

LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES PARA ENFRENTAR RETOS GLOBALES

N. Alfaro Cázares¹
C. Ocañas Galván²

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es mostrar cómo la impartición de Unidades de Aprendizaje (UA) del Área Curricular de Formación General Universitaria (ACFGU) dentro de la red de materias del programa educativo de nivel superior, provee al estudiante de una formación integral que le es útil ante los requerimientos de un país en crecimiento.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se establecen las competencias de empleabilidad como son las Básicas/fundamentales, las Profesionales o técnicas, las Profesionales/personales y las competencias Claves, (OIT, 2015), siendo estas últimas las capacidades generales que auxiliarán al futuro egresado a insertarse en la vida profesional de una manera positiva, porque se fortalece el desarrollo de las habilidades de trabajar en equipo, usar la tecnología básica, aprender y adaptarse.

El presente escrito utiliza una metodología cualitativa y descriptiva, donde se mencionan y justifican algunas de las actividades que se determinan en la UA Apreciación a las Artes, mostrando cómo a través de estas se desarrollan las competencias instrumentales que son establecidas dentro del modelo educativo de la UANL, "...Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento en el terreno de la investigación que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional de acuerdo a un área específica de investigación. Posee una experiencia substancial y puede trabajar en situaciones variadas y complejas donde se requiere la aplicación de dicha competencia independientemente del rol que desempeñe..." (UANL, 2011) y a su vez se cumple con la visión 2020 de la UANL.

Este trabajo se enfocará en la UA de Apreciación a las Artes, por considerar que desarrolla competencias como el pensamiento crítico, la expresión asertiva, verbal o escrita, de sus opiniones, la toma de decisiones en equipo, las actitudes de compromiso y respeto hacia la diversidad cultural que facilitan la integración en diferentes contextos globales, así como el trabajo colaborativo para el cumplimiento de objetivos comunes y la convivencia pacífica. A manera informativa, la FIME posee una matrícula de más de 16,000 estudiantes a nivel licenciatura, distribuida en 10 Programas Educativos y todos instituyen dentro de su currícula las unidades de aprendizaje ACFGU.

Las actividades que se establecen para ser desarrolladas por los estudiantes, son revisadas cada semestre en la Coordinación de ACFGU, labor que efectúan colegiadamente los docentes que imparten las diferentes UA que integran esta área, quienes analizan los resultados de encuestas aplicadas por la misma facultad para obtener el índice de aprovechamiento de cada una de ellas y así determinar las actividades que contengan el desarrollo de las competencias integradoras, instrumentales y de integración social.

Lo anteriormente expuesto respalda la inclusión de la ACFGU en la currícula de los PE, ya que apoya al estudiante en el desarrollo de sus competencias instrumentales mediante las actividades que se llevan a cabo, donde se consigue que el alumno comprenda y aplique contenidos diferentes a la ingeniería, logrando una mayor apertura hacia ideologías y formas de trabajo distintas, permitiéndole formar parte activa de equipos multidisciplinarios con objetivos comunes y responder así a los retos globales de la actualidad.

ANTECEDENTES

El siglo XXI no es tan distinto del anterior, ¿qué si hay avance tecnológico?, claro que lo hay, es la consecuencia lógica de la eficaz mezcla entre educación, ciencia y tecnología, eso

¹ Secretaria Administrativa de la Subdirección Académica, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad Autónoma de Nuevo León. neydigac@gmail.com

² Jefa del Departamento Académico de Cultura y Humanidades de la Subdirección Académica, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad Autónoma de Nuevo León. cocanas4@hotmail.com

es lo que se debiera esperar siempre, sobre todo trabajando en una facultad de ingeniería; sin embargo, las necesidades humanas no han cambiado, sigue existiendo la necesidad de trabajar, expresarse, tomar decisiones, experimentar el logro, negociar, poseer, tolerar y ser tolerados, pertenecer a un grupo social, entre otras. Lo que ha cambiado, y no en todos los sectores de la población, es la forma en la que estas necesidades se resuelven, ya que la tecnología ha creado herramientas que han modificado el imaginario conceptual y cultural de las nuevas generaciones, para quienes es algo común establecer un negocio sin contar con un local ni personal que lo atienda. El internet, su conocimiento del ramo y del mercado les basta para sustentarlo.

