

Aplicación de los principios éticos de la investigación científica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior

Gustavo Adolfo Salcedo Castro*

RESUMEN

Se ha concebido la investigación científica como un proceso exclusivo para la generación de nuevo conocimiento en la sociedad, a través del desarrollo de cada una de las etapas que la componen. Esta se rige por principios éticos establecidos desde el informe Belmont. El presente artículo muestra la aplicación exitosa en el aula de una metodología para realizar una analogía entre el deber ser de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior y dichos principios éticos.

Palabras clave: Docencia, ética, investigación.

* Docente de la Universidad de Santander, UDES. Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander, UIS. Especialista en Sistemas Integrados de Gestión de la Universidad Pontificia Bolivariana, UPB. Profesional del Comité de Ética en Investigación Científica, Ceinci, de la UIS, Bucaramanga, Santander. Email: gus_salcedo_castro@hotmail.com.

Application of the ethical principles of scientific research in the teaching and learning process in higher education

Gustavo Adolfo Salcedo Castro*

ABSTRACT

Scientific research has been designed as a process exclusively for the generation of new knowledge in society through the development of each of the stages that compose it. It is governed by ethical principles established by the Belmont report. This article demonstrates the successful application of a methodology in the classroom of an analogy between the ought-to-be in the teaching and learning process in higher education and these ethical principles.

Key words: Teaching, ethics, research.

*Docente de la Universidad de Santander, UDES. Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander, UIS. Especialista en Sistemas Integrados de Gestión de la Universidad Pontificia Bolivariana, UPB. Profesional del Comité de Ética en Investigación Científica, Ceinci, de la UIS, Bucaramanga, Santander. Email: gus_salcedo_castro@hotmail.com.

Introducción

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje han ido evolucionando como una actividad cuyo objetivo debe ser formar de manera integral a personas con aspiraciones de desempeñar un rol profesional dentro de la sociedad, basado en un aprendizaje significativo, y con la responsabilidad de desarrollar capacidades que permitan relacionar la teoría con la práctica, cuyo éxito se fundamenta en factores pedagógicos y metodológicos.

Sin embargo, es posible que en el ejercicio de la docencia se deje de lado la dimensión ética, ya que la enseñanza de conceptos y su forma de aplicación en determinada disciplina no es sinónimo del buen desempeño laboral del futuro profesional. Es claro que las actitudes respecto a diversas situaciones y el criterio para darles solución dependerá en gran medida de la formación en valores éticos y morales de cada persona.

En este punto hay variedad de ejemplos reales, donde profesionales que sobresalieron por excelentes calificaciones en su etapa universitaria son vistos como personas con las cuales sus compañeros de trabajo no quisieran laborar, precisamente por sus actitudes hacia ellos y por el mal ambiente que generan.

Este artículo describe una metodología para la aplicación de los principios éticos de la investigación científica en sujetos humanos en el contexto de procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

De acuerdo con Martínez y Esteban (2005), “Las universidades deberían garantizar la competencia ciudadana de los estudiantes para mejorar la cohesión social y minimizar la desigualdad, desarrollando actitudes y valores asociados al ser profesional, como la búsqueda de la verdad y la formación de un sentido crítico ante una realidad que en ciertas ocasiones no representa verdad absoluta”. En este sentido, el docente no debe ser ajeno a la formación de personas responsables y con un sentido de la moral por encima de sus cualidades profesionales.

Por otro lado, una de las funciones de los docentes en la educación superior es la de la promoción de la investigación; más allá aun, no es solo el proceso de investigar de manera superficial, sino con énfasis en la denominada investigación científica.

El informe Belmont (1979) fue publicado a raíz del escándalo que ocasionó un estudio sobre sífilis en Tuskegee (1972), en el cual se violaron algunos principios éticos en la investigación de sujetos humanos. Este informe identificó tres principios para la buena conducta ética en las investigaciones que se lleven a cabo en sujetos humanos de investigación: 1. Respeto a las personas; 2. Beneficencia, y 3. Justicia.

