



UNAPEC
UNIVERSIDAD APEC

REVISTA
ESTUDIOS GENERALES

No. 3

Año 2

ISSN:2636-1957





Carreras orientadas a la **Educación** en las áreas:

Licenciatura en **Matemática**

Orientada a la Educación Secundaria

Licenciatura en **Lengua Española y Literatura**

Orientada a la Educación Secundaria

Licenciatura en **Lenguas Extranjeras Mención Inglés**

Orientadas a la educación

Av. Máximo Gómez núm.72, El Vergel, Sto. Dgo., R. D.
809-731-7333 • 809.686.0021 ext. 5301
www.unapec.edu.do



UNAPEC
UNIVERSIDAD APEC

Revista Estudios Generales

Junta de directores:

Tomás Pérez Ducy
Fernando Langa Ferreira
José de Moya
Julio José Rojas Báez
Yudith Castillo
Julio G. Julián
Manuel Martínez Ortega
Héctor Molina
Euclides Reyes Ortiz
Lisette Rodríguez
Álvaro Sousa Sevilla
Opinio Álvarez Betancourt
Justo Pedro Castellanos Khouri
Franklyn Holguín Haché

Comité editorial:

Franklyn Holguín Haché
Francisco D'Oleo
Carlos Sangiovanni
Andrés L. Mateo
Nan Chevalier
Amarilis Beltré
Rosmina Valdez
Diógenes Céspedes

Equipo editorial:

Nan Chevalier
Rosmina Valdez

Colaboradores:

Pedro Julio Moreno
Walter Caracas Berríos
Gustavo Tirado
Nápoles Defrank
Antonio Matarranz
Soraya Julián
Elizabeth Rincón
Sergio Guisarre
María Rodríguez
Rafael Vásquez Espínola
Mirian Domínguez
Pedro de Jesús Paulino
Víctor Díaz Goris

Gestión editorial:

Decanato de Estudios Generales
Oficina de Publicaciones
Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Desarrollo Estratégico

Diagramación y diseño:

Departamento de Comunicación y Mercadeo Institucional

Impresión:

Editora Búho

ISSN: 2636-1957

Circulación semestral

Mayo 2019

Impreso en República Dominicana



Contenido

Editorial,
Franklyn Holguín Haché 02

Artículos académicos

La panhispanidad y la República Dominicana,
Pedro Julio Moreno 03

La creación,
Walter Caracas 05

Nuestros suelos: al mar,
Gustavo Tirado 17

Ciudadanos resilientes en una
sociedad de riesgo,
Nápoles Defrank 20

Educación superior, medio ambiente y
sustentabilidad,
Antonio Matarranz 28

Trabajo en equipo: habilidad social a desarrollar en
los ambientes de aprendizaje presencial y virtual de
la universidad – 2da. parte,
Soraya Julián Martínez 32

La resolución de problemas y el desarrollo del
pensamiento numérico: un estudio de caso único,
Elizabeth Rincón 39

Enseñanza del inglés orientada a la conversación,
Sergio Guisarre 52

Educación ambiental: un reto para alcanzar el
desarrollo sostenible,
María Rodríguez 63

La necesidad de desarrollar competencias digitales
en la enseñanza superior: una mirada al método
tradicional y a la innovación,
Rafael Vásquez Espínola 75

Ficción

La realidad de Sofía,
Mirian Domínguez 81

Ficciones,
Soraya Julián Martínez 85

Más minificciones
Pedro de Jesús Paulino 89

Poemas en prosa,
Víctor Díaz Goris 92

Editorial

Para la Universidad APEC, Unapec, constituye un gran honor presentar el tercer número de la *Revista Estudios Generales*. De esa manera afianza su política editorial, esta vez dando a conocer nuevos y valiosos artículos académicos y conmovedores textos de ficción poética y narrativa.

A este proyecto de difusión académico-cultural se integran nuevos autores: los maestros Pedro Julio Moreno, con un interesante artículo titulado "La panhispanidad y la República Dominicana"; Nápoles Defrank, con "Ciudadanos resilientes en una sociedad de riesgo"; Elizabeth Rincón nos entrega "La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento numérico: un estudio de caso único"; María Rodríguez, con "Educación ambiental: un reto para alcanzar el desarrollo sostenible"; y Rafael Vásquez Espínola nos deleita con "La necesidad de desarrollar competencias digitales en la enseñanza superior: una mirada al método tradicional y a la innovación".

