



# Aprendizaje contextualizado e investigación formativa en un curso de un programa técnico profesional

**Claudia Liliana Rodríguez Nitola**

Politécnico Internacional, Bogotá, Colombia ([claudia.rodriguezn@pi.edu.co](mailto:claudia.rodriguezn@pi.edu.co))

**Juan Carlos Olarte Moyano**

Politécnico Internacional, Bogotá, Colombia ([jolarte@politecnicointernacional.edu.co](mailto:jolarte@politecnicointernacional.edu.co))

Recibido: 28 septiembre 2013 | Aceptado: 3 abril 2014 | Publicado en línea: 30 junio 2014

## INTRODUCCIÓN

El contexto del estudio se desarrolla en el Politécnico Internacional, institución ubicada en la ciudad de Bogotá (Colombia), con cuatro sedes que cobijan toda la ciudad con la intención de facilitar el acceso a toda la población. La institución tiene como misión brindar una posibilidad de acceso a la educación superior a la población menos favorecida, con el fin de abrir oportunidades que le permitan mejorar su calidad de vida. La oferta académica contempla programas de nivel técnico profesional que tienen como objetivo desarrollar competencias laborales acordes con los requerimientos del sector productivo.

Para ofrecer un panorama un poco más claro del nivel de técnico profesional, la Ley 30, en el Artículo 17, define “la educación técnica profesional como aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel” (Ministerio de Educación Nacional, 1992). En general, la formación técnica profesional está encaminada a generar unas competencias propias de una disciplina relacionadas directamente con los requerimientos de un sector productivo específico.

Es así como los programas técnicos profesionales tienen una organización curricular diferente de los programas académicos tradicionales, básicamente porque se adaptan los contenidos y metodologías de aprendizaje para dar mayor flexibilidad y promover el aprendizaje autónomo, así como la práctica productiva en las empresas. Éste es un elemento especialmente diferenciador para este tipo de formación, ya que el potencial de vinculación

al sector productivo aumenta, a medida que se consolidan estos espacios de práctica, denominados también etapa productiva (Chaparro, 2011).

Ahora bien, el estudio se desarrolla en el curso “Bioética Clínica”, que hace parte de la malla curricular del programa de Técnico Profesional en Salud Oral. Este programa está ubicado dentro de la Facultad de Salud de la institución y tiene como objetivo general formar jóvenes capaces de apoyar las funciones asistenciales odontológicas y de crear programas de promoción y prevención de la salud oral.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La razón por la cual se desea intervenir la asignatura de Bioética Clínica, es que el currículo que estaba planteado no permitía que los estudiantes relacionaran los diferentes temas o contenidos con su quehacer profesional. Esta situación genera que el interés de los estudiantes por la materia se vea afectado, lo cual ocasiona la pérdida de relevancia que debe tener para su carrera y ejercicio profesional. Lo anterior se ha evidenciado a partir de las percepciones de los estudiantes, y también de las observaciones que los docentes han realizado durante el desarrollo de la carrera. A continuación se detallan algunos de los problemas encontrados dentro del desarrollo del curso.

En primer lugar, el currículo oficial presenta únicamente los temas, pero éstos no se enfocan en las competencias que se espera que los estudiantes adquieran durante el proceso de aprendizaje. Estas competencias son la toma de decisiones, el pensamiento crítico y el reconocimiento del impacto de su profesión en la sociedad, lo cual está alineado con el saber hacer en contexto que comprende una competencia profesional (Álvarez, 2004). Al no ser estas habilidades el enfoque directo del curso, esto ocasiona que el estudiante no comprenda ni analice de manera profunda el impacto de su profesión en la sociedad. En segundo lugar, que se deriva de la situación anterior, las actividades pedagógicas que menciona el currículo no están alineadas con una competencia clara que se quiere desarrollar en la formación del técnico profesional.

También es importante mencionar que el currículo oficial propone como una estrategia pedagógica el aprendizaje colaborativo para el desarrollo de las clases, a través de debates, mesas redondas, lo cual promueve de manera apropiada el aprendizaje. Los contenidos tratados en este tipo de estrategias incluyen el aborto, la eutanasia, los métodos anticonceptivos, la inseminación in vitro, entre otros, y se espera que los estudiantes transfieran a sus carreras estos aspectos analizados. Sin embargo, éstos son temas con los cuales el estudiante no se verá relacionado directamente en su vida laboral. De esta forma, se están dejando de lado las vivencias del estudiante en sus prácticas de la carrera y las experiencias de sus pares y estudiantes ya graduados que ejercen la profesión.

