



FORTALECIMIENTO DE LA ÉTICA PROFESIONAL PARA AUMENTAR LA AUTONOMÍA EMOCIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Marco Jaramillo, Diego Ortiz, David Ojeda

**Universidad Técnica del Norte
Ibarra, Ecuador**

Resumen

La Universidad Técnica del Norte está considerada como una de las instituciones más importantes del país, específicamente en la Zona Norte. La misma está compuesta por cinco Facultades, entre las cuales se encuentra la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica, con más de 300 estudiantes, inmersa en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas. Durante tres años consecutivos se ha evaluado el coeficiente de inteligencia a los estudiantes de la carrera, obteniéndose una valoración de inteligencia media alta y una relación de la edad mental superior a la edad cronológica. Sin embargo, se han detectado ciertas características de: sumisión, timidez y facilidad para ser influenciados. Esto pudiera deberse a que la gran mayoría de la población estudiantil proviene de sectores rurales, escasos recursos económicos, familias numerosas, hogares disfuncionales, padres campesinos sin formación académica, entre otras. Se hizo un estudio de la medición de perfil de ética profesional, usando como instrumento de medición un test de ética creado por el Consejo de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Se obtiene como resultado que los chicos actuales carecen de autonomía emocional, generando como efecto una baja ética profesional que afecta a su proyecto de vida estudiantil. Se realiza un fortalecimiento de la ética profesional y autonomía, obteniéndose como resultado: estudiantes críticos, autónomos, con valores éticos y con pensamientos positivos, cambiando sus creencias nucleares, motivados a aprender para la vida y no para aprobar sus asignaturas.

Palabras clave: autonomía profesional; ética; profesionales en formación

Abstract

The Technical University of the North is considered as one of the most important institutions of the country, specifically in the North Zone. It is composed of five Faculties, among which is the Mechatronics Engineering Career, with more than 300 students, immersed in the Faculty of Engineering in Applied Sciences. For three consecutive years the IQ has been evaluated to the mechatronics students; resulting a high average intelligence and mental age superior to the chronological age. However, some characteristics like: submission, shyness and ease of being influenced have been detected in the students. This may be due that majority of the students are from rural sectors, scarce economic resources, families numerous, dysfunctional homes, peasant parents, among others. A study of emotional autonomy was made using the ethics test of the Council of Education, universities, culture and sports of the government of the Canary Islands. As a result, the current student lack emotional autonomy, generating a low professional ethics that affects their project of student life. a strengthening of professional ethics and autonomy is realized, obtaining critical and autonomous students, with ethical values and positive thoughts, changing their nuclear beliefs, motivated to learn for life and not to pass their subjects.

Keywords: *professional autonomy; ethics; professionals in training*

1.- Introducción

En 2002, la UNESCO puso en marcha una iniciativa mundial (UNESCO, 2002) remitiendo a los Ministros de Educación, de 140 países, una declaración con 10 principios básicos imprescindibles para poner en marcha programas de aprendizaje social y emocional. El principio de inteligencia emocional conduce a tomar decisiones, con ética, desde una posición empática; específicamente, cuando existe interrelación con personas del mismo entorno social, lazos construidos (vinculación) con lo que sucede (Jaramillo, 2010). Además, según Goleman (Goleman, 1998), la inteligencia emocional convoca a tener un insuperable desarrollo moral, es decir tener emociones y conductas que generen bienestar y que reflejen interés por su entorno: cooperar, estimular, manifestar actitud altruista, respeto hacia los demás y voluntad legítima para respetar y hacer valer las adecuadas normas, acuerdo y reglas sociales. El concepto moderno de profesión incluye la ética (Cobo, 2003) y se define como una actividad que da trabajo de forma segura a las personas en la producción de bienes o servicios necesarios para la comunidad. Las profesiones entrañan una función social y se convertirá en su estilo de vida. Por lo que, los profesionales en formación (estudiantes) deben estar conscientes que el crecimiento personal y desarrollo humano es en todo su entorno, y que se generará a través de un camino ético, en donde los valores, las virtudes y las cualidades deben ser priorizadas, potencializadas y puestas al servicio de la comunidad (Cobo, 2003). Razón por la cual, los profesionales en formación, durante el aprendizaje de su profesión y la culminación de su carrera, deben practicar la vivencia de sus valores (Jaramillo, 2010).