Los alumnos tienen la mira puesta en liderar la nueva revolución industrial desde su casa, sin que tengan que salir a comprar lo que quieren; ellos mismos podrán hacerlo solicitando por internet los materiales que una aplicación señaló necesarios para hacer el objeto que imprimirán en 3D, mismos que serán entregados por un dron hasta su puerta. Estos alumnos del siglo XXI ven las cosas así; la pregunta ahora es qué necesitan saber estos estudiantes, no en cuanto a conocimientos técnicos, los cuales ya poseen, sino en cuanto a las habilidades indispensables para vivir en un mundo globalizado.

Respecto de lo anterior, la UNESCO en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, definió que la misión de toda institución educativa debe ser “proveer de un sano entrenamiento, tanto en las disciplinas especializadas como en las básicas, pero también una buena educación general”, así como: “educar ciudadanos para una sociedad más abierta y justa... basada en la solidaridad, el respeto por los derechos humanos y el uso compartido del conocimiento y la información en el contexto de la globalización y el cambio acelerado” (UNESCO, 1998).

En lo referente a definir una buena educación general, la cual en el caso de la UANL está representada por la formación integral, la ANUIES elabora su propuesta: “significa incorporar en el diseño nuevos modelos centrados en el aprendizaje, la construcción de competencias generales y específicas que consideren desde perspectivas multidisciplinarias, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que se construyan en concordancia con el contexto histórico, cultural, económico y político, atendiendo asimismo al desarrollo físico y moral del individuo”. (ANUIES, 2004)

La OIT, por su parte, establece la importancia de que se desarrollen competencias para el mundo del trabajo, que se clasifican en las Básicas/fundamentales, las Profesionales o técnicas, las Profesionales/personales y las competencias Claves, (OIT, 2015). Burnett y Jayaram (2012), por su parte establecen que hay competencias que pueden llegar a ser generales, ya que no importa si un joven proviene de un país desarrollado o pertenece a un país en vías de desarrollo, los empleadores requieren que se tenga una disposición de aprender, facilidad de comunicación, puntualidad, disposición, valores, aptitud para trabajar en equipo y creatividad, entre otras.

Para lograr lo anterior, las instituciones de educación deben conocer su entorno para estar en posibilidad de desarrollar en el estudiante las competencias instrumentales, integradoras y de interacción social que el futuro requiere, las cuales son necesarias para confrontar los cambios tecnológicos y culturales que se presenten, sin dejar a un lado el conocimiento que

ya se posee, teniendo la disponibilidad y habilidad de aprender de otras formas. Algunas de estas competencias que se muestran a continuación en la Figura 1:



Figura 1. Competencias que desarrolla la formación integral universitaria.

Fuente: C. Ocañas

Como indican Villanueva y Casas (2010), la aceleración del cambio, la desmaterialización de los intercambios, la continua evolución de los puntos de referencia, las profundas transformaciones del mercado laboral, exigen una intensa búsqueda de mayor y más amplia competencia de acción de los profesionales del futuro, de manera que, con el fin de evitar la disociación entre la universidad y la vida profesional, es necesario que las competencias, entendidas de manera específica en la práctica profesional, se desenvuelvan en cuatro dimensiones como se muestra en la Figura 2.



Figura 2. Cuatro competencias profesionales.

Fuente: Martínez y Echeverría (2009)

En el ámbito local la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) también hace referencia a estas necesidades; dentro de la visión 2020 se establece la misión de, “ser una institución de carácter público, comprometida con la sociedad, que tiene como misión la formación de bachilleres, técnicos, profesionales, maestros universitarios e investigadores capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento; poseedores de un amplio sentido de la vida y con plena conciencia de la situación regional, nacional y mundial; que aplican principios y valores universitarios y se comprometen con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad; son innovadores y competitivos, logran su desarrollo personal y contribuyen al progreso del país en el contexto internacional”. (UANL, 2011)

METODOLOGÍA

La UANL cumpliendo con el compromiso social de formar profesionistas que sepan ser ciudadanos, además de poseedores del conocimiento técnico y teórico que se requiere para resolver las necesidades de diferente índole, que surjan en su comunidad o en el lugar en donde sean solicitados sus servicios, estableció durante el año 1999, el ACFGU, la que se denomina materias generales, debido a que integran un cuerpo de 24 UA que se ofertan en las mallas curriculares de los todos diferentes PE de la UANL, siendo 16 UA de ACFGU solamente las que se ofrecen en FIME. Figura 3.