También se incluyen trabajos de los profesores Walter Caracas, con "La creación"; Gustavo Tirado, con "Nuestros suelos: al mar"; Antonio Matarranz, con "Educación superior, medio ambiente y sustentabilidad"; Soraya Julián, con "Trabajo en equipo: habilidad social a desarrollar en los ambientes de aprendizaje presencial y virtual de la universidad" (2da. parte); Sergio

Guisarre, con "Enseñanza del inglés orientada a la conversación"; Pedro de Jesús Paulino, con "Más minificciones"; y Víctor Díaz Goris, con "Poemas en prosa". Como se puede apreciar, la revista realiza una apuesta por temas de meridiana actualidad sin apartarse de las problemáticas que no por tradicionales resultan menos interesantes.

Las indagatorias acerca del acto creativo, las reflexiones (expuestas desde diferentes ópticas críticas) y el placer generado por los textos ficcionales completan el espectro de este nuevo número de la *Revista Estudios Generales*. Unapec agradece tanto a los destacados colaboradores de este tercer número como a los amables lectores quienes, de seguro, apreciarán en su justa dimensión las propuestas académicas y de recreación que habitan estas páginas.

Dr. Franklyn Holguín Haché

Rector de UNAPEC

La panhispanidad y la República Dominicana

Las variedades del español en más de veinte países y alrededor de cuatrocientos millones de hablantes que utilizan este idioma, es lo que hoy se llama panhispanidad (del lat. *Pan-Hispanicus*). Entiéndase que pan es un prefijo de origen griego que indica todo, totalidad. El panhispanismo, o pan-hispanismo, hace referencia a la unión de los países castellanohablantes con una misma índole cultural, económica y política. Así que en vez de ser factores que dividen el habla, los elementos culturales, geográficos y sociales en diferentes regiones se convierten en variantes que enriquecen el idioma español.

Más que rechazar términos, giros y expresiones de cualquier lugar, se aglutinan en el banco de datos del español. El papel de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) es descubrir y analizar sus usos, para de ahí decidir cuáles formarán parte del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE) y a cuáles se vigilará su permanencia en las distintas comunidades hispanas.

El interés de la Real Academia de la Lengua Española es hacer del DRAE un documento que sirva

Pedro Julio Moreno Mueses

Estudios superiores de Filosofía Pura en el Seminario Santo Tomás de Aquino, como preparatorio para los estudios de Teología. Licenciado en Educación, mención Filosofía y Letras, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (Unphu). Ingeniero de Sistemas, del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (Intec). Maestría en Ciencias de la Educación, mención Administración Educativa, de la Universidad Tecnológica de Santiago (Utesa); y Maestría en la Enseñanza del Español como Lengua Materna y como Lengua Extranjera, con doble titulación de la Universidad de Alcalá (España) y la Universidad APEC (Unapec). Posgrado Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje, en modalidad virtual, del Instituto de Formación Docente Virtual-Educa, de Argentina.

Tiene aportes en dos trabajos de investigación: en el área de la docencia y en el área de Lengua Española. Ha participado en muchos cursos, talleres docentes y de la Lengua Española.

4 | Estudios Generales

de unión y consulta de la lengua, a través de la regularización de la entrada de los términos que la componen. También, la normalización de su uso en el habla es un aspecto determinante para mantener el español como uno solo en todo el mundo hispanohablante, con las variedades idiomáticas particulares de cada lugar. Esa situación es lo que determina que el español sea una lengua de cultura tan rica que permita “mil y una más formas” de comunicación para transmitir una misma idea, en lugares diferentes.

Aunque es un país de poca extensión, República Dominicana tiene numerosas y variadas manifestaciones lingüísticas en diferentes lugares, con fenómenos del habla que no tienen una cobertura amplia del uso de la lengua para pensar ni siquiera que se pueden convertir en dialecto, pero sí una influencia en el español por su uso en el habla coloquial. Son notorios los cambios en palabras y frases, las deformaciones fonológica y fonética en su pronunciación. Se podría afirmar que esas alteraciones del habla no representan una amenaza que provoque la creación de una gramática u ortografía especial, como el caso del créole en Haití, cuya deformación del francés fue tan amplia y asimilada por la población que terminó en ser asumida como lengua oficial.