En tercer lugar, la evaluación que plantea el currículo oficial no se encuentra dirigida a la praxis de los estudiantes, sino solamente al conocimiento de los conceptos. Esta situación provoca que el estudiante memorice conceptos pero no realice una reflexión

profunda que le permita transferir lo aprendido a situaciones reales. La evaluación debe dar evidencia de las competencias esperadas y debe también brindar al estudiante la posibilidad de validar su comprensión a partir de los posibles errores cometidos (Chadwick & Rivera, 1991).

Finalmente, la importancia de esta asignatura radica en que un profesional del área de la salud debe considerar los aspectos éticos que se ven involucrados durante su práctica, para tomar decisiones adecuadas. La falta de comprensión de los posibles efectos éticos del ejercicio profesional puede generar probablemente deficiencias en la atención a los pacientes, incumplimiento del protocolo de las clínicas odontológicas, lo cual puede causar consecuencias irreversibles en la salud de los pacientes. Por lo tanto, se considera pertinente la revisión y mejora de este curso como parte del compromiso de la institución en la formación integral de los estudiantes.

## OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la problemática presentada y la intención de intervención del curso para propender hacia un mejor ambiente de aprendizaje, el objetivo de la investigación es validar la pertinencia del curso de Bioética Clínica del programa de Salud Oral del Politécnico Internacional, basado en una metodología de investigación formativa. Para este caso, la pertinencia se define como el desarrollo de un aprendizaje significativo en el que el estudiante comprende la relación que existe entre la disciplina “Bioética Clínica” y su quehacer profesional.

## DISEÑO DE LOS CURSOS

### El curso original

Como se mencionó anteriormente, el ambiente de aprendizaje que se abordó es el de la asignatura “Bioética Clínica”, que hace parte de la malla curricular del programa de Técnico Profesional en Salud Oral en el ciclo V. Este curso está diseñado para desarrollarse en 10 semanas, con una intensidad de 90 minutos de clase presencial por semana.

El curso original tiene como objetivo de aprendizaje, primero, que el estudiante comprenda la relación que existe entre la disciplina “Bioética Clínica” y su quehacer profesional, y segundo, que el estudiante identifique los problemas éticos en la práctica profesional de su carrera. En cuanto al desarrollo de las clases y de los temas, se establece una metodología de trabajo colaborativo en el cual se realizan talleres grupales, exposiciones de experiencias y debates. Este

curso cuenta con un componente fundamentalmente teórico, encaminado a analizar, discutir y justificar la toma de decisiones responsables y éticas, en el ámbito tanto social como comunitario de los acontecimientos y experiencias que se encuentran presentes en el quehacer de los profesionales del área de la salud.

Por otra parte, en cuanto a la evaluación, se establece que en cada sesión de clase se debe evaluar al estudiante de forma oral, por el estilo de un debate, en donde cada uno debe relacionar el contenido de la asignatura con diferentes situaciones propias de su carrera, que se le plantean a través de talleres y participación en debates. El currículo no establece los criterios de evaluación, la ponderación de las notas que se recogen durante el ciclo, y no se establecen mecanismos de retroalimentación.

### **El nuevo diseño inspirado en un modelo de investigación formativa**

Debido a la situación presentada anteriormente, se hizo necesario diseñar un nuevo currículo del curso que permitiera a los estudiantes relacionar la asignatura con su quehacer profesional. Este nuevo diseño responde a unas consideraciones iniciales determinadas por las experiencias vividas durante el curso en su diseño inicial. En primer lugar, se buscó promover la autonomía del estudiante para hacerlo corresponsable de su proceso de aprendizaje, con el fin de que aumente sus esfuerzos en el logro del objetivo del curso. También se pretendió fomentar el trabajo en colaboración, no sólo con los miembros del curso, sino extendiéndolo a un trabajo en conjunto con miembros de la Facultad y, en lo posible, con empresas propias del campo laboral de la carrera. Lo anterior, con el fin de compartir experiencias que enriquecieran el conocimiento de los estudiantes y permitieran ampliar su visión frente a los temas que se pretende desarrollar en el curso, aplicados a un posible escenario laboral.

