

HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA UN PROCESO DE ENSEÑANZA INNOVADO

JUAN GUERRERO JIRÓN / ANA RODRÍGUEZ MÉNDEZ / JUSSEN FACUY DELGADO



Editorial
UTMACH

REDES 2017
COLECCIÓN EDITORIAL

Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado

Juan Guerrero Jirón
Ana Rodríguez Méndez
Jussen Facuy Delgado

Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

170 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado.
Juan Guerrero Jirón / Ana Rodríguez Méndez / Jussen Facuy Delgado
(Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-094-1

Publicación digital

Título del libro: Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado.

ISBN: 978-9942-24-094-1

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Juan Guerrero / Ana Rodríguez / Jussen Facuy , por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: “Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.



César Quezada Abad, Ph.D

Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D

Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D

Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D

Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.

Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D

Roberto Aguirre Fernández, Ph.D

Eduardo Tusa Jumbo, Msc.

Irán Rodríguez Delgado, Ms.

Sandy Soto Armijos, M.Sc.

Raquel Tinóco Egas, Msc.

Gissela León García, Mgs.

Sixto Chilinguina Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.

Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D

Karla Ibañez Bustos, Ing.

Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

Proyectos de aula en círculos de estudio 14

Juan Guerrero Jirón; Silvia Landin Álvarez; Jussen Facuy Delgado

Capítulo II

Nuevos estilos de aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje (PEA) 36

Javier Bermeo Pacheco; Juan Guerrero Jirón; Ana Rodríguez Méndez

Capítulo III

Evaluación Holística 78

Irene Feijoo Jaramillo; Salomón Roberto Arias; Jorge González Sánchez

Capítulo IV

Técnicas activas y colaborativas del Proceso Enseñanza Aprendizaje 117

Javier Bermeo Pacheco; Irene Feijoo Jaramillo; Silvia Landin Alvarez

Capítulo V

Recursos didácticos innovadores 137

Silvia Landin Alvarez; Ana Rodríguez Méndez; Ernesto Novillo Maldonado

Capítulo VI

Objetos digitales de aprendizaje 147

Ernesto Novillo Maldonado; Jorge González Sánchez; Jussen Facuy Delgado

Dedicatoria

A mi familia, en especial a mi esposa: Jenny María Feijoó Valarezo. Hijos: Jhon Steeven Guerrero Feijoó, Juan Sebastián Guerrero Feijoó, Jasihel Anahí Guerrero Feijoó, a la comunidad universitaria de la UTMACH y sociedad en general. Este trabajo académico tiene la finalidad de aportar a la mejora continua del proceso educativo,

Juan Guerrero Jirón

Dedico a mi familia, que son la razón de ser de mi vida.

Irene Feijoo Jaramillo

A mi familia, por ser la razón de mí existir e inspiración en mi vida, a la Universidad Técnica de Machala y la sociedad en general

Javier Bermeo Pacheco

A mi familia, a mis hijos, que día a día me motivan a seguir adelante en el pasar de la vida.

Silvia Landin Alvarez

A Dios antes que nada, a mi esposa quien ha sido y es mi compañera en la vida; y a mis hijas, quienes me inspiran a superarme cada día; y a mis padres por ser mis guías y apoyo en todo momento.

Ernesto Novillo Maldonado

A mis hijos y a mi familia, por ser el motor que impulsa mi vida.

Ana Rodríguez Méndez

A mi familia, a quienes dedico el presente trabajo, esperando que el mismo permita adquirir nuevos conocimientos a los lectores.

Jussen Facuy Delgado

A mi familia, a mis estudiantes, a todos aquellos que aportaron en el presente trabajo.

Salomón Arias Montero

A mi familia, por ser el baluarte en mi vida.

Jorge González Sánchez

Agradecimiento

Los autores dejan constancia de su agradecimiento a la Universidad Técnica de Machala por permitir publicar la presente obra, de manera especial a los revisores por su gestión y compromiso con la presente obra.

Introducción

Hoy en día los docentes no solo tienen compromiso con las instituciones educativas, sino también con el país, porque se tiene la misión de formar a los futuros ciudadanos y a profesionales que van a ser parte del cambio que se está viviendo en el país. Este libro presenta aspectos importantes que deben tomar en consideración los docentes para impartir sus clases y poder llegar de mejor manera con los conocimientos a los estudiantes, teniendo en consideración que tanto las instituciones de educación general básica, bachillerato y la educación universitaria lo exigen dentro de las políticas públicas.