En esta época el control de los fenómenos lingüísticos por la RAE es más flexible. Por eso ha dado licencia para que se admitan cambios en expresiones del habla escrita o hablada en las diferentes regiones. Esta aceptación de vocablos que facilitan la intercomunicación de una comunidad específica de hablantes es lo que

hoy se denomina el español de tal o cual país: español dominicano, español puertorriqueño, español costarricense... (panhispanidad).

En nuestro país se han realizado estudios para detectar fenómenos de deformaciones en las manifestaciones del habla coloquial de los habitantes de diferentes comarcas, que partieron de la inquietud de determinar algunos fenómenos lingüísticos por el nivel de influencia en las diferentes localidades, por el nivel de difusión anecdótica a lo largo de todo el país; por su rara deformación, por la disímil connotación de las palabras y los objetos que lo representan y por la insólita pronunciación de las deformaciones.

El alcance de la forma de ciertos vocablos de diferentes regiones se conoce porque se trata y se comenta a lo largo y ancho de todo el país. En ese sentido, sería importante investigar la extensión de su influencia en el español dominicano. Se quiere decir, el nivel de transmisión de generación en generación, el nivel de permanencia con relación al nivel de escolaridad y la vigencia de su uso. Esto último, si se tienen en cuenta los cambios en los diferentes aspectos culturales que se dan por sectores aledaños que no piensan igual, los medios de comunicación o las personas que se han mudado a la zona con otras mentalidades. Habría que ver el grado en que se afectan el uno al otro y, como consecuencia, quién altera a quién.



La creación

Hace cinco millones de años que el homo erectus despejó la primera incógnita del Universo. Eso ocurrió luego de una larga y agotadora caminata atravesando ríos, montañas y bosques, cuando lo desconocido empezaba a revelar la intensidad de sus olores, colores y sonidos. Con cada paso que daba descubría que todo era perfecto, al tiempo que asombroso.

Sin embargo, para aquella caravana de cientos de individuos anónimos que recién se reconocían como especie, detenerse no tenía ningún sentido; huían de un lugar ignoto hacia un lugar sin referencias. Y así fue como, dentro de la marcha, un hombre divergente observaba y cuestionaba todo lo que surgía abruptamente, como los componentes del flujo piroclástico¹ que en su avance lo calcinaba todo.

Al dar seguimiento a esa transmutación de lo líquido a lo sólido, inventó la hipótesis y su intelecto percibió esa relación de variables que desde la profundidad de la

1. Mezcla de gases volcánicos calientes, materiales sólidos calientes y aire atrapado, que se mueve a nivel del suelo. Cf. <https://es.wikipedia.org>.

Walter Caracas-Berríos

Sociólogo, pedagogo, investigador empresarial, ha realizado investigaciones para el Centro de Investigaciones Antropológicas y Lingüistas de la Universidad de Uppsala, Suecia; Centro de Investigación y Análisis Sociocultural para la Empresa, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica; Centro de Investigación de Comunicaciones Estratégicas, Iztani, Managua, Nicaragua; y Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación, Bluefields, Nicaragua.

Facilitador de programas de capacitación en comunicaciones corporativas y relaciones públicas en empresas hoteleras de Punta Cana, República Dominicana; programas de formación en el MinerD, docente universitario de grado y posgrado en Unphu, Intec, Unicda, UAPA y Unapec, 2018.

tierra un inmenso cráter eructaba: un magma al rojo vivo que “al retornar a su lugar de origen se enfrió, formando rocas plutónicas que se convirtieron en lava”.² Al conocer la esencia³ de todo eso, pasó a la acción y su creatividad innata provocó una leve combustión de donde salió el fuego.

Desde ese instante, la humanidad no ha parado de inventar y tampoco de andar, porque todo individuo lleva intrínseco el nomadismo intelectual que le permite conocer el todo de forma infinita, además de innovar; en ese sentido, “todo lo hecho por una persona da como resultado un producto, y esto puede interpretarse ampliamente, de manera que incluya no solo a los objetos físicos sino también a los estados mentales y estructuras (...) estado de cosas, eventos y acciones, es el hecho la creación, el producto una creación y la persona un creador” (Wreen, 2015, p. 891).