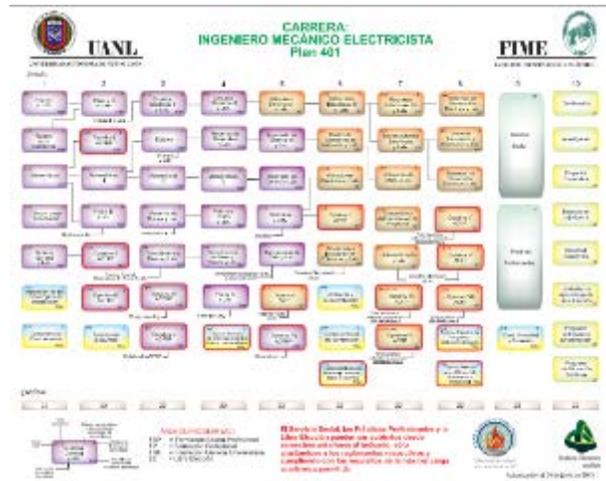


Figura 3. Malla curricular, que muestra las UA de ACFGU fundamentales para los PE de la FIME-UANL.

Fuente: FIME-UANL

Algunas de estas UA tienen carácter optativo, dejando al arbitrio de cada facultad determinar cuáles ofertar, éstas aparecen en un catálogo por áreas para que el estudiante pueda seleccionarlas de acuerdo a su interés particular. Figura 4.

The image shows a screenshot of a curriculum plan for 'Ingeniero Mecánico Electricista' (Mechanical Electrician). The title is 'MENÚ DE MATERIAS OPTATIVAS' (Menu of Elective Subjects) and 'Plan 401'. The table lists various elective units (UA) and their corresponding credits. A yellow box highlights a specific section of the table, likely indicating the UA of ACFGU mentioned in the caption.

Figura 4. Malla curricular, que muestra las UA de ACFGU optativas para los PE de la FIME-UANL

Fuente: FIME-UANL

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de cómo el estudiante desarrolla sus competencias instrumentales cuando cursa materias del ACFGU, dentro de su PE. Se utiliza una metodología cualitativa y descriptiva, definida “desde la perspectiva de Taylor y Bogdan (citados por Rodríguez, Gómez y Gil, 1996) como “(...) aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable” (p. 33), centrada en el estudiante mediante la observación de las actividades que involucran el desarrollo de las competencias de formación integral, como respuesta al compromiso que la FIME-UANL posee al ser una dependencia de educación superior socialmente responsable.

El establecimiento de las actividades que desarrollan las competencias integradoras, instrumentales y de integración social, se revisa semestralmente de forma colegiada en la Coordinación de ACFGU, mediante reuniones donde participan los docentes que imparten las diferentes UA, en las que se analizan los resultados de las encuestas realizadas por la misma facultad para obtener el índice de aprovechamiento de cada una de ellas.

RESULTADOS

Durante más de diez años, se han establecido diversas actividades organizadas por la Coordinación de ACFGU, en aras del fortalecimiento del trabajo en equipo y el desarrollo de la competencia comunicativa, impulsando la investigación de campo a través de las tareas encomendadas, para adquirir más información del mundo del arte y fortalecer su formación integral. A continuación se muestran en la Tabla 1 algunas de las actividades que se realizan dentro del semestre de la UA Apreciación a las Artes:

Tabla 1. Actividades realizadas durante el semestre de la UA **Apreciación a las Artes.**