Aunque es posible determinar otros principios, los tres mencionados son amplios en sus perspectivas, de manera que pueden ser estudiados, en general, en lo concerniente a la investigación científica, cuyo fin es lograr un marco

de referencia que brinde una guía para el estudio de dilemas éticos que se presentan en el quehacer investigativo.

A continuación se realiza una breve descripción de cada uno de estos principios.

1. *Respeto a las personas*. El respeto comienza por el reconocimiento de cada persona como un ser con un conjunto de características físicas, actitudinales y sociales que lo hacen completamente diferenciable de cualquier otro ser.

Mora (1995) define esto así: “El respeto es valorar a los demás, acatar su autoridad y considerar su dignidad. El respeto se acoge siempre a la verdad, no tolera bajo ninguna circunstancia las mentiras [...]. El respeto es garantía absoluta de transparencia. Es en el ejercicio del respeto cuando se adquiere la autonomía y se reconoce el derecho de ser diferentes en la forma de pensar”. Bajo estas convicciones, este principio puede ser desglosado en dos ideas fundamentales:

- Los individuos deben ser tratados como seres autónomos. Una persona autónoma tiene la capacidad de reflexionar acerca de sus objetivos en la vida y de trabajar por la consecución de dichas metas; esto es claro desde el axioma contrario, en el cual una persona que no trata a otra como un ser autónomo muestra una falta de respeto frente a los deseos de autorrealización que este posee.

- Las personas que sufran de autonomía disminuida tienen derecho a protección adicional. No siempre las personas tienen la suficiente capacidad para poder decidir sobre sus aspiraciones, ya sea por sus condiciones fisiológicas, temprana edad, condiciones externas, entre otras; debido a estas características, este tipo de personas requiere de cláusulas especiales cuando se necesita su intervención con fines investigativos.

2. *Beneficencia*. El respeto a los demás no debe ser visto como algo aislado. Es necesario que se cumpla con el principio de beneficencia, que se reconoce como “la procura del bienestar de las personas”. Asimismo, se debe entender el bienestar como un estímulo que mejore las condiciones, y que logre maximizar todos aquellos posibles beneficios.

En el marco de los procesos de investigación, la beneficencia debe darse mientras se minimizan todos los potenciales daños a los que podría estar expuesto el sujeto en la investigación. Estos posibles daños pueden ser de varios tipos:

- Físicos.
- Psicológicos.
- Sociales.
- Legales.
- Económicos.

3. *Justicia*: La justicia pretende que los individuos y los grupos sean tratados de forma justa y equitativa, en lo referente a soportar las cargas y recibir los beneficios. Para efectos investigativos, se busca que las responsabilidades y beneficios de la investigación sean distribuidos en forma justa entre personas, grupos, sociedades.

Aplicación del método

Para la aplicación del método, se realizó una analogía con cada uno de los tres principios éticos en la investigación.

Respeto por las personas

En el respeto subyace la idea de aceptar a las personas con sus características que las hacen diferentes de las demás. Para ello, cada individuo debe ser tratado como una persona autónoma; libre en la elección de determinado camino, o con libre albedrío para estar de acuerdo o no con las reglas que se establecen para conseguir sus metas.

En el ámbito de la investigación científica, específicamente aquella que interviene con sujetos humanos, y según lo establecido por la resolución 2378 de 2008 del Ministerio de Protección Social de Colombia, es deber de los investigadores cerciorarse de que todo participante incluido en la investigación conozca y suscriba un consentimiento informado, herramienta con la cual se les da a conocer a los potenciales sujetos de investigación los aspectos de esta y las posibles eventualidades que podrían afectar su deseo de participación.

Con este fin, se adoptó el formato institucional del programa de las cátedras

en las que se llevó a cabo la presente investigación, donde se establecieron las condiciones bajo las cuales el docente dictaría las asignaturas, los horarios, los temas que se abordarían durante el semestre académico, la metodología de evaluación, las fechas de dichas evaluaciones, las políticas del curso, la bibliografía sugerida, los horarios de atención a estudiantes y las formas de comunicación con el docente, de tal forma que el proceso de acompañamiento fuera constante.