Porque la invención es una condición humana que implica concebir una idea con relación a la materia a la cual se infiere una función, una vez creada. Bajo ese principio, los amantes del fuego se dedicaron a fundir los metales, el vidrio, y a cocer la cerámica; otros tallaron la Madera y la piedra dura; en cambio, la adversidad del clima obligó a la producción textil y la joyería encontró su espacio en lo ornamental. Todo eso, que se hizo con mucha estética con ayuda de la

técnica, el tiempo lo convertiría en oficio; y en la actualidad todos esos saberes se conocen como artesanía, o arte popular.

Para los artesanos, igual que para la gente de ciencia, la materia está allí a la espera de ser transformada, al margen de todo fundamentalismo de intocabilidad por parte de los que quieren convertir lo tangible en fruto prohibido. Contrario a la ley natural que plantea que la esencia de todas las cosas debe ser conocida, para uso y beneficio del centro de todo ecosistema: la humanidad.

La causa por la cual se mencionan las artesanías en la era en que surgen disciplinas y carreras emergentes en las universidades, es por su impacto actual en una economía en la que intervienen personas dedicadas a diferentes labores artesanales, con una variedad de capacidades y habilidades que las hace aptas para marcar la diferencia en el futuro inmediato. Sobre todo en lo que respecta a la expansión de la producción industrial, en la que la participación de los creadores tradicionales con experiencia a corto plazo debe transformarse en productores neo-industriales, partiendo de que:

En República Dominicana hay unos 10,000 artesanos de oficio, cerca de 32,000 personas que participan de esta actividad y más de 40,000 familias que reciben ingresos básicos, directa e indirectamente, según el Plan Estratégico para el Desarrollo del Sector Artesanal de República Dominicana 2014-2018, elaborado por la Agencia para el Desarrollo de las Exportaciones del Caribe (Caribbean Export, 2018).

2. Flujo piroclástico. Cf. <https://es.wikipdia.org>.

3. El conocimiento humano asimila gradualmente la esencia del mundo objetivo, cada vez ahonda más en él. Ese conocimiento se utiliza para influir retroactivamente sobre el mundo objetivo, con vistas a su transformación práctica. Cf. <http://www.filosofia.org>.

El otro hecho a considerar sobre la producción artesanal, es que la incidencia que ésta tiene a nivel internacional no se corresponde con la baja demanda a nivel nacional; sin embargo, sus conocimientos organizativos en gremios, poblaciones productoras y familias dedicadas al mismo oficio indican que se pueden retomar sus conocimientos intelectuales, técnicos y estéticos en cualquier periodo de producción. Según datos del Centro de Exportaciones e inversiones de República Dominicana (CEI-RD, 2018) el desempeño de estos ha sido el siguiente:

En los últimos tres años las exportaciones de artesanías reportaron a República Dominicana US\$10.3 millones. Las elaboradas en barro encabezaron la lista con US\$5.5 millones. Le siguieron las hechas con madera (US\$3.3 millones), cerámica (US\$1.3 millones) y piel (US\$148,767). Las exportaciones de artesanías realizadas en barro y cerámica se han reducido considerablemente, al pasar de US\$3.1 millones en 2016; en el caso del barro a US\$1.2 en 2017, con una reducción porcentual de un 60% y una diferencia neta de US\$1.8. República Dominicana exporta obras artesanales a más de 15 países. En 2017 los principales destinos fueron Estados Unidos (US\$1.1 millones), Puerto Rico (US\$81,338), Emiratos Árabes (US\$10,200), Taiwán (US\$7,887), Venezuela (US\$4,517), Austria (US\$4,406), Reino Unido (US\$4,089) y Francia (US\$669).

Entonces, centrar la atención sobre estas no es un anacronismo. Presentarlas en un periodo de grandes transformaciones científico-técnicas tampoco, porque implica hacerlo desde una

visión macrosocial de convergencia de conocimientos y saberes diferentes, que están llamados a contribuir en la forma de trabajar la materia; pero en otra dimensión y en otro contexto, porque se necesita gente que sepa hacer y que esté haciendo, con lo que se propicia el tránsito hacia la creación de tecnologías nuevas con resultados diferentes:

Es una forma de trabajo que tiene la peculiaridad de conservar la unidad primigenia entre lo bello y lo útil, característica de muchas producciones anteriores a la revolución industrial, que se realizaba a partir de un encargo y que atendía a la satisfacción de su doble función estética y utilitaria. Desde el punto de vista técnico reproduce una gran diversidad de formas productivas y conserva para la humanidad formas de hacer de diferentes estadios históricos que van desde las más ancestrales hasta las más modernas con el uso de la máquina como elemento auxiliar. Satisface diversos tipos de necesidades, no sólo utilitarias, sino otras de carácter simbólico y muchas veces asociadas a otras expresiones culturales, el diseño se considera una de las expresiones identitarias de la cultura (Surnai Benítez, 2008).