Descripción de la actividad	Muestras	Proceso que realiza:
Collage, mapa mental o cuadro comparativo de México y otro país elegido en equipo por los alumnos.		<ul style="list-style-type: none"> • Propone y decide en equipo las culturas que contrastará. • Investiga acerca de los aspectos indicados en las culturas elegidas. (tecnología, educación, entre otros) • Elige imágenes que representan su selección de información y presenta un collage de forma visual, creativa y estética. • Redacta una breve explicación de su collage que presentara al grupo sobre su trabajo.
Producción de un objeto artístico. (artesanía)		<ul style="list-style-type: none"> • Decide en equipo el material que reciclará para la elaboración del objeto. • Recolecta material de desecho y registra fotográficamente su adquisición. • El equipo realiza el diseño del objeto según lo acordado en el aula. (en este caso destacan seguridad y estabilidad, por ser una silla infantil). • Busca lugar para donar el objeto (kínder), acordando con la institución educativa fecha y hora para la donación que estará a cargo del equipo.
Reporte de lectura de diversos objetos culturales (preferentement e visuales y audiovisuales)		<ul style="list-style-type: none"> • Recorre y observa la exposición seleccionada, tomando notas de los aspectos que le ayuden a identificar las cuestiones planteadas en clase (temática, mensaje, valor comunitario y psicológico, así como sus elementos de composición) los aspectos físico e histórico. • Elabora individualmente sus observaciones y puntos de vista incluyendo la expresión asertiva de los mensajes interpretados en las obras. Entrega el documento y proporciona información adicional (de manera verbal), en caso de ser requerida.
PIA a. TESELAS: Mosaico elaborado con base en CD`s reciclados.		<p>TESELAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace una microinvestigación acerca de los artistas indicados. • Decide colectivamente la obra de arte que representará, justifica por escrito su selección, tomando como base la investigación hecha. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un boceto de su trabajo, representando un detalle de la obra seleccionada posteriormente recolecta CD`s de desecho para la elaboración de su obra (mosaico de teselas hechas a partir de cd`s reciclados). • Registra fotográficamente el proceso de elaboración de las teselas (reciclaje de CD`s) y su acomodo en el mosaico.

<p>b. ARTEFACTO: Escultura de pasta con alma de alambre soldado u Objeto de uso cotidiano (reciclado) intervenido.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Elabora el mosaico y una ficha técnica de su obra y agrega una breve explicación de la obra a la que hace referencia. • * En caso de resultar seleccionado para la exposición, imprime ficha informativa, expone y explica su obra a los espectadores interesados. <p>b. ARTEFACTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace una microinvestigación acerca de los artistas indicado, se decide colectivamente la obra de arte que representará sobre la escultura u otro objeto. • Justifica por escrito su selección, tomando como base la investigación hecha. • Elabora un boceto de su trabajo, representando un detalle de la obra seleccionada. <p>SI ELABORA ESCULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula y Diseña una estructura metálica para que sea base de una escultura hecha de pasta moldeable (Pasta DAS), se elabora la estructura metálica de alambre soldado (puede ser de gancho u otro tipo y calibre a decisión del alumno) dando manualmente forma a la escultura de pasta. • Representa creativamente la obra de arte seleccionada sobre la pasta.
<p>c. TRASHART: Escultura de plástico reciclado con alma de alambre soldado</p>		<p>c. TRASH ART:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace una microinvestigación acerca de los artistas indicados. • Decide colectivamente la obra de arte que representará. • Justifica por escrito su selección, tomando como base la investigación hecha. • Elabora un boceto de su trabajo, representando un detalle de la obra seleccionada. • Recolecta material de desecho (plástico) y registra fotográficamente su adquisición. • Diseña una estructura metálica estable y resistente para que sirva de base a la escultura. • Elabora la estructura metálica de alambre soldado. • Elabora una escultura de plástico reciclado sobre la base metálica.

Entre otras actividades que se llevan a cabo y están relacionadas con la formación integral del estudiante se encuentran: La Muestra Empresarial, con el objetivo dar a conocer los diferentes prototipos de empresas que los alumnos de la UA Formación de Emprendedores desarrollan a lo largo del ciclo escolar, comprendiendo desde el estudio de mercado, plan de negocios hasta la elaboración del producto y el diseño de su publicidad. También se invita a los estudiantes a participar en el Certamen de Expresión Oral, dentro de la UA Competencia Comunicativa, con el objetivo de que los estudiantes muestren sus habilidades en la comunicación escrita y oral, así como su creatividad en el desarrollo de un tópico asignado. Como menciona la OIT en el documento de Competencias para el empleo

Orientaciones de política, (OIT, 2015), esta competencia es clave dentro de la empleabilidad, considerando que resulta de vital importancia fortalecer la comunicación, lo que también se refrenda a nivel local, de acuerdo a los resultados arrojados en una encuesta que se realizó a los empleadores durante el año 2013, para conocer cuáles eran las fortalezas y áreas de oportunidad de los egresados o estudiantes de la FIME que realizaban prácticas o servicio social (Alfaro, et. al 2015), estableciendo que esta competencia fue señalada como un área de oportunidad para los egresados, como se muestra en la Figuras 5.