La violencia, injusticia social, corrupción y el descrédito de los representantes políticos ha imperado en la sociedad ecuatoriana durante años; inclusive ha permeado las instituciones públicas del estado, incluyendo a las académicas. Esta conducta (modelada) ha sido imitada por la población.

El Gobierno ecuatoriano, para erradicar su pobreza, cambiar su matriz productiva y aumentar su credibilidad, crea en 2013 un Plan Nacional del Buen Vivir como política de estado. El mismo se articula en agendas zonales e intersectoriales que permitan estructurar un plan de desarrollo y ordenamiento territorial (SENPLADES, 2013).

Con mucha anticipación Durkheim (Durkheim, 1992) expuso que los Docentes tienen la tarea moral de apoyar para crear un estado de orden y paz, atribuyendo a cada carrera un mercado desde el cual se adquiere el compromiso de colaborar para una vida civilizada. La consulta que se desprende es si acaso el SENEYCYT y las universidades están tomando en cuenta la vida moderna, tanto las necesidades teóricas-práctica y técnicas de las profesiones como las que se desprenden del escenario sociocultural. Los propósitos de las universidades no se están sujetando a la aptitud y actitud de las juventudes para el mundo laboral. La exigencia de ética en la colectividad ecuatoriana, marcada por la pobreza, la corrupción, el estigma de las instituciones políticas (Asamblea Nacional), la exclusión de 150.000 jóvenes que no han podido ingresar a las Universidades, está constituyéndose en el pendiente del currículo universitario.

Es convenientemente la aplicación de la ética, como eje transversal en las aulas universitarias en el campo de la ética profesional, concebida como los principios, valores, convicciones, actitudes, reglas y deberes que constituyen la ética necesaria para obtener un buen ciudadano, ya que solo una buena persona será un buen profesional.

La Universidad Técnica del Norte es una institución pública localizada en la Zona 1 del país, considerada como una de las universidades más importantes e influyentes del estado. Se compone por las siguientes Facultades: Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas y Económicas, Ingeniería en Ciencias Agrícolas y Ambientales, Educación Ciencia y Tecnología y por último Ingeniería en Ciencias Aplicadas. Esta última está compuesta por 5 carreras, entre las cuales se encuentra Ingeniería en Mecatrónica (CIME), con más de 300 estudiantes.

Desde el 2014, consecutivamente, se ha evaluado el coeficiente de inteligencia a los estudiantes de la CIME, obteniéndose una valoración general de inteligencia media alta y una relación de la edad mental superior a la edad cronológica. Sin embargo, se han detectado ciertas características de: sumisión, timidez y facilidad para ser influenciados. Esto pudiera deberse a que la gran mayoría de la población estudiantil proviene de sectores rurales, escasos recursos económicos, familias numerosas, hogares disfuncionales, padres campesinos sin formación académica, entre otras. La implementación de estrategias que fortalezca una autonomía emocional en el estudiante garantiza una ética profesional.

2.- Metodología

Primeramente, se indaga el contexto biopsicosocial de los estudiantes pertenecientes al primer, quinto y décimo semestre de la CIME, durante el segundo período del año 2015. Para ello, se utiliza una encuesta estructurada psico-social cuyo principal propósito fue la determinación del modo y estilo de vida familiar; tales como: hogares disfuncionales, alimentación, vicios, clase social, relaciones de pareja, entre otros. Posteriormente, se toma el test de inteligencia Cattel 2 factor G, a los mismos estudiantes, con la finalidad de evaluar capacidades y su relación con el aprendizaje. Se usa el test de Inventario de Situaciones de Respuesta de Ansiedad (ISRA) (Tobal & Cano, 2012) debido a que el propósito era la evaluación del nivel de ansiedad en los estudiantes. Seguidamente, se hace la tabulación de ambos resultados y el posterior análisis que conducen a la clasificación y relación de los casos. Adicionalmente, se realiza un test de ética profesional usando el test de ética creado por el Consejo de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias (Consejería de Educación y Universidades, 2015). Estos resultados son indispensables para determinar la autoestima, nivel de madurez, ética y autonomía emocional en los profesionales en formación.

