político reduccionista.

Es preciso que en la educación y en el aprendizaje a partir de proyectos/tareas que tomen en cuenta las problemática presentes en los diferentes contextos educativos a partir de un pensamiento complejo.

2. La incorporación de la investigación en el proceso y contenido de la enseñanza-aprendizaje.

Al ser una MCE que tiene énfasis en la formación para la investigación educativa los alumnos lograron desarrollar habilidades de investigación: las y los estudiantes aprendieron haciendo investigación, escribiendo y discutiendo ensayos, aprendieron con base en indagación llevada a cabo por ellos con base en procesos de “construcción de conocimiento” Según Boyer (1990), el reto conceptual radicó en acentuar o fijarse en las diferencias que se dan entre las actividades de docencia y las de investigación; incorporando conocimientos; integrando; organizando; sistematizando; fundamentando; descubriendo; avanzando al conocimiento; generando conceptos; y así lograr desarrollar en sus tesis una investigación científica.

3. El uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Las y los alumnos y coordinadoras del seminario lograron que este eje se desarrollara al hacer uso de las TIC con el uso de herramientas como DRIVE, E-portafolio, base de datos para realizar investigación documental, Prezi, Power Point, Infograma, a través de generarse una comunidad de aprendizaje en donde hubo enfrentamiento, dilucidación, reflexión y uso de la tecnología de un modo más flexible considerando las TIC como organizadoras del ambientes de aprendizaje permiten el dominio de tres competencias específicas:

- a. Competencias informacionales (Information Literacy) alumnos competentes en el acceso y uso de la información.
- b. Competencias comunicacionales (mediáticas). La comunicación entendida como los procesos interactivos a través de los cuales los alumnos, haciendo uso de múltiples estrategias de lenguajes, participaron en la producción de sentido y en la organización y reorganización de la vida educativa, construyendo y reconstruyendo su entorno socio-educativo.
- c. Competencias sociales. Las competencias sociales desarrolladas les permitieron tener un comportamiento adecuado y positivo para afrontar eficazmente los retos planteados del seminario y que dieron lugar a un buen nivel de desarrollo en beneficio de su formación, (RECREA, 2017).

Conclusiones

- Pensar en la complejidad es un estilo de pensamiento que permitió el acercamiento a los distintos contextos educativos e identificar en cada uno las situaciones complejas, identificando que en el mismo espacio y tiempo no sólo hay orden, sino también desorden, no sólo hay determinismos sino también azares en donde emerge la incertidumbre, por ello fue necesaria la actitud estratégica del alumno frente a la ignorancia, el desconcierto, la perplejidad y la lucidez.
- Con las tareas/proyectos se buscó transitar de un paradigma simplificador que aísla, desune, yuxtapone a un paradigma complejo que reúne; articula; comprende; desarrolla y critica. El paradigma dirige una praxis cognitiva, gobierna los usos metodológicos y lógicos, invitar a los alumnos a pensar es construir una arquitectura de las ideas.
- Como docentes-investigadores pertenecientes a un cuerpo académico fue permanente estar involucrados en las actividades de enseñanza y aprendizaje implicados en la investigación acción donde el binomio profesor alumno se fomentaron, provocaron preguntas o cuestionamientos que condujeron a los estudiantes a buscar respuesta, solución o explicación, a aplicar los aprendizajes o plantear alternativas sólidas registrando todo a través de diarios de campo y bitácoras de investigación.
- En cuanto al uso de las TIC dentro del Diseño Instruccional permitió: la adecuada selección, combinación, aplicación y seguimiento de cada una de las tecnologías; el seguimiento y realimentación a las y los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. El uso de diferentes escenarios de aprendizaje, que dio lugar a roles docentes diversos, permitió mejorar la calidad del aprendizaje al ser es más actualizado, variado y rico. Ofreció a los alumnos el aprendizaje y la práctica de las habilidades cotidianas de interacción y comunicación con una tecnología cada vez más común en el trabajo y en la vida. Les permitió la apropiación de códigos simbólicos convergentes al interior de la sociedad tecnológica actual y finalmente les permitió desarrollar más autocontrol ejecutivo para aprender.

Referencias

- Bausela H. E. (2004). *La docencia a través de la investigación-acción*. En. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)
- Díaz-Barriga, A. F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill, México.
- Einstein, A. (2014). *El mundo como yo lo veo*. Plutón: España.
- Espinosa, P. (2010). *Enseñanza superior, profesores y tic. Estrategias evaluación investigación*. Mad-edufor: Sevilla.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la autonomía*. Siglo XXI: México.
- Merriënboer, J.G., y Kirschner, P.A. (2010). *Diez pasos para el aprendizaje complejo: Un acercamiento sistemático al diseño instruccional de los cuatro componentes*. Traducción al español autorizada a Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C., por Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Matthew, L. (1998). *Pensamiento complejo y educación*. Ediciones de la Torre: España.
- Morín, E. (2016). *Introducción al pensamiento complejo*. GEDISA: España.
- RECREA, (2017). *Documentos internos de trabajo del equipo de RECREA*. SEP: México.