

Metodología de la investigación pedagógica para Instituciones de Formación Técnica y
Tecnológica del Ecuador

Hugo Fernando Abril Piedra

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

hugo.abril@unae.edu.ec

LA EDUCACION TÉCNICA EN EL ECUADOR: ANTECEDENTES.

La educación técnica en el Ecuador nace a finales del siglo XIX, con el objetivo de enseñar las técnicas de los oficios a obreros artesanales e industriales, luego se fortaleció con el auge del petróleo e incrementó la demanda de la mano de obra calificada.

En el año de 1977, el Ministerio de Educación y Cultura crea el post-bachillerato, que consistía en que, los estudiantes que terminaban su educación media, en ese entonces llamados colegios, continuaban sus estudios por 2 años adicionales a su grado de bachiller en áreas técnica y tecnológica.

Los colegios al adquirir la condición de post-bachillerato pasaban a denominarse Institutos Técnicos Superiores, y después, de haber graduado a primera promoción de técnicos, los estudiantes podían optar por estudiar un año más y recibir el grado de Tecnólogo, con lo que, las instituciones cambiarían su denominación a Institutos Tecnológicos. La Ley establecía también que, podían crear instituciones que oferten solo el post-bachillerato y de gestión privada sin necesidad de ser un centro de enseñanza de nivel medio.

Con la Constitución de 1998, los Institutos Técnicos y Tecnológicos pasan a formar parte del Sistema de Educación Superior, y empiezan a ser regulados por el Consejo de Educación Superior (CONESUP). Los Institutos públicos dependían de esta institución en lo académico, en cuanto a lo financiero y administrativo continuaban dependiendo del Ministerio de Educación que regulaba la educación media.

Desde aquí, los Institutos empezaron un nuevo reto, el de tener que acoplarse al Sistema de Educación Superior que, hasta ese entonces, era un espacio exclusivo de las Universidades, y como instituciones de educación superior que ahora eran, se tenía que investigar, hecho que muy poco sucedió por sus roles distintos que desarrollaban antes. A partir del año 2007, el antiguo Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior Ecuatoriana (CONEA) realiza la primera evaluación institucional de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, esta no era de carácter obligatorio y utilizaba instrumentos como entrevistas, trabajos grupales, análisis de documentos y verificación in situ.

La asamblea constituyente del 2008, emite el Mandato Constituyente 14, en la cual dispuso que: “(...) el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación - CONEA, entregue al CONESUP y a la Función Legislativa, en el plazo de un año, un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación

superior, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento (...)” (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008), quedando sin efecto los procesos evaluativos anteriores. Esta evaluación no tuvo mayor incidencia en la continuidad de funcionamiento de los institutos.

La Constitución de la República del Ecuador del 2008, en el segundo párrafo de su disposición transitoria vigésima determina:

En el plazo de cinco años a partir de la entrada en vigencia de esta Constitución, todas las instituciones de educación superior, así como sus carreras, programas y posgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del sistema de educación superior (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su disposición transitoria primera establece:

En cumplimiento de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador, en el plazo de cinco años contados a partir de la vigencia de la Carta Magna, todas las universidades y escuelas Politécnicas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, así como sus carreras, programas y posgrados, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Ley Orgánica de Educación Superior, 2012).

A partir de estas disposiciones, inicia proceso para la evaluación de los institutos. Está es la última evaluación a nivel institucional que se ha realizado a las instituciones de educación técnica y tecnológica en el país, la cual partió de un modelo de evaluación y acreditación consensuado con los diferentes actores que integran los institutos en el Ecuador.

INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA: CONCEPTUALIZACIÓN

Si en las salas de clases nos limitamos a la transferencia de información y no a la generación de nuevo conocimiento, entonces estaríamos realizando una formación profesional y no una verdadera educación superior. La generación de nuevo conocimiento no solo debe darse a nivel de los proyectos de investigación institucionales, también se debe dar en el aula de clases con la participación de nuestros estudiantes.