3.- Resultados

Luego de realizar la encuesta biopsicosocial, la tabla 1 muestra una selección de 85 de 142 encuestados debido a la alta ansiedad presentada.

El nivel de inteligencia se determina en valores cuali-cuantitativos. El gráfico 1, muestra los resultados de la encuesta del Test de Inteligencia Cattel 2 factor G (o inteligencia general), libre de elementos culturales.

Siguiendo el procedimiento establecido en la metodología, para el análisis de ansiedad, se hace una entrevista con una serie de preguntas claves para su determinación. Las mismas están basadas en el estado civil, trabajo, autoestima, facilidad para ser influenciado, sentimiento de inferioridad, influenciables, tartamudeo, dificultad para permanecer quieto, problemas de salud, relaciones con profesores, entre otros. Las preguntas realizadas son basadas en el test de Inventario de Situaciones de Respuesta de Ansiedad (ISRA) (Tobal & Cano, 2012).

Tabla 1. Profesionales en formación con ansiedad distribuidos en factores Biopsicosociales.

Número de estudiante con ansiedad.	85
Estado civil casado	5
Unión libre	7
Trabajan	15
Estudiantes fáciles de influenciar	3
Estudiantes inclinados a tartamudear cuando se encuen emocionados o preocupados	9
Dificultades para permanecer sentado o quieto	4

Problemas gastrointestinales, gripales, lesiones musculares	9
Desempleo del padre de familia	13
Divorcio de sus padres	7
Falta de apoyo familiar	9
Consumo de marihuana	4

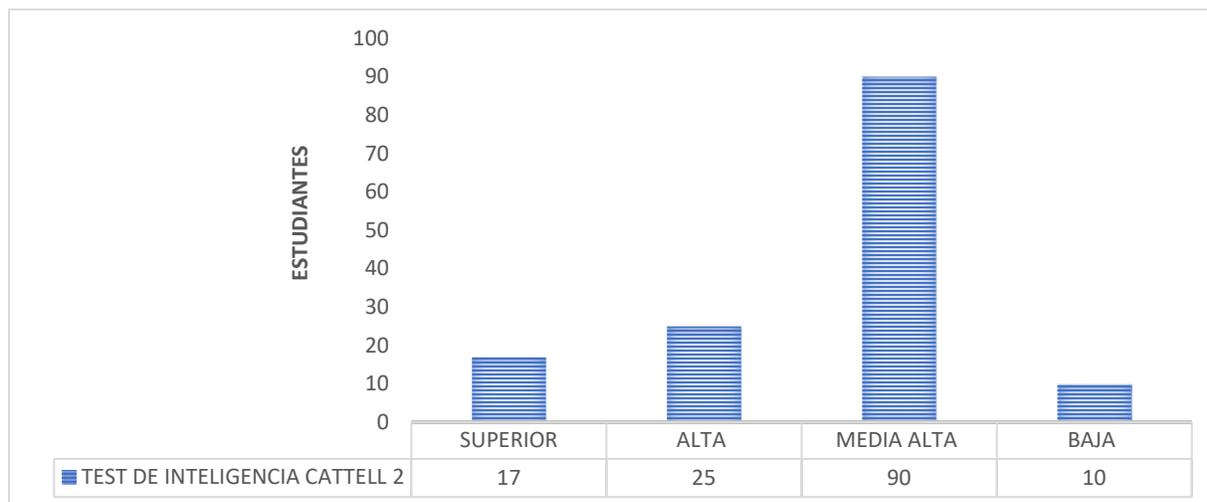


Gráfico 1. Resultado del test de inteligencia general, Cattell 2 factor G.