Es menester mencionar que el libro se elaboró mediante una revisión bibliográfica exhaustiva para que sirva de base a cada uno de los temas tratados, asimismo en cada capítulo se revisó un caso relacionado a la temática, mencionando que dichos casos han sido elaborados con enfoque cuantitativo, además de casos con enfoque cualitativo, para el primer caso aplicación de encuestas, y para los segundos entrevistas y focus group con la finalidad de conocer más a fondo la percepción de estudiantes y docentes sobre la aplicación de los temas abarcados en cada capítulo, y conocer distintos aspectos entre los cuales se encuentran las ventajas, desventajas, importancia, aplicaciones, entre otros aspectos importantes,

que brindan el refuerzo necesario que necesita el lector para aplicar cada una de las herramientas y técnicas didácticas que se presenta en el documento.

Lo que desean los autores es brindar esta recopilación de temáticas indispensables para que el público en general inherente a utilizar esta información, puedan utilizar los mismos para generar valor agregado y ser parte de la construcción de un mejor país.

Afianzar las herramientas pedagógicas para un proceso de aprendizaje innovador ofreciendo las formas de enseñanza dinámicas y mediadoras de la aprehensión del conocimiento concordante con la didáctica y la pedagogía, supeditada a los conocimientos e investigaciones realizadas por los autores en distintos capítulos educativos.

01 Capítulo Proyectos de aula en círculos de estudio

Juan Guerrero Jirón; Silvia Landín Álvarez; Jussen Facuy Delgado

Introducción

En el siguiente capítulo se pretende analizar sobre los proyectos de aula en círculos de estudio en los procesos de enseñanza -aprendizaje en espacios de aprendizajes, tales proyectos posibilitan la vinculación entre los contenidos, metodologías y destrezas, establecen la oportuna combinación entre teoría y práctica, es decir se plasma la praxis educativa “el proyecto de aula se fundamenta en el paradigma de la complejidad” (Rosario, 2015). En este apartado

Juan Guerrero Jirón: Ingeniero Comercial en Administración de Empresas. MBA. Diplomado en Docencia Universitaria, Docente universitario. Publicaciones: libros: Matemática financiera, Conceptos Introdutorios Sobre Branding, Proyectos de Inversión y técnicas de ventas y artículos: influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala, delitos informáticos; una revisión literaria en Latinoamérica.

Silvia Landín Álvarez: Magíster en Negocios Internacionales y Gestión de Comercio Exterior, Magíster en Docencia y Gerencia en Educación Superior, Especialista en Negocios Internacionales, Ingeniera en Marketing, Diploma Superior en Comercio Exterior Tecnóloga Analista de Sistemas, Técnica en Informática, especialización Programación de Sistema. Autora del libro: Comercio Internacional y Negociaciones.

Jussen Facuy Delgado: Formación Académica: Doctorado en Informática Universidad de la Plata Argentina y del Doctorado en Educación - U. Mayor de San Marcos (Lima-Perú). Magister en finanzas y proyectos corporativos. Ingeniera en Computación e Informática. Publicaciones: Libro Realizado: Recuperación (Oro, Plata, y Cobre) en la chatarra electrónica ISBN-13: 978-3659094873.

se destaca la teoría de la complejidad es una noción utilizada en diferentes campos tales como la filosofía y la epistemología que el proceso enseñanza- aprendizaje, su función intersubjetiva, transdisciplinar e interactiva, según (Mallart, 2012) determina que los proyectos de aula se incorporan a los procesos académicos de espacios de aprendizajes y del contexto general escolar.

Los proyectos de aula permiten consolidar productos, desempeños, considera la flexibilidad del currículo, promueve la adquisición de destrezas evaluativas de proceso y finales, invita a la planificación y ejecución secuencial, siguiendo un orden lógico, posibilita la participación de todos los integrantes de la co-munidad educativa, mediante una comunicación directa, permanente, entusiasta y participativa, crea herramientas efectivas para recuperar la autoestima en todos los miembros, genera las posibilidades de aprender con alegría y sentir placer por descubrir, participar, conocer. Combinar estrategias que fomenten el conocimiento científico en el proceso de enseñanza, así como el dominio de un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos para afrontar situaciones personales y profesionales “con base en los ejes referidos, el aula propone un diseño instruccional basado en tareas o proyectos que permita a los profesores sistematizar su intervención didáctica y desarrollar competencias en los estudiantes” (Reyes, 2013). Se destaca que los productos y desempeños de estudiante son más interactivos mediante la realización de proyectos de aula sustentados en estrategias didácticas.