A partir de lo anterior, se considera pertinente desarrollar un ambiente de aprendizaje que se base en un proceso de indagación para solucionar un problema que el mismo estudiante define y que, con acompañamiento del docente, puede llegar a resolver. A partir de algunos aportes conceptuales, para este estudio se considera el término *investigación formativa*, entendiéndola como aquella investigación que hace parte de la función docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido (Parra, 2004; Arakaki, 2009). De esta forma, el nuevo diseño de curso tiene en cuenta los pasos que corresponden a un proceso de investigación (Hernández, 2003), sin la pretensión de un producto formal de investigación, sino con la finalidad de un acercamiento a un conocimiento específico por parte del estudiante que genere un aprendizaje significativo. La investigación formativa, en este caso, responde a una estrategia orientada a estructurar actitudes y habilidades investigativas en los estudiantes, a fin de lograr un aprendizaje que responda a un desempeño específico de un campo laboral. Lo anterior se facilita desde el análisis de problemas y desde el mismo proceso pedagógico de trabajo dentro y fuera del aula, potenciando el trabajo académico presencial, con seguimiento tutorial y trabajo independiente del estudiante (Jiménez, 2006).

Según Parra (2004), los beneficios de la investigación como estrategia pedagógica se pueden analizar desde tres puntos de vista. En primer lugar, el conocimiento tiene un papel dinámico y directo, ya que el estudiante tiene que recurrir a las fuentes que puedan darle la información que requiere. En cuanto al rol del estudiante, es claro que se estimula el aprendizaje autónomo: “ayuda a la configuración de una estructura mental ordenada, al desarrollo del pensamiento holístico, discursivo y crítico; desarrolla competencias para el rastreo, clasificación, análisis e interpretación de la información, y para la proposición de alternativas de solución frente a problemas complejos” (Parra, 2004, p. 70).

Finalmente, en esta estrategia el rol del docente corresponde a la facilitación del aprendizaje por medio de la planeación del diseño, de tal forma que los estudiantes tengan claro lo que se espera del curso; y durante el desarrollo de las sesiones de clase, el docente brinda asesoría para las necesidades particulares de cada proyecto. De allí que:

La investigación como estrategia de enseñanza sitúa la mediación docente en el lugar que le corresponde, como facilitadora del aprendizaje y no propiamente como generadora del conocimiento; le facilita la integración y profundización de los contenidos de enseñanza en torno a proyectos; lo libera de la parcelación de contenidos por unidades mínimas, que dificultan su articulación y secuencia; se constituye también en una alternativa válida para la apertura inter y transdisciplinar de la enseñanza. (Parra, 2004, p. 70)

En un estudio de la Universidad de Murcia y de la Universidad de Alcalá, se realizó un proceso de innovación pedagógica aplicado a la didáctica de la investigación científica desde una dinámica grupal colaborativa. La estrategia consistía en enfrentar a los estudiantes a una experiencia real de investigación en un contexto real. Con las estrategias utilizadas se intentó estimular la creatividad del estudiante, a la vez que su compromiso con el resto de sus compañeros, aumentando el nivel de responsabilidad del estudiante consigo mismo, con el grupo y con la asignatura. El estudio concluye que la metodología mostró utilidad para que los estudiantes aprendieran en profundidad y con autonomía cuestiones relacionadas con el proceso de la investigación y sus contextos de comunicación, a la vez que ejercitaron y desarrollaron competencias transversales y específicas de sus carreras (Alonso & Alonso, 2010).

Para el curso de Bioética Clínica que se imparte en el programa de Técnico Profesional en Salud Oral del Politécnico Internacional, se propuso un diseño basado en una estrategia que apunta a la investigación formativa. Como ya se mencionó, esta asignatura se encuentra en el ciclo V del programa; como dato adicional, cabe anotar que los estudiantes de este programa ya han tenido un acercamiento a la metodología de la investigación en un curso previo de seminario de investigación y en un curso paralelo de elaboración de proyectos.