Dichos lineamientos fueron presentados el primer día de clases, e institucionalmente son parte de las obligaciones del docente. Sin embargo, en muchas ocasiones el docente puede ser rígido en la estructura de su asignatura y no brindar al estudiante la opción de manifestar su acuerdo con las políticas establecidas con el docente. Debido a esto, se realizó un sondeo preliminar, donde los estudiantes fueron consultados sobre cada una de las directrices de dicho documento, de tal manera que aquellos que consideraron que la forma de evaluación no era la adecuada, o que debían adicionarse temas y suprimirse otros, pudieron exponer sus argumentos (esto para el caso de algunos alumnos que anteriormente habían trabajado sobre el tema y tenían ventaja cognoscitiva respecto a los demás); con base en los argumentos expuestos, se modificó aquello que por consenso alumnos y docente consideraron como válido.

Bajo este esquema, es posible realizar la siguiente analogía:



De acuerdo con ella, es posible concluir que de este modo se demuestra el respeto por los estudiantes, y esto se puede apreciar en el siguiente escenario: en la investigación científica, los sujetos de estudio pueden abandonar la investigación, aun cuando hubieran brindado el consentimiento informado para su intervención. Para el caso de procesos de enseñanza y aprendizaje, durante el avance del semestre académico es posible que la mayoría de los estudiantes no obtengan el rendimiento deseado, así las políticas del curso hubieran sido establecidas desde un principio. Se pueden considerar diversas causas que generen este resultado, pero en el caso de que la metodología de evaluación no fuera la adecuada para verificar la eficacia de los objetivos propuestos, debería ser posible flexibilizar este contenido, de modo que la asignatura pudiera ser dinámica y los estudiantes respondieran mejor a las exigencias, de tal forma que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean no solo eficaces sino también efectivos, y puedan tener el impacto esperado. Sin embargo, este tipo de situaciones deben ser analizadas detenidamente por el docente, para hallar las causas reales de los resultados obtenidos.

Beneficencia

La investigación científica es susceptible de generar daños en los sujetos, puesto que en algunos casos se realiza intervención directa en ellos. En el caso académico, es posible evidenciar que algunos estudiantes que no alcanzan los objetivos propuestos por el docente,

es decir, que reprueban la asignatura o incluso los exámenes, pueden sentirse desmotivados e, incluso, pueden llegar a la autorreflexión de “haber escogido una carrera equivocada”.

En este escenario es donde se puede analizar que los procesos de enseñanza y aprendizaje no son exclusivos del aula, y trascienden otras dimensiones para el estudiante. Los siguientes son testimonios como ejemplos de daños que pueden sufrir los estudiantes a causa de deficiencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

- Daños sociales: “Yo le explicaba a Andrés el tema, no entiendo por qué él sí pasó y yo no; ahora se van a burlar de mí”.
- Daños económicos: “Me toca pedir un préstamo para poder pagar el próximo semestre los créditos que reprobé”.
- Daños psicológicos: “No sirvo para estudiar esta carrera”.

El último ejemplo es la última reflexión a la cual debería llegar un estudiante de educación superior. Sin embargo, es un problema común que se ve reflejado en los índices de deserción académica que presenta el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia (2013), los cuales, aunque disminuyeron en 2012 y 2013, no dejan de ser preocupantes.

Tabla 1. *Evolución de la deserción estudiantil en Colombia*

DESERCIÓN ESTUDIANTIL					
Tasa de deserción	2008	2009	2010	2011	2012
Anual	12,1%	12,4%	12,9%	11,8%	11,1%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, MEN.