Para la evaluación de la ética profesional, tal como se mencionó anteriormente, la Tabla 2 muestra las respuestas de los estudiantes. Las preguntas serán ocultas para evitar falsas interpretaciones y además sean interpretadas por personas con el perfil profesional de un psicólogo.

4.- Análisis de los resultados

Luego del proceso de diagnóstico e intervención se obtuvieron resultados en todas las variables investigadas logrando identificar como se relacionan cada una de ellas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la ansiedad. En el análisis de los niveles de ansiedad se encontró que 85 estudiantes mostraron signos de ansiedad, como respuestas conductuales a las situaciones que le preocupan determinado por los factores trabajo, desempleo familiar, y factores emocionales como preocupación.

Otro factor que determina considerablemente el rendimiento académico es el nivel de inteligencia, que se determina en los valores cualitativos y cuantitativos, para lo cual se llevó a cabo una evaluación utilizando el test Cattell 2 (ver gráfica 1), descrito en la metodología. El objetivo es establecer ciertas escalas que permitan medir la capacidad G (o inteligencia general), libre de elementos culturales.

De este test se puede analizar que el 92.96% presenta un coeficiente de inteligencia entre superior y medio alto y el 7.04 % un coeficiente de inteligencia bajo, que para la carrera de ingeniería mecatrónica hará que presenten muchos problemas en el aprendizaje.

Tabla 2. Respuestas de las preguntas para determinación de la ética.

	A	B	C	D	TOTAL
Pregunta 1:	4	2	9	13	28
Pregunta 2:	6	1	0	21	28
Pregunta 3:	0	8	4	16	28
Pregunta 4:	15	4	9	0	28
Pregunta 5:	1	0	6	21	28
Pregunta 6:	28	0	0	0	28
Pregunta 7:	0	0	28	0	28
Pregunta 8:	21	1	0	6	28
Pregunta 9:	1	1	26	0	28
Pregunta 10:	23	1	4	0	28
Pregunta 11:	0	4	24	0	28
Pregunta 12:	7	21	0	0	28
Pregunta 13:	0	17	3	8	28
Pregunta 14:	1	24	2	1	28
Pregunta 15:	0	21	6	1	28
Pregunta 16:	2	9	16	1	28
Pregunta 17:	9	0	18	1	28
Pregunta 18:	13	1	8	6	28
Pregunta 19:	0	0	1	27	28
Pregunta 20:	4	1	22	1	28

En el análisis de los factores biopsicosociales se determina el estado civil-soltero-casado. Se observa que se genera una ansiedad ya que los estudiantes asumen responsabilidad de hogar donde tiene que cumplir su rol paternal y obligaciones de la casa frente a una respuesta mensual que genera ansiedad. La ansiedad, definida como "mucho mañana" (Jaramillo, 2010) demuestra que los estudiantes están orientando su vida y adicionalmente se enfocan en sus estudios que tienen que aprender y aprobar; en otras palabras, tienen que dar las responsabilidades día a día. En la unión libre, se observa que los estudiantes están teniendo más respuestas fisiológicas. En este caso, la mujer que es emocional quiere estar con su pareja; y como es emocional frente a una respuesta que también tiene responsabilidades de pareja, ha generado ansiedad de expectativas para un mañana. La unión libre en este aspecto en los varones genera una respuesta física, pero la mujer es emocional; factor determinante para la ansiedad. La baja autoestima en los estudiantes se ve influenciada a cómo se sienten mas no cómo se miran, en otras palabras, a cómo se sienten frente a su proyecto de vida. Se ha generado una respuesta con los jóvenes profesionales en formación en el sentirse bien y en el hacer aparecer sus respuestas frente a las responsabilidades académicas.

La autoestima es "cómo me siento" (Jaramillo, 2010), y "como me sienta me miran los demás". "Cómo me siento" es determinar mucho presente (estrés) y ese mucho presente de "cómo me siento" son respuestas que conducen a la ansiedad como

expectativa que hay de un mañana. La otra respuesta, fáciles de influenciar es que los chicos que provienen del campo, zonas urbanas periféricas o rurales no tienen un aprendizaje de vivencia social. Son jóvenes que viven en la comunidad (apego) sin deseos de aprender nuevas experiencias, con vivencias afectivas de otro entorno social.