La metodología de la clase partió de la conformación de grupos de cuatro estudiantes que trabajaron en equipo durante el período académico para desarrollar la investigación. Lo anterior tuvo la intención de promover el aprendizaje colaborativo, como parte de la estrategia para compartir experiencias y promover el trabajo en

equipo (Barkley, 2007). Inicialmente, los grupos trabajaron en la identificación de una problemática que involucrara aspectos éticos en una situación propia de su futuro entorno laboral. Para esto se recurrió a las experiencias de los propios estudiantes, de forma que se construyera sobre sus conocimientos previos (Ordóñez, 2004, p. 15). También se propuso como trabajo autónomo indagar con otros docentes de la Facultad o con personal de centros de salud temas propios del ejercicio profesional. Así, en los grupos conformados se promovió una discusión sobre qué problemas éticos encuentran en su práctica clínica, o cuáles temas consideraban que se podrían encontrar durante su ejercicio profesional.

Posteriormente, los estudiantes fueron planteando la pregunta de investigación, propusieron una estrategia metodológica para responder la pregunta, realizaron el diseño de los instrumentos de recolección de datos para posteriormente aplicarlos, organizaron y analizaron los datos obtenidos, y, finalmente, elaboraron tanto las conclusiones como el análisis de las limitaciones de la investigación.

Así mismo, durante el desarrollo de las clases, el rol del docente consistió en realizar asesorías particulares a cada grupo, de acuerdo con el avance presentado o las dudas que surgían. El docente también realizó algunas explicaciones de los conceptos básicos en el estudio de la ética en los contextos de la salud. Estos conceptos incluyeron los de ética y moral, que llevan a la definición de bioética, y también se trabajaron los principios básicos de bioética y el código deontológico. Se esperaba que estas bases conceptuales alimentaran los trabajos de los estudiantes y dieran más elementos de análisis en los hallazgos y conclusiones de sus proyectos.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje, a lo largo del proceso los estudiantes realizaron entregas parciales para obtener retroalimentación por parte del docente y garantizar un resultado apropiado. La intención era que la evaluación tomara un carácter pedagógico o formativo que aportara información útil para la adaptación de las actividades de enseñanza-aprendizaje a las necesidades del estudiante, y, de este modo, garantizara el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos (Chadwick & Rivera, 1991). Finalmente, los estudiantes expusieron frente a sus compañeros los resultados de su proyecto, en una sesión de presentación de resultados. Con esta actividad se esperaba que, a partir de la socialización de experiencias vividas por cada grupo, se generaran aportes a los demás como complemento de su proceso de aprendizaje.

Ahora bien, relacionando de forma directa la estrategia propuesta con la problemática expuesta en la introducción, se esperaba que la investigación formativa se convirtiera en una estrategia pertinente de intervención. Lo anterior se puede inferir, en el sentido de que la formulación de un problema y la generación de una estrategia para abordarlo permiten a los estudiantes, de forma libre, establecer la relación de la asignatura de Bioética Clínica con otras asignaturas vistas a lo largo de su formación académica. Es así como se involucran experiencias previas de la práctica clínica con los pacientes y la observación de pares en el contexto laboral. Es aquí donde se pueden generar reflexiones en los estudiantes, que pueden llevarlos a cuestionarse de forma constante frente la ética en su quehacer profesional con relación al contexto laboral.

## METODOLOGÍA

Esta investigación comprende un estudio comparativo de la percepción de los estudiantes de dos grupos del curso de Bioética Clínica. La metodología incluyó la conformación de un grupo intervenido, donde se aplicó el diseño basado en investigación formativa, y un grupo control, donde el curso se ofreció en la misma modalidad en la que se había presentado anteriormente. Los grupos correspondieron a los estudiantes que lo inscribieron durante el ciclo en curso en el momento de la implementación, y no hubo ningún sesgo en la selección de los estudiantes. El docente era el mismo para ambos grupos, para poder omitir esta variable en el estudio.

En cuanto a la recolección de la información, se diseñó una encuesta con el fin de reunir información que tenían los estudiantes sobre varios aspectos del curso tanto del grupo intervenido como el de control. La encuesta buscaba la percepción acerca de la asignatura, de la metodología y de los contenidos de la misma, con el fin obtener hallazgos que ilustraran la efectividad de la intervención. Las opciones de respuesta para cada afirmación se encontraban en una escala de calificación desde Totalmente de Acuerdo hasta Totalmente en Desacuerdo, donde el estudiante seleccionaba con base en su experiencia.