Uno de los retos más importantes que tiene cualquier docente universitario es el de incentivar la motivación de sus estudiantes en sus respectivas carreras; sin embargo, si el docente no brinda las herramientas para lograr esa cohesión con la profesión, el estudiante puede caer en cuestionamientos sobre su futuro profesional. Por estas razones es que la beneficencia desde el punto de vista docente no solo recae en el hecho de ofrecer contenidos curriculares de excelente calidad en los programas académicos de la universidad, sino que también debe ser un proceso para dar acompañamiento al estudiante, de manera que sea posible realizar la trazabilidad de su evolución y de su asimilación de conocimientos. Esta es, pues, una de las posibles formas de monitorear si en determinado momento el educando recae en el dilema de si escogió la carrera e incluso la universidad correctas para su formación profesional.

En este caso específicamente, se realizó acompañamiento del docente a través de los cursos, con un monitoreo de la evolución de los estudiantes a través de las notas obtenidas en cada evaluación, y con la retroalimentación oportuna de cada una de ellas, en las que no solo se detallaban los errores en el proceso, sino que también se resaltaban las fortalezas, de manera que el estudiante podía convencerse a sí mismo de que son más las fortalezas que posee respecto a las debilidades que podría analizar si no tuviera la respectiva retroalimentación. En esta metodología, se tuvo gran cautela con los aspectos

de privacidad de cada uno de ellos, y el ejercicio permitió indagar no solo en los aspectos académicos, sino que también algunos estudiantes decidieron ir más allá y manifestar determinados problemas de índole personal que sin duda alguna afectan, en tiempo pasado y presente, su rendimiento académico tanto en la cátedra asignada como en las demás. En este punto, el estudiante ya no solo ve a su profesor como alguien encargado de dictar una cátedra y cuyo fin es aprobarle su asignatura, sino que también comienza a sentir que es alguien digno de su confianza y posible motor de motivación para seguir adelante a pesar de los problemas reflejados en las deficiencias percibidas por las evaluaciones. Con este sencillo esquema, es posible lograr beneficios para el estudiante, vistos como la aprehensión de los conceptos de determinada cátedra y su aplicación en el futuro entorno laboral, y transformar cada debilidad hallada durante el proceso en una oportunidad, lo que posteriormente será posible convertir en fortaleza.

Justicia

En la investigación científica, los procedimientos para seleccionar a los potenciales participantes de investigación deben ser justos y no favorecer exclusivamente a determinadas personas; lo que se busca es que la investigación otorgue los máximos beneficios para todos ellos. Además, debe existir una justa distribución entre dichos beneficios y las cargas a las cuales sean sometidos por el equipo investigador.

Uno de los puntos clave que deberían tener claro los docentes en la educación superior es la diferencia existente entre tratar equitativamente y tratar por igual. Esto último, tal y como se supondría, hace referencia a tratar de la misma manera a cada uno de los estudiantes. Sin embargo, cada uno de ellos posee su propia caracterización, ya que como se analizó anteriormente, este es un ser autónomo con rasgos que lo diferencian de los demás. Así, el concepto de equidad debería ser aplicado, entendiéndose este como “tratar con justicia”.

A partir del concepto de equidad, se realizó en el aula una observación preliminar de aquellos estudiantes que tenían obligaciones extras, específicamente de tipo laboral, donde se encontró que algunos de ellos tenían que trabajar en turnos rotativos, por lo cual debían acomodar sus turnos de trabajo según el horario de la universidad, pero en ocasiones les era imposible asistir a clase, lo cual los impulsaba a cancelar sus materias.

Con base en este tipo de situaciones, se realizó una charla con los estudiantes para poder conciliar la forma en la cual pudieran ser evaluados los objetivos de la asignatura, y al mismo tiempo, no interferir en las actividades laborales, ya que precisamente eran los trabajos los que les permitían financiar sus carreras. La reacción de esos estudiantes fue positiva, y algunos expresaron su agradecimiento instantáneamente, al manifestar que la mayoría de docentes no ofrecían tal flexibilidad, lo cual se convertía en un factor desmotivante