Es allí donde el diseño industrial y el aporte científico de las universidades marcan la diferencia evolutiva de la sociedad en general, fusionan campos y crean una nueva dimensión interdisciplinaria que no existe en el país. Evidencian, además, la distancia con los resultados que se dieron durante la Primera Revolución Industrial, cuando en muchos países recién industrializados (entre ellos Inglaterra y Bélgica) se tomaron

medidas históricamente nefastas que tuvieron un alto costo social y que no se deben replicar en esta parte del mundo dado que prohibieron la producción artesanal. Eso provocó que mucha gente dedicada a dichas labores emigrara a nuestros países. Otras naciones utilizaron sus conocimientos y habilidades y los trasladaron a la producción industrial, y así se forjó la leyenda negra de que “el surgimiento de nuevas tecnologías crea desempleo”.



Fuente: Pixabay, acceso libre, 2010.

Realmente, cada nueva tecnología propicia la aparición de nuevos oficios, nuevas capacidades; con lo que se producen desplazamientos humanos de una actividad a otra, lo que a su vez evita los desempleos; eso ocurre cuando hay personas capacitándose para el presente, que es como se construye el futuro que aún no existe. En los países de renta baja hay un alto índice de desempleo porque la incidencia de la tecnología es muy baja, al igual que sus conocimientos; no al contrario.

En ese contexto social de contradicciones globales, todo cambiaba: cultura, maquinaria y sociedad. Sobre todo, con el surgimiento de la famosa escuela alemana de diseño industrial conocida como Bauhaus (1919), que desde una comprensión sociológica del entorno y un diseño ergonómico creó armonía entre la artesanía y la industrialización. De ahí surgió la convergencia del aluminio con el playwood, se creó el plástico que sustituyó al vidrio y todo cobró una forma tubular, geométrica, esférica, para permitir la construcción de máquinas que lograron la armonía con el sujeto: de lo pesado se pasó a lo liviano y cambió el modo de vida en muchos hogares y fábricas.

A partir de ese punto las maquinarias descomunales que parecían tragarse al obrero quedaron en el pasado con la forma minimalista y práctica de la tecnología digital de hoy, y no se puede obviar que nuestro entorno guarda la influencia del mundo Bauhaus. Desde las grecas para café hasta los “cepillos”⁴ de la Volkswagen, las casi desaparecidas motonetas italianas Vespa y los bolígrafos BIG; sin olvidar la Mercedes Benz, los calimetes⁵ en forma de tubo, las bicicletas y patinetas también con diseño tubular, extensivo a las sillas plegadizas de color verde que cada Semana Santa la cerveza Presidente promociona en sus ofertas de verano.

Simpleza y pragmatismo del diseño impregnaron esa nueva producción industrial, donde se

4. Modismo dominicano para referirse al modelo escarabajo de Volkswagen.

5. Modismo dominicano para referirse a las pajillas para tomar refresco o jugo.

dieron cita arquitectos y artistas como Walter Gropius (1910), Peter Behrens (1910), Paul Klee (1920), Wasily Kandinsky (1922) y Mies Van der Rohe (1930), entre otros. Pero intereses geopolíticos relegaron dicha praxis a su mínima expresión y sin ningún impacto sociocultural en las altas casas de estudio de América Latina. Todo ese constructivismo⁶ que emigró de Europa bajo la persecución nazi se fortaleció en Norteamérica con el pragmatismo de William James (1910) y el utilitarismo⁷ de John Dewey (1954). En República Dominicana el humanista Pedro Henríquez Ureña (1946) introdujo dichas corrientes en la educación descartando toda irracionalidad, con lo que surgió resistencia entre los teóricos del conformismo; así, quedó relegado de los pen-sum universitarios de nuestra región.