Con esta deuda emocional los mismos llegan a la universidad y para pertenecer a un grupo entre pares, tienen que ser sujetos de manipulación para ser aceptados. Los grupos que viven en la ciudad son estudiantes que tienen muchas más habilidades sociales tales como: conversar con los profesores, conversar con más amigas, porque han tenido otra vivencia emocional. Los jóvenes que son fáciles de influenciar no son autónomos y prácticamente se vuelven vulnerables. En el sentimiento de creerse inferior (pensamientos que determinan mis emociones (Jaramillo, 2010)), frente a los demás es muy relevante, porque las universidades, están aceptando estudiantes con otro modelo generacional (brecha) mismos que vienen con cupos directos del estado, llegan de otras provincias tales como Santo Domingo, Esmeraldas, Carchi, Manabí, Oriente entre otras. Cuando se habla sentirse inferior a los demás (aparición física), muchos chicos vienen con ropas costosas, equipos tecnológicos, donde se ve mucho esnobismo en que se debe estar a la moda y usar ropa de marca y costosa. Este esnobismo lleva a muchos prejuicios que determina un sentimiento de inferioridad por no tener lo que los demás compañeros tienen. En la situación de dificultad de relaciones con los compañeros de estudios tiene que ver directamente con un sentimiento de territorialidad en la cual los estudiantes con aprendizajes y habilidades sociales y diferentes a los demás generan un ambiente de no aceptación y maltrato generándose el bullying; entendiéndose el bullying como una respuesta negativa de acoso que tienen los jóvenes durante seis meses. El desempleo familiar es muy alto ya que muchos padres de familia en esta generación han perdido sus empleos. Por lo tanto, los jóvenes están trabajando ya que sienten que el desempleo de sus padres los convierte en una carga generando ansiedad. Otro aspecto que denota la ansiedad es el aumento en el consumo de marihuana por parte de los jóvenes.

En relación con la ética profesional, puede observarse que es una respuesta de la vida común y corriente pero que es lo nos lleva a una vida en plenitud. Es un estilo de vida es un modo de ser habitual que se lo practica y gracias a la cual se actuará de manera justa y recta. Cuando se vive un estilo de vida ético nos separamos de formas de vida dados por la sociedad y actuamos acorde con nuestros valores, porque esa es nuestra conciencia social nuestra conciencia de vida y nuestra conciencia de cambio para lo que nosotros estamos viviendo. Un buen discernimiento es la madurez y libertad para ser responsables de nuestras decisiones. La ética y libertad de actuar son inseparables, siempre van juntos. La solidaridad produce sentimientos de felicidad y alegría que nos lleva a la cercanía humana para no quedarnos inmóviles e insensibles a lo que sucede en nuestro entorno; que es el servicio de respeto y delicadeza hacia el otro conocido o desconocido. La ética aprendida también genera un cambio en nuestra transformación que va ordenando nuestros actos y descifrando lo que somos en realidad para ponerla en práctica y evidenciándose en nuestro diario vivir.

5.- Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a los profesionales en formación pertenecientes al primero, quinto y décimo semestre de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte por el apoyo prestado en esta investigación.

6.- Conclusiones

Los resultados alcanzados indican que el interés por saber y la responsabilidad, son valores que rigen el comportamiento de los estudiantes de ingeniería mecatrónica. También es posible afirmar que los valores de honestidad, respeto, disciplina y esfuerzo son valores que predominan en la conducta de los sujetos de estudio desde sus creencias personales.

La media más baja se encontró en el valor de la autonomía, observándose que las preguntas consultadas en esta investigación consiguen que los profesionales en formación estén conscientes de que su comportamiento (conducta), debe ser presidido por valores éticos que les permitan llegar hacia el camino de una vida productiva en la sociedad que vive.