Según (Carrasco, 2014) la didáctica en los proyectos de aula en círculos de estudio es parte de la pedagogía que se interesa por el saber, se dedica a la formación dentro de un contexto determinado por medio de la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, se permite la construcción del proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos-prácticos, que sirvan para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante.

Esta disciplina del trabajo mediante proyectos de aula que sienta los principios de la educación y sirve a los docentes

a la hora de seleccionar y desarrollar contenidos persigue el propósito de ordenar y respaldar tanto los modelos de enseñanza como el plan de aprendizaje. Se le llama acto didáctico a la circunstancia de la enseñanza para la cual se necesitan ciertos elementos: el docente (quién enseña), el discente (quién aprende) y el contexto de aprendizaje. (Mallart, 2012) “El proyecto de aula se fundamenta en el paradigma de la complejidad de Edgar Morín lo que permite mirar el proceso de aprendizaje y de formación como procesos que se construyen de manera cualitativa, intersubjetiva y transdisciplinar” (Rosario, 2015), Desde un principio dialéctico y epistemológico la didáctica es una disciplina científica, filosófica, sociológica, antropológica, académica ocupa de las técnicas y métodos de enseñanza, destinados a forjar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas. Tiene su propio carácter teórico porque responde a concepciones sobre la educación, la sociedad, el sujeto, el saber y la ciencia.

¿Qué es un proyecto de aula?

El Proyecto de aula es una propuesta metodológica en el aula que permite incorporar los conocimientos de las unidades de aprendizaje en el ciclo escolar a la solución de un problema, a partir de un proyecto, aplicando a través de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir la información necesaria, sino también habilidades y actitudes. El proyecto de aula en círculos de estudio se constituye en un momento para propiciar el desarrollo de las competencias investigativas en tanto involucra las competencias básicas (argumentativas, interpretativas y propositivas) y a su vez reconoce las competencias desde el pensamiento complejo que son propuestas por la (UNESCO, 2012); la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales: Aprender a ser, conocer, hacer y vivir juntos.

Importancia del proyecto del aula

Los proyectos de aula en círculos de estudio permiten a los estudiantes el desarrollo de la capacidad de análisis para la resolución de problemas, el trabajo en equipos cooperativos y colaborativos, lo cual consiste en acciones de intervención pedagógica dentro del aula u otros espacios de aprendizaje. Es decir, que los proyectos fortalecen el diseño de estrategias de aprendizaje y enseñanza con enfoque constructivista, el docente tiene una participación activa e intencionada para guiar el aprendizaje y no limitarse al papel de simple espectador de las actividades que realizan los estudiantes, sin tener intervención alguna. De igual manera, se espera que la auto-evaluación se lleve a cabo como una práctica cotidiana durante todo el curso e independientemente del desarrollo del proyecto, lo que le permitirá saber lo que ha funcionado y lo que es necesario implementar, para lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes, los mismos que desarrollan competencias (conocimientos, habilidades y actitudes integradas en un saber hacer reflexivo y puesto en práctica en diferentes contextos) que le permiten desenvolverse de mejor manera no sólo en el ámbito académico, sino también en el social, conectando el aprendizaje con la realidad.

El proyecto aula se basa en una serie de tareas, para ser desarrolladas en diversos escenarios tratando de que el estudiante viva ricas experiencias de aprendizaje que le lleven a integrar una variedad de saberes y conocimientos (Rosario, 2015), los proyectos de aula en círculos de estudio generan aprendizajes significativos, desempeños y producción innovadora y creativa, supeditada en el aprendizaje basado en problemas (ABP) y los estudios de caso (EC), para lo cual se obtiene los siguientes tributos didácticos en el grado cognitivo del educando en el aula como son:

- Adquieren habilidades para trabajar de manera autónoma.
- Desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan tomar decisiones y aplicarlas en su entorno social.

- Se fomenta el trabajo colaborativo tanto en el alumno como en el docente, lo que les permite aprender considerando otras formas a las tradicionales.
- Fortalecen aspectos relacionados con el liderazgo, autoestima, seguridad y convivencia social.
- Adquieren valores como aprender a convivir y respetar en entorno, entre otros.