En los institutos técnicos y tecnológicos se utiliza un aprendizaje técnico-práctico, es decir, los estudiantes ejecutan una cantidad de horas de prácticas con el objetivo de practicar las técnicas en las profesiones concretas de estudio.

Algunas didácticas que son desarrolladas en los institutos técnicos y tecnológicos están relacionadas con tres elementos básicos de lo que se considera investigar (Neumann, 1993): conocimiento nuevo (sea para el campo disciplinar o para el propio aprendiz, obtenido mediante la indagación, y que es publicado para que pueda ser analizado y criticado por sus pares (Tur Porres & Valdiviezo Ramírez, 2018).

La educación técnica y tecnológica necesita preparar a sus estudiantes para hacer frente al cuestionamiento, incertidumbre e imprevisibilidad, para lo cual debe integrar en sus procesos de enseñanza aprendizaje la investigación, ya que les permite a los estudiantes a pensar de manera crítica e independiente y les da las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de la sociedad, tal como lo plantean los autores en su capítulo 1 titulado Docencia académica: una aproximación teórica práctica del libro Docencia académica, investigación y calidad: retos y desafíos de la educación superior en Ecuador.

Algunos beneficios de integrar la investigación en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes son: el desarrollo de un pensamiento crítico, desarrollo de habilidades de investigación y el de aprender en un entorno auténtico.

El desarrollar un pensamiento crítico en los estudiantes, les permite construir su conocimiento a través de la reflexión y resolver problemas en cualquier entorno, lo que les permite que se conviertan en pensadores autónomos que contribuyen a la sociedad.

El desarrollo de habilidades de investigación son competencias básicas para la empleabilidad, les permite analizar, argumentar, trabajo autónomo, aprender a aprender, resolver problemas, planificar coordinar, trabajar en equipo.

El beneficio de aprender en un entorno auténtico es que exploran preguntas con respuestas desconocidas.

METODOLOGÍAS

Existen diferentes metodologías y clasificaciones de investigación pedagógica. Aquí veremos tres que deberían ser utilizados en las salas de clases de la educación técnica y tecnológica, con el objetivo de implementar la investigación en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Investigación educativa formativa: Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos, de acuerdo al sistema manejador de contenido del Gobierno de Canarias, dice que es una estrategia metodológica activa en la que los estudiantes se enfrentan a situaciones de la vida real, con el fin de garantizar aprendizajes que culminan con la creación de un producto. En este proceso el estudiante investiga, comparte, interactúa, planifica, toma decisión y evalúa. (Gobierno de Canarias, s.f.)

Esta metodología nos permite desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico, analítico y creativo, que aprenda a trabajar en colaboración y cooperación con sus compañeros de clase, como también le permitirá resolver problemas y organizarse de manera autónoma, competencias claves para la vida en el siglo XXI.

El proceso de aprendizaje basado en proyecto consta de dos fases: Diseño e implementación.

En la fase de diseño se tiene que seleccionar un tema, este tema debe ser de interés de los estudiantes. Luego, tendrá que anclar el problema seleccionado al currículo y analizar como sería la estrategia de evaluación. Además, se diseña una pregunta que permita provocar al estudiantado a despertar interés sobre lo que se quiere realizar, para luego planificar las fases, calendario, actividades, recursos, producto final. Por último, se debe es organizar la presentación y difusión de los resultados.

En la fase de implementación, este compone de 4 etapas. La primera, la activación, es decir, lanzar la pregunta guía, como también su objetivo y su manera de evaluar.

Segunda es la investigación guiada, libre pautada y autónoma, es decir, buscar información para analizar, seleccionar, organizar, contrastar, compartir, etc. Tercero es, la elaboración de productos, es decir, aplicar lo aprendido y por último, la etapa de difusión y socialización de resultados.

Existen dos tipos de proyectos: los de creación y los de investigación.