para ellos. De hecho, este es uno de los factores más importantes en la deserción universitaria. Un estudio realizado en la Universidad Militar Nueva Granada toma como referencia algunos indicadores generados por el MEN, y encuentra los siguientes factores de deserción universitaria (2010): nivel socioeconómico, pérdida de sentido de la educación, dificultad para trabajar y estudiar simultáneamente, embarazos, conflictos con los profesores, autoritarismo, carencia de afecto, entre otros. Como se podría analizar, la incidencia de este tipo de factores resalta la importancia de brindar a los estudiantes posibilidades de llevar a feliz término su proceso formativo, lo cual puede ser logrado evaluando de manera justa a cada estudiante. Es claro que esto no conlleva a recomendar que la carga académica disminuya para ellos; lo que se debe hacer es otorgar flexibilidad a la hora de presentar exámenes, informes y otras formas de evaluación, para que cada estudiante pueda desempeñar de mejor manera sus actividades laborales y académicas.

Resultados

La evaluación docente que realizan los estudiantes semestralmente fue la herramienta para evaluar la eficacia de la implementación de los principios éticos en el aula, con lo cual se pretendió analizar cuáles son los factores en los que el docente debería mejorar su enfoque pedagógico. Para esto, se seleccionó una muestra de 82 estudiantes distribuidos en cuatro grupos, los cuales recibían clase con un único docente, y se les hicieron 32 preguntas, de las cuales se extrajeron

aquellas que guardaban relación con los principios éticos expuestos en el presente artículo. Cabe resaltar que se hace referencia a muestra de población debido a que el docente contaba con 86 estudiantes en total, de los cuales tres suspendieron el semestre académico y uno no realizó la evaluación, razones por las cuales no se pudo evaluar a la totalidad de los estudiantes. Las respuestas “siempre” y “casi siempre” se toman como efectivas, mientras que “algunas veces” y “casi nunca” se clasifican como no efectivas. La fuente de las gráficas es la evaluación docente institucional, y los resultados fueron los siguientes:

- Formación en valores y principios. En algunas oportunidades, el docente exponía temas relativos a la ética profesional y la formación en valores. La figura 1 expone los resultados de este ítem.



Figura 1. Estadísticas de percepción de los estudiantes de la formación docente en principios y valores.

Las respuestas a esta pregunta permiten inferir que aproximadamente el 99% de los estudiantes considera que el docente propicia la formación en principios y valores. Se deben establecer metodologías para abarcar

más en temas de principios y valores, para poder satisfacer al restante 1%.

- Respeto. Para el primer principio de la investigación, se tomaron dos de las preguntas de la evaluación docente, como se analiza en las figuras 2 y 3.



Figura 2. Estadísticas de percepción de los estudiantes de las relaciones basadas en el respeto con el docente.



Figura 3. Estadísticas de percepción de los estudiantes de las relaciones basadas en la cordialidad con el docente.

Ambas gráficas son consistentes en sus resultados, ya que el 96% de los estudiantes manifestó que el docente mantiene relaciones cordiales con ellos. Es deber del docente mejorar esos aspectos de modo que pueda llegarse al 100%, para lo cual es necesario generar espacios que propicien acercamientos entre él y sus estudiantes, y se genere respeto mutuo.

En el caso expuesto de la aplicación del principio de respeto, se puede observar la figura 4:

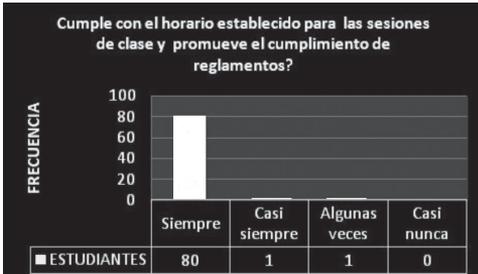


Figura 4. Estadísticas de percepción de los estudiantes del cumplimiento y la promoción de reglamentos por parte del docente.

Se puede analizar que aproximadamente el 99% de los estudiantes está de acuerdo con que el docente cumple con lo establecido en los reglamentos y las políticas de clase. Es necesario que el docente siga mejorando constantemente en su pedagogía y su cumplimiento con las políticas, de tal forma que el estudiante que tiene una percepción diferente pueda cambiar su punto de vista sobre el docente.