Ventajas de un proyecto de aula

Las buenas prácticas didácticas están fundamentadas en potenciar el aprendizaje del educando, mediante la articulación de los proyecto de aula, según se determina algunas ventajas en este apartado “Un proyecto integrador se incorpora a la educación como una estrategia curricular que permite generar una nueva vía para que los estudiantes desarrollen competencias” (Galeano, Zamudio, Duro, & Martínez, 2017), por tal razón se determina las siguientes ventajas:

- Se integran los contenidos programáticos
- Es una herramienta de apoyo en el desarrollo de los contenidos
- Concibe el conocimiento como un todo, no como áreas académicas
- Seleccionaran los contenidos de acuerdo a la temática escogida para el proyecto
- Los estudiantes construyen su textos significativos basándose en los contenidos programáticos
- Internalizan los contenidos programáticos por que se basan en el aprendizaje significativo de su entorno familiar, social y escolar

El dominio pedagógico de los proyectos de aula en la educación actual es un problema general, por lo que esto no ha permitido consolidar los aprendizajes significativos y productivos basados en desempeños, con una base pedagógica y sustentada en proyectos de aula. Cabe destacar que

elaborar proyectos de aula en las asignaturas es una obligación de cada docente en el aula, como parte de la planificación curricular, este documento académico se constituye en el desarrollo de las competencias investigativas en tanto involucra las competencias básicas (argumentativas, interpretativas y propositivas), lo cual conlleva mejoras continuas en el proceso enseñanza - aprendizaje.

El proyecto de investigación pretende dar relevancia a la estrategia didáctica de proyectos de aula, que presuponen la innovación de la práctica docente y que permite al estudiante vivir la cotidianidad del asombro, y a su vez comprender los efectos de una acción pedagógica que dé cuenta de la existencia de nuevas maneras de aprendizaje y potenciar los procesos de investigación.

El proyecto de aula no solo como fuente que inspira la búsqueda y construcción de conocimiento, sino como motor que impulsa al encuentro de soluciones de problemáticas del interés propio de los estudiantes. Es en este sentido que con la mediación de procesos de investigación, el desarrollo y logro de los proyectos de aula propugnan por una actitud científica y académica. “En la práctica docente se aprecia al estudiante como participe activo de su aprendizaje, interactúa con el profesor” (Cañedo & Figueroa, 2013), es menester que los actores principales de la educación posmoderna y transmoderna, deben empoderarse de trabajo docente, para relacionar las formas de enseñanza, métodos, estrategias, recursos y la evaluación con las necesidades de cada asignatura y acorde a los requerimientos del contexto actual, esto debe tributar a los casos de estudio y los aprendizajes basados en problemas y el buen uso de las herramientas tecnológicas.

Los proyectos de aula y los aprendizajes productivos

Una de las herramientas que los docentes tienen para lograr que los estudiantes se apropien de un aprendizaje significativo, son los proyectos de aula, de aprendizaje o ahora los proyectos productivos. Estos permiten al docente, estudian-

tes, padres y representantes, solucionar situaciones dentro y fuera del aula y al mismo tiempo desarrollan habilidades cognitivas que facilita el aprendizaje de los contenidos básicos del grado “explorar las potencialidades de proyectos interdisciplinarios como generadores de sentido para los conocimientos escolares” (Carranza, Sgreccia, Quijano, Goin, & Chrestia, 2017), en este apartado se determina los resultados del trabajo académico, mediante los proyectos de aula:

- Los proyectos permiten al docente globalizar o integrar las áreas académicas a través de una temática específica escogida por los estudiantes según sus intereses y necesidades.
- Una herramienta de aprendizaje tiene las ventajas de organizar los contenidos con los cuales el docente puede trabajar según el tema y al mismo tiempo desarrolla el entusiasmo por la investigación a los estudiantes, padres y representantes como al docente.
- Durante el año escolar se pueden realizar varios proyectos cortos según la época, o situaciones relevantes que sean del interés del estudiante.
- Es importante resaltar que los proyectos largos son tediosos y aburridos, de ahí que cuando se hacen cortos, los discentes nunca pierden el entusiasmo.
- Una de las características de los proyectos de aula es que son innumerables las actividades prácticas que se pueden hacer de todas las áreas académicas.