En los de creación el producto a conseguir puede ser una exposición, maqueta, representación, concierto, recital, campaña, creaciones artísticas, periódico digital, programa de radio, auto guía, etc. En cambio, los de investigación podrían ser un informe, un plan de mejora, explicación de procesos científicos y sociales, ensayo crítico histórico, literario, etc.

Pérez Gómez, considera que nuestras energías deben centrarse en el desarrollo de tres capacidades o competencias (Pérez Gómez, 2012). Tres capacidades relacionadas con tres mentes que merecen ser prioritarias para nuestros ciudadanos/as del presente y futuro. Para Ángel Ignacio Perez Gómez se debería trabajar:

La mente científica y artística desarrollando la capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento.

La Mente ética y solidaria se trabaja mediante el desarrollo de la capacidad para vivir y convivir en grupos humanos cada vez más heterogéneos.

La Mente personal. Se debe trabajar la capacidad para pensar, vivir y actuar con autonomía, es decir, la construcción del propio proyecto vital.

El aprendizaje basado en proyectos está considerado dentro de la investigación educativa formativa, que todos los docentes deberían implementar en sus clases, pues los estudiantes tendrían mayor interés en aprender y al mismo tiempo están aprendiendo a investigar.

Investigación educativa generativa: Lesson Study

Las lesson study según Encarna Soto Gómez y Ángel Pérez Gómez, es una metodología de investigación y mejora de la práctica educativa originaria y con una amplia tradición en Japón.

Las Lesson Study es el trabajo de investigación que desarrollan un grupo de docentes que se encuentran regularmente durante un periodo de tiempo largo para diseñar, experimentar y analizar el desarrollo de una lección. (Stieglerand Hiebert, 1999).

Podríamos decir que las Lesson Studies son un sistema de aprendizaje de los docentes, un conjunto de prácticas, hábitos mentales, relaciones interpersonales, estructuras y herramientas que ayudan a los docentes a trabajar en colaboración y a mejorar su práctica (Chokshi & Fernandez, 2004; Fernandez & Chokshi, 2002; Fernandez & Yoshida, 2004; Lewis, 2002; Lewis & Tsuchida, 1997, 1998; Stigler & Hiebert, 1999; Yoshida, 1999). Por tanto, las Lesson Study son un proceso dirigido a mejorar tanto la práctica educativa como la investigación: la práctica para cambiar y la investigación para comprender mejor las prácticas.

Los docentes revisan y reformulan la estructura metodológica que usan, los contenidos que enseñan, el aprendizaje del alumnado, y la mejora en el conocimiento profesional de los docentes, como consecuencia de un regular y sistemático estudio cooperativo y crítico de lo que ellos y ellas están haciendo (Gómez Pérez & Soto Gómez, 2011).

Las lesson study implican las siguientes etapas:

1. Definir el problema.
2. Diseñar cooperativamente una lección experimental.
3. Enseñar y observar la lección.
4. Recoger las evidencias y discutir.

5. Analizar y revisar la lección.
6. Desarrollar la lección revisada en otra clase y observar de nuevo.
7. Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y diseminar la experiencia.

Para Soto & Pérez Las lesson study se basan en los siguientes ejes:

1. Mantiene un foco permanente de observación en el aprendizaje de los estudiantes. Lo importante es diseñar actividades que impliquen a los estudiantes en procesos mentales relevantes y de alto nivel, donde se haga visible el pensamiento de los estudiantes. Se fundamenta en la observación hábil y la discusión serena y detenida sobre cómo los estudiantes procesan la información, sus estrategias y sus prejuicios y confusiones más habituales.
2. Focaliza sobre el perfeccionamiento directo de la enseñanza en su propio contexto real. Centrarse en la simplicidad de una lección, dentro del contexto complejo de una clase. Supone el perfeccionamiento basado en la evidencia. Aprenden a conocer sus propios presupuestos sobre la enseñanza y las diferentes concepciones que se producen al respecto. Puesto que la observación y la crítica forma parte explícita del proceso de análisis y mejora, los docentes generalmente no se sienten bajo un proceso de escrutinio y control.
3. Es colaborativa. Trabajando en grupos para mejorar la enseñanza los profesores aprender a desarrollar un lenguaje común para describir y analizar la enseñanza y para enseñarse unos a otros acerca de ella. A pesar de tener similares concepciones, objetivos y experiencias, los docentes tradicionalmente trabajan en el aislamiento de su función docente, limitando las posibilidades de construir un conocimiento compartido. Las Lesson Studies pueden ser una herramienta eficaz para superar el aislamiento docente. Para construir conocimiento profesional el conocimiento de los prácticos tiene que hacerse público, compartido y verificable (Hiebert et al., 2007).
4. Estimula la formación del docente. Constituyen una oportunidad para que los docentes investiguen su propia práctica, comprueben cómo funciona su conocimiento y cómo los estudiantes aprenden lo importante. Para ello, mantienen que esta metodología favorece un modelo de formación inicial y permanente basado en el desarrollo profesional e intelectual de los docentes donde, al mismo tiempo que los profesores perfeccionan la práctica y desarrollan la profesión, se desarrollan ellos mismos como profesionales. Y, por último, se fomenta el enriquecimiento de los docentes mediante la consulta de fuentes externas. De este modo, comparan el tratamiento de un mismo tema en diferentes textos y consultan materiales

innovadores y artículos especializados. En relación con el desarrollo profesional docente, las Lesson Study contribuyen a incrementar:

- a) El conocimiento de los docentes desde el punto de vista pedagógico, disciplinar y sobre los estudiantes. Se tratan diferentes formas de trabajar las lecciones, se profundiza en el contenido disciplinar que es el objeto de la lección y se aprende sobre lo que piensan los estudiantes, las estrategias que usan más frecuentemente y las confusiones más comunes que tienen.
- b) El compromiso y la motivación de los docentes. Disposiciones y habilidades de colaboración, capacidad y deseo de trabajo con un amplio rango de colegas.
- c) Los recursos de aprendizaje puestos a disposición de los estudiantes. Diferentes planes de lección y herramientas que apoyan el aprendizaje cooperativo (Fernández and Yoshida, 2005; Lewis, 2002).

En otras palabras, el modelo de conexión entre la práctica del aprendizaje y el estudio de lecciones y la mejora de la enseñanza se expande desde una preocupación y énfasis en la planificación de lección a un enfoque en las habilidades, los hábitos mentales y las comunidades de aprendizaje desarrolladas a través de la observación colaborativa y el estudio de las prácticas docentes (Lewis et al., 2004). Conectar la práctica cotidiana de los docentes con los objetivos a largo plazo, construir redes colaborativas potentes y promover un conocimiento pedagógico y de contenidos más profundo son las fortalezas del movimiento de las Lesson Studies.

Es este cambio cultural a largo plazo, práctico, reflexivo y cooperativo enfocando al individuo en su conjunto lo que hace atractivo y diferente este movimiento. Por estas razones nos parece que esta metodología constituye un enfoque privilegiado para organizar el diseño y desarrollo metodológico, curricular y organizativo de las prácticas docentes ya que reúne los elementos necesarios para fortalecer las competencias docentes a través de la investigación y la acción colaborativa.

Bibliografía

Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008).

Constitución de la República del Ecuador. (2008).

Gobierno de Canarias. (s.f.). *Kit de pedagogía y TIC*. Obtenido de

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

Gómez Pérez, Á., & Soto Gómez, E. (2011). *"Lesson Study"*. Cuadernos de Pedagogía.

Ley Orgánica de Educación Superior. (2012).

Neumann, R. (1993). *Research and scholarship: perceptions of senior academic administrators*. Higher Education.

Pérez Gómez, Á. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata.

Tur Porres, G., & Valdiviezo Ramírez, E. (Enero de 2018). *Docencia Académica, Investigación y Calidad: Retos y desafíos de la Educación Superior en el Ecuador*. Azogues, Cañar, Ecuador: UNAE.