Los análisis estadísticos revelaron que el género de los profesionales en formación, no cambian sus valores morales. Pero, sí se observó que la diferencia de edad lleva a cambios comportamentales con respecto a la apreciación del valor de la autonomía. Se detectó que los estudiantes más jóvenes son quienes tienen menor autonomía. También, se descubrió que el rango de edad sí influye en el valor de la identidad institucional, donde los profesionales en formación con mayor edad se sienten más identificados con su Universidad.

El 40% de estudiantes, presentan simultáneamente respuestas cognitivas y conductuales de ansiedad, por lo que se debe plantear un modelo de acompañamiento tutorial académico, psicológico y personalizado para evitar su frustración académica que desemboque en el abandono de sus estudios universitarios.

Los principales factores que están incidiendo en la autoestima de los estudiantes son: unión libre, divorcio de sus padres, muerte de uno de sus padres, enfermedades crónicas y agotamiento por no desayunan.

Este estudio ha motivado a los docentes a llevar a cabo un proceso de seguimiento académico por lo que han desarrollado varias fichas de control que son revisadas por los jefes de áreas en las que se reflejan el cumplimiento de los resultados de aprendizaje. Adicionalmente, la ética se trabaja como un eje transversal en la malla curricular de la carrera. Papel importante que está permitiendo mejorar sustancialmente la relación docente estudiante.

7.- Referencias

- Cobo, J. M., 2003. Universidad y ética profesional. *Teoría de la educación*, Volumen 15, pp. 259-276.
- Consejería de Educación y Universidades, 2015. *Test de ética profesional*, Canarias, España: Gobierno de Canarias.
- Durkheim, E., 1992. *Professional Ethics and Civic Morals*. Second ed. New York: Routledge.
- Goleman, D., 1998. *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona, España: Kairós S.A.
- Jaramillo, M., 2010. *Manual de ayuda psicoterapéutica. Yo sin mí..* Quito: Universidad Central del Ecuador.
- SENPLADES, 2013. *Plan Nacional del Buen Vivir, 2013 - 2017*. 1 ed. Quito: Senplades.
- Tobal, J. J. M. & Cano, A. R., 2012. *Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad*. TEA Ediciones S. A. ed. España: El sicoasesor.
- UNESCO, 2002. *La Educación para todos: Va el mundo por el buen camino?* pp. 1-21.

Sobre los autores

- **Marco Vinicio Jaramillo:** Licenciado en Psicología y Orientación Vocacional (Universidad Central del Ecuador); Maestría en Psicología Clínica: Psicoterapia (Universidad Central del Ecuador); Doctor en Psicología Educativa: Especialidad Adolescentes (Universidad Central del Ecuador). Más de 25 años como psicólogo clínico (Terapeuta cognitivo-conductual). Experto en psicología del adolescente. Experto en medición de coeficientes intelectuales y desarrollo cognitivo. Invitado como docente-investigador en 5 instituciones universitarias en el Ecuador. Posee más de 25 artículos académicos de relevancia nacional como internacional. Correo electrónico: mvjaramillo@utn.edu.ec.
- **Diego Luis Ortiz Morales:** Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad Politécnica Nacional del Ecuador en 1992. Magister en Docencia de la Matemática en Educación Superior egresado de la Universidad Técnica del Norte en 2007 en Ecuador. Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte. Presidente de la Red de Ingeniería en Mecatrónica del Ecuador desde 2014. Presidente del Capítulo RAS-IEEE del Ecuador desde 2016. Autor de más de 15 artículos académicos de relevancia nacional como internacional. Correo electrónico: dortiz@utn.edu.ec.
- **David Alberto Ojeda Peña:** Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad de Carabobo, Venezuela, en 1994. Magister en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Carabobo en 2005. Doctor en Ciencias de la Ingeniería egresado en 2008 de la Universidad Central de Venezuela. Docente de la Universidad de Carabobo por más de 25 años. Actualmente, docente de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Autor de más de 20 artículos académicos de relevancia nacional como internacional. Correo electrónico: daojeda@utn.edu.ec.

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2017 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)