Proceso de enseñanza - aprendizaje

El Proceso enseñanza –aprendizaje se centra en el ámbito formativo escolar sistémico, dirigido a la formación social de las nuevas generaciones, por tal razón el estudiante se educa, instruye y desarrolla, el cual se inserta como sujeto y objeto de su aprendizaje, asumiendo una posición activa, responsable y protagonista en su proceso educativo, el docente a través de diferentes tipos de actividades y formas de educación genera la interacción en la clase, para lograr desempeños y

productos de aprendizaje en el aula en bien de la comunidad educativa y el contexto.

¿Qué significa proyecto de aula?

Una estrategia de planificación didáctica que implica la investigación, integra los ejes transversales y los contenidos de las áreas de estudio, unidades temáticas, en torno al estudio de situaciones, intereses a problemas de los educandos y de la escuela a fin de promover una educación mejorada en cuanto a calidad y equidad, que al final se sustenta como una estrategia que introduce a los estudiantes como actores fundamentales en el proceso del aprendizaje.

En la planificación de una unidad temática se comienza con la pregunta ¿Qué vamos a estudiar?, mientras que en la planificación de un proyecto pedagógico se comienza con la pregunta ¿Qué vamos a crear? Por lo tanto, no es solo un medio de integrar el aprendizaje, sino que también lleva hacia la creación de productos concretos, que, de alguna manera, solucionen un problema de los cuales se mencionan:

- Los proyectos pedagógicos pueden ser proyectos de aula.
- Proyectos de aula surgen de la planificación institucional
- Proyectos de aula se remite al trabajo de un condensado de contenidos que sustentan en productos de aprendizaje.

¿De dónde surgen los proyectos de aula?

Los proyectos de aula surgen de las necesidades, inquietudes o intereses de los distintos actores del proceso educativo:

- Estudiantes.- cuando expresan sus intereses y necesidades.
- Del docente.- quien está atento de lo que hacen e inquieta a sus estudiantes y de los contenidos de las áreas o disciplinas.

- Del equipo de docentes.- como resultado de una situación problemática, una eventualidad, un acontecimiento
- Del proyecto pedagógico.- del plantel, cuando se determina una temática que es necesario trabajar en todos los niveles de estudio o en varios años específicamente, para poder encontrar las soluciones.
- De la comunidad.- alrededor de sus motivaciones, problemas y preocupaciones, celebraciones, fiestas y otras expresiones culturales.

Tipos de proyectos pedagógicos

Los proyectos permiten la interacción de manera dinámica en el proceso enseñanza -aprendizaje “un proyecto pedagógico productivo como una estrategia pedagógica que ofrece a los distintos actores educativos la oportunidad para articular la escuela con la comunidad, teniendo en cuenta el emprendimiento y el aprovechamiento de los recursos del entorno” (Cifuentes & Rico, 2016), para lo cual se menciona lo siguiente:

- Proyectos de productores. Consisten en la producción de algo concreto; por ejemplo: un libro, un juguete, una repisa, etc.
- Proyectos de consumidores. Su objetivo es la obtención y utilización de algún producto para su consumo; por ejemplo: un huerto, crianza de animales menores, etc.
- Proyectos para resolver problemas. Tienden a la solución de una dificultad o de una pregunta; por ejemplo: ¿Por qué no llega el agua a toda la comunidad?; ¿Cuántos y cuáles estudiantes de la comunidad no asisten a la Universidad y por qué?, etc.
- Proyectos para aprender algo específico. Su objetivo es la adquisición y el dominio de alguna técnica; por ejemplo: técnicas de alfarería, mecanografía, trabajo en cerámica, en vidrio, etc.

¿Qué ventajas obtenemos para elaborar proyectos de aula?

Los estudiantes aprenden, por sí mismos o con muy poca ayuda, a organizar y definir sus tareas, administrar su espacio, su tiempo y su presupuesto:

- Ayuda a mejorar la calidad de la comunicación
- Apoya el manejo de conflictos y la competitividad,
- Se generan y respetan reglas de convivencia
- El equipo de estudiantes regula progresivamente su disciplina.
- Los estudiantes enfrentan, individual y colectivamente, situaciones reales en las que necesitan leer e interpretar un texto
- Los estudiantes desarrollan su capacidad y flexibilidad para alternar el trabajo individual con el trabajo grupal.
- Los estudiantes son capaces de proponer, ejecutar y evaluar proyectos,
- Los miembros de los equipos de estudiantes confrontan sus ideas, las defienden o aceptan si están equivocados.
- Cada estudiante planea y ejecuta sus propias estrategias de aprendizaje.
- Se potencia el desarrollo de las destrezas y los conocimientos.
- Se observa una mayor expresión de creatividad personal y también grupal.
- Mejora la autoestima individual y grupal
- Los estudiantes aprenden a planificar y preparar situaciones de aprendizaje donde priorizan y optimizan los recursos.
- Se fomenta niveles de comprometimientos
- Los resultados inmediatos generan entusiasmo.