También se utilizó una entrevista semiestructurada a los participantes del estudio, con el propósito de recolectar información acerca de las percepciones del proceso de intervención. La entrevista incluía preguntas concretas que apuntaban a las características que se quería analizar: conexión del curso con la carrera, aprendizajes obtenidos, actividades que propendieron hacia el aprendizaje y aspectos de mejora para el curso. Además, se obtuvo un registro de audio de las respuestas de cada uno, con el fin de lograr su transcripción para su posterior análisis. Los estudiantes tenían pleno conocimiento de la grabación y su utilidad.

Paralelamente, el docente registraba sus observaciones y reflexiones frente a los que acontecía durante todo el proceso de implementación. Para garantizar la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos se usó la validación de dos expertos en metodología de la investigación, donde el objetivo principal fue analizar la pertinencia y claridad de las preguntas frente al objetivo planteado en el estudio.

Para el análisis de la información se triangularon los datos recolectados de las tres fuentes de información y clasificados en las categorías de análisis definidas para el estudio que se especificaron como producto del proceso de los patrones encontrados en los datos obtenidos. Las categorías correspondían a dos aspectos analizados: relevancia del curso para el desarrollo profesional y actividades que permiten la conexión profesional.

El grupo de control tuvo un total de once estudiantes, y el grupo donde se aplicó la metodología propuesta contó con la participación de diez estudiantes. La encuesta se aplicó a todos los estudiantes, y en total se realizaron tres entrevistas del grupo de control y cinco entrevistas del grupo intervenido. Hay que tener en cuenta que estadísticamente, para la determinación de la muestra para la aplicación de la encuesta, el número de estudiantes de los

cursos analizados es muy pequeño. Sin embargo, como parte de un estudio de corte cualitativo, se toma la información de la encuesta como parte de los datos de percepción que permiten analizar el comportamiento en el ambiente específico analizado.

## PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### Relevancia del curso para el desarrollo profesional

Para el grupo con el nuevo diseño, se evidenció una clara y detallada descripción sobre la relevancia del curso para su carrera. En cuanto a los aspectos técnicos y propios de situaciones del ejercicio profesional, un estudiante se refirió a “un conocimiento de cómo uno puede responder a ciertas circunstancias de la clínica cuando hay problemas de tipo de manejo del instrumental, de insumos, de pacientes, relación con el doctor”, y otro estudiante comentó que “sirve en mi conducta correcta frente al compromiso que tengo de manera social con mis pacientes, mis compañeros y mi trabajo completo del grupo”. Por otro lado, en cuanto a la transferencia a otros contextos, se dieron afirmaciones como que el curso era relevante para “manejar o tener uno como persona una mejor ética y mejor moral ante los diferentes sucesos que se puedan presentar en una clínica, representa tener una autonomía y eficiencia para poder decir qué está bien o qué está mal en las cosas que sucedan, frente a los problemas que se puedan presentar”.

Por otro lado, frente a los contenidos esperados que los estudiantes desarrollarán durante el curso, se pudo evidenciar que tuvieron un acercamiento a los principios de la bioética y los conceptos de moral y ética. Así, un estudiante afirmó que el curso aportó para “mirar los principios de la bioética, porque, la verdad, uno a veces no se basa en esos principios, porque no los conocía. Creo que aprendí esos principios, porque uno llega a la clínica y hay muchas cosas que no se hacen, como los protocolos, entonces, uno acá se llena más de información sobre estos temas”. Otro estudiante expresó: “Me sirve para aprender acerca de los errores que he visto que se cometan, también para tener en cuenta que debemos tratar a los pacientes como una prioridad y saber que siempre debemos obrar bien hacia ellos”.

Con relación al grupo de control, se encontraron percepciones de los estudiantes sobre la necesidad de enfocar el curso hacia situaciones propias de la carrera. En este sentido, un estudiante afirmó: “El curso debería incluir temas relacionados con salud oral, puesto que el curso nos aportó para la vida personal, pero a nivel de su contexto laboral quedan bastantes vacíos”, y otro expresó que en el curso faltó incluir “cosas más de nuestra carrera de salud oral, nos faltó conocer más temas y enfrentarnos a situaciones con el paciente, también nos hace falta conocer más los posibles efectos que tenemos hacia el paciente como de higiene y de salud bucal”.