- Beneficencia: La efectividad de la implementación del principio de beneficencia fue evaluada a través de la pregunta señalada en la figura 5.

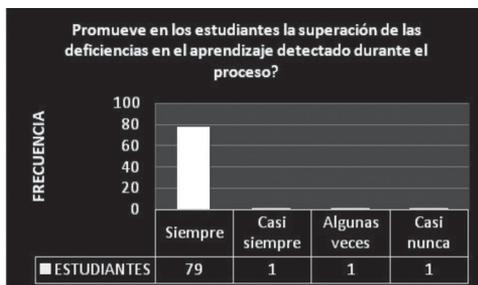


Figura 5. Estadísticas de percepción de los estudiantes en promoción de la superación de deficiencias por parte del docente.

El 97% de los estudiantes percibe que el profesor promueve la superación de las deficiencias evidenciadas en los procesos evaluativos. En el porcentaje restante, el docente debe mejorar la retroalimentación de los resultados, resaltando las fortalezas y minimizando el peligro de depresiones en los estudiantes.

- Justicia: Para este principio, se extrajo la pregunta señalada en la figura 6.



Figura 6. Estadísticas de percepción de los estudiantes de trato justo por parte del docente.

Estas estadísticas permiten observar que aproximadamente el 99% de los estudiantes está de acuerdo con que el docente ha establecido un trato justo con cada una de las situaciones que se pueden generar en el día a día. Es vital analizar estrategias de justo trato que permitan que el 100% de los estudiantes esté convencido de la justicia ejercida por el docente.

Todas las estadísticas descritas anteriormente, pueden definirse como coherentes, según la figura 7.

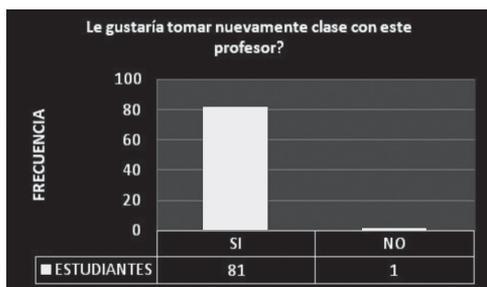


Figura 7. Nivel de aceptación del docente por parte de los estudiantes.

Este resultado permite reflexionar sobre el ejercicio docente ejecutado, e inferir que la labor ha sido un 99% efectiva. Ya que es una labor de mejoramiento continuo, es deber del docente actualizarse constantemente en su profesión, sin olvidar que está tratando con seres humanos, con distintas situaciones y condiciones que deben ser tenidas en cuenta para los procesos de enseñanza y aprendizaje, y que, por lo tanto, jamás debe olvidar que estos procesos están regidos por el respeto, la beneficencia y la justicia.

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados de la aplicación del método permiten deducir que este

fue efectivo en al menos el 96% de los estudiantes, según los datos de la figura 3 (el porcentaje más bajo de las preguntas realizadas a los estudiantes). Se concluye de esta forma que el hecho de aplicar los principios éticos de la investigación en el aula promueve un ambiente de motivación en los alumnos, y que es posible lograr una articulación entre los temas de cada asignatura y la formación en valores de los futuros profesionales, lo cual se hace completamente necesario dado que, además de formar cognoscitivamente, también se debe formar al ciudadano encargado de construir un mundo mejor.

Se recomienda que los docentes indaguen a profundidad en cuanto a los conceptos éticos más allá de la investigación científica, y apliquen dichos conceptos en los procesos del aula. Por otra parte, también es recomendable buscar otras herramientas que permitan verificar y validar la eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, llevados a cabo por parte del docente.

Referencias bibliográficas

- Martínez, M. & Esteban, F. (2005). Una propuesta de formación para el EEES. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 63-73.
- Ministerio de Educación Nacional. *Resumen de indicadores de Educación Superior*. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>
- Ministerio de Protección Social. *Resolución 2378 de 2008*. Recuperado de http://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/resolucion2378_2008.pdf.
- Mora, G. (1995). *Valores humanos y actitudes positivas*. Colombia: Mc Graw-Hill.