Estructura para crear el proyecto de aula

Los proyectos de aula sumen un rol fundamental en la aprehensión de los conocimientos, debido a su relevancia en la consolidación de contenidos basado en el aprendizaje basado en problemas, supeditado en la soluciones de problemas de la vida, el cuales se direcciona de la siguiente manera:

- Título
- Formulación del problema
- Descripción del Problema
- Objetivos
- Justificación
- Marco conceptual
- Marco metodológico (contemplando el propósito pedagógico)
- Evaluación
- Materiales y recursos
- Tiempo
- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía
- Título: Debe ser corto, claro y preciso. Si excede de dos líneas, puede recurrirse al uso de subtítulo.
- Formulación del problema: Aunque algunos autores emplean indistintamente los términos planteamiento formulación, en este artículo se han diferenciado. A tales efectos, la formulación del problema consiste en la presentación oracional del mismo, es decir, reducción del problema a términos concretos, explícitos, claros y precisos.

En forma de ejemplo: ¿Cuáles son los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de educación básica de la Escuela Ciudad de Machala, durante el período 2017?

- Descripción del Problema: La ambientación de la realidad del problema, en relación con el medio dentro del cual aparece. Implica conocimiento más o menos adecuado a la realidad. Presenta todos aquellos puntos que unen circunstancias - problema en relación con la investigación y se hace ambientación de todas aquellas características que presentan incidencia en el tratamiento del problema.
- Objetivos: Actividades que se traza el investigador en relación con los aspectos que desea indagar y conocer. Estos expresan un resultado o producto de la labor investigativa. En cuanto a su redacción, los objetivos traducirán en forma afirmativa, lo que expresaban las preguntas iniciales. Para ello se hará uso de verbos en infinitivo, por ejemplo: conocer, caracterizar, determinar.
- Justificación: En esta sección deben señalarse las razones por las cuales se realiza la investigación, y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico. Para su redacción, se recomienda responder las siguientes preguntas: ¿Por qué se hace la investigación? ¿Cuáles serán sus aportes? ¿A quiénes pudiera beneficiar?
- Marco conceptual: El marco teórico de la investigación o marco referencial, puede ser definido como el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar.
- Marco metodológico: La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado.

Objetivos del proyecto del aula

El objetivo general del proyecto enfatiza la formación de comunidades y redes de académicos orientadas a la innovación de las prácticas docentes en el aula, centradas en el aprendizaje de los estudiantes y en la construcción colectiva del conocimiento.

El académico que se incorpore al proyecto aula podrá:

- Diseñar las experiencias educativas tomando como referencia el modelo de diseño instruccional propuesto por el proyecto aula y los lineamientos pedagógicos.
- Enriquecer el aprendizaje de los estudiantes mediante la inclusión de actividades directamente vinculadas con el paradigma del pensamiento complejo, los avances, métodos y resultados de la investigación en los campos disciplinares y profesionales correspondientes, y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.
- Incorporar elementos y estrategias que contribuyan a transformar y mejorar su quehacer docente, a partir de la documentación de sus experiencias y del análisis objetivo de los procesos de enseñanza aprendizaje y de los resultados logrados, mediante un proceso de investigación - acción.
- Participar activamente en la generación de conocimientos, mediante la construcción colaborativa de propuestas y metodologías de enseñanza y de aprendizaje, en comunidades de práctica docente.

Evaluación de los proyectos de aula

La evaluación es un proceso sistémico que regula los componentes didácticos y pedagógicos del proceso enseñanza-aprendizaje en el aula.