También fue posible evidenciar que las opiniones expresaban una relevancia del curso adecuado para la carrera, pero no se percibió una información tan detallada como el curso

intervenido. Así, un estudiante afirmó: “Yo creo que sirve para nuestra vida cotidiana de nuestra carrera porque mal o bien son las cosas que nos están pasando del común de la vida real”. También se encontraron expresiones como que el curso es importante “para tomarlo como la vida personal, es decir, darles sugerencias a los familiares, las personas más cercanas y al paciente en ciertas situaciones”.

La encuesta también permitió ver una tendencia que admite corroborar lo encontrado en las entrevistas. Frente a la pregunta de la encuesta que indagaba sobre si lo desarrollado durante el curso le permite al estudiante identificar problemas éticos durante el ejercicio de su carrera, el 77% respondió a la pregunta con una calificación de totalmente de acuerdo en el grupo del nuevo diseño, mientras que un 50% respondieron afirmativamente en el grupo de control.

Otra pregunta indagaba acerca de si el proceso de investigación les permitió a los estudiantes identificar los principios básicos de la Bioética en situaciones de su contexto laboral. Esta pregunta se realizó al grupo intervenido únicamente, ya que el diseño implementado se basaba en la investigación, por lo cual la pregunta se utilizó para determinar el impacto de la intervención y lograr identificar las diferencias logradas con la intervención propuesta. De allí se pudo concluir que del 100% de los estudiantes del grupo intervenido, el 77% se encontraba totalmente de acuerdo con que la investigación le permitió identificar los principios básicos de Bioética en su contexto laboral.

### **Actividades que permiten la conexión profesional**

En este apartado se pretende dar información sobre la percepción que tuvieron los estudiantes respecto a cuáles fueron las estrategias o actividades que permitieron el aprendizaje, con el fin de validar el diseño basado en la investigación formativa.

En cuanto al curso intervenido, fue posible evidenciar que el aprendizaje logrado se obtuvo a partir del proceso de investigación de una problemática y los espacios de socialización entre pares. Así, un estudiante manifestó que lo que aprendió en este curso fue “por medio de las investigaciones que se realizaron y la socialización que se hacía entre los compañeros y la docente”, y otro estudiante opinó que se logró aprender “comenzando con una investigación, se fue investigando y dando parámetros, y así, concluir con la pregunta inicial”.

Otro aspecto relevante fue la percepción acerca de la pertinencia de las fuentes para lograr el acercamiento al conocimiento. En este aspecto, un estudiante expresó que el aprendizaje se logró “con ayudas didácticas como fueron los textos que nos dio la docente, con autodidácticas, que fue lo que yo leí en internet, artículos en las universidades, pues, respecto a lo que es la bioética”. Lo anterior se convierte en una evidencia del trabajo autónomo y de la responsabilidad que el estudiante adquirió en su proceso de aprendizaje. Finalmente, la motivación del estudiante a partir del proceso de investigación también se convirtió en otro factor fundamental para lograr el objetivo del curso, como afirma un estudiante al plantear que lo que aprendió, “lo aprendí mediante las vivencias que tuve en las clínicas, por medio de la investigación, por el interés de dar respuesta a una pregunta”.

En cuanto al grupo de control, los estudiantes no detallaron mucha información sobre la manera como aprendieron en el curso. Los datos recolectados ofrecen información acerca de algunas actividades como los debates y las explicaciones dadas por el docente. Un estudiante asintió: “Aprendí de forma didáctica, no todo fue teoría, [...] hacíamos mesa redonda; pues aparte de que fue como expectativa porque casi ninguna clase se usa que mesa redonda para dar nuestra opinión, y pues me pareció, porque es una forma para aprender”.