Figura 5. Ganador del Certamen de Expresión Oral 2015.

Existen otro tipo de actividades que promueven la investigación, para el mejor conocimiento de las herencias culturales mexicanas, siendo un ejemplo de esto, la instalación de un altar de muertos, donde los alumnos conocen acerca de las raíces ideológicas que dan origen al folclor, el cual constituye parte determinante de la-identidad cultural. También aplica conocimientos básicos de la ingeniería, como el cálculo y el diseño, en su elaboración, como se muestra en la Figura 6.



Figura 6. Parte de la instalación del altar de muertos 2015, con iluminación o movimiento.

Todas las UA de esta área tienen dentro de sus actividades fundamentales, al menos dos tareas que deberán llevarse a cabo en equipo, con ésto se fortalece el trabajo colaborativo, reforzando el desarrollo las habilidades necesarias para trabajar de manera eficiente en diferentes plataformas, constituyendo este trabajo una fortaleza en los egresados al momento de introducirse en el mundo laboral, de acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada a los empleadores del área metropolitana. (Alfaro, et. al 2014)

CONCLUSIONES

Todo lo anteriormente presentado refrenda la importancia de que los estudiantes reciban una formación integral mediante la implementación de las ACFGU en la UANL, por lo que la facultad ha logrado que el alumno comprenda y aplique contenidos diferentes a la ingeniería, permitiéndole egresar profesionistas con formación técnica, teórica y humanística, a quienes al momento de insertarse en la plataforma laboral se les facilite, mediante el trabajo colaborativo, formar parte de equipos multidisciplinarios y así responder a los retos globales de la actualidad. Ya que cada una de las actividades que se realizan en el transcurso del periodo incide en el desarrollo de competencias integradoras, instrumentales y de integración social, por lo cual cumplen con el objetivo de promover en los estudiantes una actitud proactiva, de respeto y responsabilidad social.

El alumno ha encontrado la forma de expresar sus emociones e ideas constructivamente, a través del diseño y elaboración de obras artísticas, como esculturas, donde tiene que plasmar de manera tangible, conceptos básicos del arte, a la vez que desarrolla maneras de aplicar conocimientos de ingeniería, para hacerlas más funcionales, instalándoles efectos especiales básicos, como iluminación o movimiento. Por ejemplo, el diseño y elaboración de un altar de muertos, conjuga investigación, conocimiento de sus raíces y comprensión de los significados simbólicos, permitiendo entender la importancia que este tipo de “monumentos” tiene en la psique colectiva.

Se puede concluir que la impartición de las UA de ACFGU, a través de las actividades que realizan, ha traído como consecuencia que los egresados tengan una mayor apertura hacia ideologías y formas de trabajo distintas de la ingeniería, aprendiendo a aplicar sus conocimientos para logro de objetivos comunes.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro C. N., Habib M. L., Zambrano G. M. (2015) El Compromiso de la Universidad en Desarrollar Competencias en la Ingeniería, ANFEI, Digital No. 2
- ANUIES (2004), *Documento estratégico para la innovación en la Educación Superior*, 2da. ed., México.
- Burnett, N.; Jayaram S. (2012). *Skills for employability in Africa and Asia*, un documento elaborado para el proyecto Innovative Secondary Education for Skills Enhancement (ISESE) (Washington, D.C., Instituto de Resultados para el Desarrollo, octubre de 2012).
- OIT. (2015). *Competencias para el empleo Orientaciones de política. Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: la importancia de las competencias clave*.
- Rodríguez, G., Gómez, J. y Gil, J. (1996). *Métodos de la investigación cualitativa*. Málaga, España: Ediciones ALJIBE.
- UANL (2005). *Fundamentación de las Materias Generales*

- UANL (2011). *Manual de Procedimientos para orientar el proceso de rediseño, adecuación o creación de programas educativos de Nivel Licenciatura de la UANL*
- UANL (2011). *Visión 2020*
- UNESCO (1998), *Vision and Action*, Ponencia presentada en World Conference on Higher Education, Higher Education in the Twenty – first Century Paris.
- Villanueva, G., Casas, M. L (2010), e-competencias: Nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento. *Signo y pensamiento*. Vol. 29, no. 56, Bogotá