Etapa permanente, organizada en torno a una serie de preguntas que permiten organizar cada momento evaluativo:

a) Evaluación Inicial, se refiere en evaluar el diagnóstico: ¿qué saben los alumnos sobre el tema?, ¿cuáles son sus hipótesis y referencias de aprendizaje?, ¿qué preguntas se formulan?, ¿cómo se organizan inicialmente para responderlas?

b) Evaluación de proceso, el cual evalúa la parte formativa del estudiante: ¿qué están aprendiendo?, ¿cómo están siguiendo el sentido del proyecto?, ¿cómo están organizando sus bitácoras?, ¿cómo resuelven los problemas y conflictos al interior de cada equipo?, ¿cómo estamos funcionando y coordinándonos el equipo de profesores?

c) Evaluación de producto, se base en la demostración final de los desempeños del estudiante: ¿qué han aprendido los alumnos en relación con las propuestas iniciales?, ¿son capaces de establecer nuevas relaciones?, ¿qué han logrado reflejar en el informe final?, ¿qué refleja la autoevaluación y la coevaluación?, ¿qué hemos aprendido como equipo de trabajo docente?

Herramientas tecnológicas en los proyectos de aula

Las posibilidades que ofrecen las herramientas tecnológicas para el desarrollo de una enseñanza flexible son diversas, pero el desarrollo de sus aplicaciones en los distintos componentes de proceso de enseñanza no ha avanzado por igual. “Principios pedagógicos, psicopedagógicos e ideológicos, que tomados en su conjunto muestran la orientación general del sistema educativo” (Castro, 2008). En este sentido, actualmente se puede hablar de una escasa tradición en el uso de las Herramientas Tecnológicas en los proyectos de aula, lo cual tiene aplicaciones más frecuentes se relacionan con el diseño y aplicación en los proyectos de aula, herramientas tales como: blog, plataformas virtuales, aulas online, recursos multimedia, etc.

Modelo de proyecto aula

¿Cómo se planifica un proyecto de aula?

El proceso de planificación de un proyecto de aula comprende las fases de: contextualización, método, lógica y evaluativa, cabe mencionar que los proyectos permiten consolidar los contenidos mediante productos de aprendizaje y desempeños, basados en estrategias didácticas, aprendizaje basado en problemas, estudios de casos, metodología, recursos, técnicas, estos procesos responden al problema, objeto de estudio, objetivos de la asignatura y la planificación macro, meso y micro curricular. Los proyectos de aula se organizan y se planifican mediante fases, tales como: De contextualización, metodología y evaluativa, al finalizar se demuestra los saberes del grado cognitivo y la aprehensión de los estudiantes en el aula.

Cuadro: 0.1 Fases de los proyectos de aula

| Fase | Aspectos que comprende |
|-------------------------|--|
| 1. De contextualización | Identificación del problema , objeto objetivos y conocimientos (estado del arte), identificar la línea de investigación y establecer el núcleo problemico a investigar |
| 2. Metodología | Método, equipo (a quien va dirigido el proyecto y con quien se trabajara el proyecto) y medios (recursos, herramientas analíticas , instrumentos) |
| 3. Evaluativa | Certificación del cumplimiento de los objetivos presentación de resultados y dela propuesta de socialización |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Descripción: En este grafico se hace referencia a las fases de un proyecto de aula, tales como: contextualización, metodológica y evaluativa, estos aspectos son relevantes para la sostenibilidad y contundencia del mismo, referente a su aplicación en el aula.

Los proyectos aula asumen un rol fundamental en la construcción de aprendizajes basados en problemas y el trabajo en círculos de estudio articulado, mediante equipos cooperativos y colaborativos de aprendizaje. Finalmente la resultante en el estudiante es la interacción, productos y desempeños de aprendizaje en el aula, el cual responde a resolver problemas del contexto supeditados a la vida real y tributen a los contenidos aprendidos en el aula

Estructura de proyecto de aula

Cuadro: 0.2 Datos de identificación

Institución Educativa:

Núcleo: _____

Docente(s): _____

Encargado(s): _____

Área
de Investigación: _____

Estudiantes(as): _____

Desarrollo de actitudes y pensamiento científico a través de la
investigación escolar

Temporalidad del proyecto:

Cuadro: 03 Diagnóstico

Diagnóstico de la población a estudiar

| Situación Problematizadora | Tema Problematizador | Título del Proyecto | Propósito del Proyecto |
|----------------------------|---|-----------------------------------|--|
| Se plantean preguntas | Se identifica el tema en el cual se trabajara el proyecto | Expresa la finalidad del proyecto | Señala las intenciones del docente y sus alumnos |
| | | | |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.4 Desarrollo de Actitudes y Pensamiento Científico a través de La investigación Escolar

| ¿Qué competencias queremos lograr? | ¿Con quienes lo vamos a lograr??? | ¿Con que recursos humanos y materiales lo vamos a lograr? |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.5 Currículo y competencias a lograr