Finalmente, se presentaron algunos problemas que los estudiantes evidencian en el desarrollo del nuevo diseño propuesto. Los estudiantes opinaron que el tiempo fue muy corto para poder desarrollar el proyecto, lo cual afecta la calidad del producto. Un estudiante afirmó que el curso “mejoraría si hubiera más tiempo para realizar las investigaciones, porque realmente es muy poco”; así mismo, que el curso sería mejor “con un poco más de tiempo para las encuestas y para darle mejor solución a los problemas planteados”. También, algunos estudiantes expresaron algunos inconvenientes frente al trabajo en grupo, en cuanto al desempeño de algunos de sus integrantes y a la organización en el grupo para avanzar en el desarrollo del proyecto. Esta percepción claramente hace parte de los inconvenientes del trabajo en equipo, pero es una situación que seguramente el estudiante tendrá que afrontar en su ejercicio profesional.

## CONCLUSIONES

El diseño del curso –basado en una estrategia de investigación formativa– implementado en este estudio generó un impacto positivo en los estudiantes del programa de Salud Oral, puesto que les permitió desde el primer día entrar en contacto con la Bioética Clínica. En este diseño, los estudiantes empezaron a cuestionarse de forma personal y profesional en cuanto a los conceptos de ética y moral en situaciones propias de su ejercicio profesional. El diseño del proyecto de investigación promovió en los estudiantes la generación de estrategias para recolectar información que permitieran dar respuesta a las problemáticas planteadas. Estas estrategias permitieron el acercamiento al conocimiento de forma significativa y contextualizada utilizando fuentes directas. Asimismo, los espacios de socialización de los resultados se convirtieron en ámbitos de un importante aprendizaje, ya que todos los estudiantes pudieron reconocer múltiples escenarios y situaciones donde los principios éticos tienen un papel protagónico en la toma de decisiones.

En cuanto al proceso de aprendizaje, el diseño basado en la estrategia de investigación formativa potencializó varios factores. En primer lugar, el trabajo autónomo y autorregulado se evidenció en las actividades a las que recurrieron los estudiantes para sacar adelante sus proyectos. Dentro de estas actividades se destacaron la búsqueda de información en bases bibliográficas, la aplicación de instrumentos como entrevistas y encuestas a personas relacionadas con prácticas del ejercicio propio de la carrera, las reuniones de grupos y la asesoría que buscaban los estudiantes con el docente para la solución de dudas. Por otro lado, el trabajo colaborativo también se puso en juego en la estrategia, y el desempeño de los equipos promovió la planeación y la organización de esfuerzos para obtener un objetivo en común.

Finalmente, algunos inconvenientes que se evidenciaron de la estrategia son el poco tiempo de ejecución y las dificultades presentadas dentro de los grupos. Seguramente, los nuevos diseños tendrán en cuenta estos problemas y seguirán probando alternativas para mejorar los aprendizajes obtenidos.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer de manera particular a los estudiantes del programa de Salud Oral de la institución educativa Politécnico Internacional del curso de Bioética Clínica de Quinto ciclo de 2012. Esperamos retribuir su amabilidad al participar en este proceso de cambio haciendo públicas sus experiencias.

## REFERENCIAS

- Alonso, M. I., & Alonso, A. M. I. (2010). Enseñar a investigar: una propuesta didáctica colaborativa desde la investigación-acción. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33, 107-123.
- Álvarez, R. P. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en <http://www.rieoi.org/deloslectores/648Posada.pdf>. [4 mayo 2013]
- Arakaki, J. M. M. (2009). *La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Barkley, E. F. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Madrid. Ediciones Morata.
- Chadwick, C. B. & Rivera, N. (1991). *Concepto e importancia de la evaluación formativa. Evaluación formativa para el docente*. Barcelona: Paidós.
- Chaparro, M. L. (2011). Educación técnica, tecnológica y formación para el trabajo y el desarrollo humano en Cali. *Libre Empresa*, 8 (2), 8199.
- Hernández, C. A. (2003). Investigación e investigación formativa. *Nómadas*, 18, 183-193.
- Jiménez, W. G. (2006). *La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia*. Bogotá. Stuiositas.
- Ministerio de Educación Nacional. (1992). Ley 30 de 1992. Por la cual se reglamenta el servicio público de la educación superior.
- Ordóñez, C. L. (2004). Pensar pedagógicamente, de nuevo, desde el constructivismo. De las concepciones a las prácticas pedagógicas. *Revista de Estudios Sociales*, 19 (818), 7-12.
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*, 57-77.