Programas de acuerdo al currículo y a las competencias que queremos lograr

| ¿Qué queremos que nuestros alumnos aprendan? | ¿Cuál será la secuencia de los aprendizajes? | ¿Qué estrategias utilizaremos? | ¿Cómo y cuándo vamos a evaluar? |
|--|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | | | |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.6 Desarrollo de Actitudes y Pensamiento Científico a través de

Planificamos

| La Investigación Escolar INDICADORES | ¿Qué conceptos introducimos? CONCEPTUALES | ¿Qué procedimientos utilizamos? PROCEDIMENTAL | ¿Qué actitudes y valores desarrollamos? ACTITUDINALES |
|---|--|--|--|
| | | | |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.7 Conocimientos previos

Detectamos conocimientos previos

| ¿Qué saben nuestros estudiantes con relación al proyecto de investigación? | ¿Qué saben nuestros estudiantes sobre las habilidades que deseamos lograr? |
|--|--|
| | |

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.8 Desarrollo de Actitudes y Pensamiento Científico a través de La Investigación Escolar

Averiguemos que desean saber los estudiantes

| |
|--|
| |
|--|

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 0.9 Plan de acción

Negociemos el plan de acción y lo llevemos a cabo

| Dialogo | Consulta | Consenso | Tiempos | Responsables |
|-------------------|----------|--|----------|--------------|
| ¿Qué vamos hacer? | | Reflexionamos y evaluamos Formativa-mente | ¿Cuándo? | ¿Quiénes? |
| | | | | |

Fuente: (Cámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 10 Evaluación del aprendizaje

Evaluamos el aprendizaje y el desarrollo del proyecto

| | diagnóstico | procesal | formativa | acumulativa | reflexiva |
|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|-----------|
| Aprendizaje | | | | | |

Fuente: (Cámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Cuadro: 11 Desarrollo de Actitudes y Pensamiento Científico a través de

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Desarrollo del pro- yecto | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Fuente: (Gámez, Cardona, & Hernández, 2011)

Referencia bibliográfica

- Cañedo, & Figueroa. (2013). *La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad*. Sinéctica.
- Carranza, Sgreccia, Quijano, Goin, & Chrestia. (2017). *Ambientes de aprendizaje y proyectos escolares con la comunidad*. Revista Latinoamericana de Etnomatemática., 2-13.
- Carrasco. (2014). *Aprender a enseñar ciencias*. Revista de docencia universitaria, 307-325.
- Castro. (2008). *Enfoque curricular enfocado a la persona*. Revista Educacion, 65-76.
- Cifuentes, & Rico. (2016). *Proyectos pedagógicos productivos y emprendimiento en la juventud rural*. Zona Próxima, 87-102.
- Galeano, Zamudio, Duro, & Martínez. (2017). *El potencial pedagógico del proyecto integrador como estrategia de aula: estudio de caso en el programa de tecnología industrial de la universidad de santander Udes*. Ingeniería Solidaria, 159-175. doi:10.16925/in.v13i21.1730
- Gámez, Cardona, & Hernández. (2011). *Implementación de un Sistema de Gestión del Conocimiento (KMS) en el Proyecto Aula-UV*. Revista de la Alta Tecnología y Sociedad., 96-106.
- Mallart. (2012). *Didáctica: concepto, objeto y finalidad*. (D. g. psicopedagogos, Productor) Obtenido de <http://www.xtec.cat/~tperulle/act0696/notesUned/tema1.pdf>
- Mallart. (s.f.). *Didáctica: concepto, objeto y finalidad*.
- Persismo. (2016). <https://es.scribd.com/doc/19361415/Pasos-Para-Elaborar-Proyectos-de-Aula>. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/19361415/Pasos-Para-Elaborar-Proyectos-de-Aula>.
- Reyes. (2013). *Una experiencia en la enseñanza de la investigación educativa en el marco de "proyecto aula" de la universidad vera-cruzana*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 735-768.
- Rosario, D. (2015). *El Proyecto Aula. Una propuesta de innovación para la docencia y la formación profesional*. Educación (10199403), 117-131.
- UNESCO. (2012). Obtenido de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>

*Herramientas pedagógicas para un proceso
de enseñanza innovado*
Edición digital 2017-2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza polícromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Editorial UTMACH
Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-094-1