Ahora bien, la verdadera causa estaba en la diversidad de materias primas que nuestros países poseían, y que visualizaron que con el tiempo podrían ser un obstáculo para la competitividad de las potencias industriales. Lamentable omisión epistemológica que impactó negativamente a varias generaciones, ya que mediante lo teórico-practico todo se convierte en producto final

6. En filosofía de la ciencia y la epistemología, se denomina constructivismo o constructivismo epistemológico a una corriente de pensamiento surgida a mediados del siglo XX de la mano de investigadores de disciplinas muy diversas (psiquiatras, antropólogos, físicos, matemáticos, biólogos, psicólogos, sociólogos, lingüistas, etc.). Para el pensamiento constructivista, la realidad es una construcción en cierto grado inventada por quien la observa.

7. Esta es una teoría ética fundada a fines del siglo XVIII por Jeremy Bentham, que plantea que, moralmente, la mejor acción es la que produce la mayor utilidad para el mayor número de individuos involucrados, con lo que se maximiza la utilidad.

una vez que todas sus propiedades han sido observadas en laboratorio, extensivas a lo industrial u otro campo, para marcar el inicio de su reproducción en serie. Esos son los llamados "prototipos", que toda carrera universitaria está en la capacidad de crear, independientemente de su área. Lograrlo significa dar respuestas desde la investigación pura a muchas incógnitas, desde el inmenso campo de la creación científico-técnica de todo aquello que no existe aún. Lo que implica descubrir sus leyes, sus conexiones intangibles, sus causas y efectos que, como todo lo material, siempre impactan lo social. Dar sentido a las cosas es partir del conocimiento, lo que siempre ha significado control geopolítico de los mercados e independencia económica.



Fuente: Val Vesa, acceso libre, 2018.

Ese desconocimiento teórico actual retarda el desarrollo social y desnaturaliza todo sentido de la importancia de ir a la universidad y obtener un título que no garantiza de forma inmediata la incidencia práctica del sujeto sobre su entorno, su sociedad y su propia personalidad. Porque además de la calidad de sus egresados, lo que prestigia a esas casas de estudio es el nivel en que se conduce en sus campus el debate teórico y argumental, que

posteriormente dará base epistemológica a la forma en que se produce el conocimiento científico dentro de las diferentes ciencias y disciplinas que allí imparten las distintas escuelas. No se puede omitir que la misión de toda universidad es transformar todo lo que se interrelaciona con la humanidad mediante la ciencia aplicada, y no fosilizar el aprendizaje o los conocimientos, mucho menos todo lo que se encuentra contenido en el Universo.

Para pasar de la contemplación a la acción, la comunidad científica de dichas instituciones debe fomentar el intercambio permanente de contenidos desde posiciones objetivas entre escuelas, cuyos resultados redundarán en la cosmovisión creativa que los actuales educandos deben mostrar en cada trabajo que realicen cotidianamente en el campus; para transformar de inmediato al egresado que denote capacidades y habilidades no solo prácticas, sino también teóricas y cognitivas que le certificarán como creador ilimitado que no se detendrá en la simple ejecución de tareas encomendadas a punto de desaparecer a causa de las tecnologías emergentes que él mismo diseñará.

Se espera que toda tecnología nueva sea el resultado del trabajo mancomunado de la comunidad científica, compuesta por doctores, maestrantes y futuros egresados con experiencia en investigaciones de proyectos propios de sus distintas disciplinas. Todas dignas de avanzar infinitamente hacia lo desconocido, hacia donde lo tradicional no ha podido avanzar por un miedo disfrazado de romanticismo, que es donde se oculta el caos; y para los curiosos, la esencia de nuevas creaciones.



Fuente: Rawpixel, acceso libre, 2018.

Lo que se diferencia de todo lo anterior constituye una oportunidad para los productos de todos los países del hemisferio, además de abrir espacios en el campo científico para aquellos innovadores de República Dominicana que por siglos han buscado vías alternas que transformen radicalmente los sistemas productivos sobre la base de la educación superior; con contenidos curriculares menos retóricos y más pragmáticos, coherentes con una estrategia de desarrollo nacional que convierta a todos en creadores de algo. Teniendo en cuenta que nuestro mercado local moviliza marcas de una diversidad de productos provenientes de muchos países, lo que evidencia que las marcas nacionales tienen garantizado este mercado según la calidad que el consumidor obtenga.

Son prospectivas de oferta y demanda que no se pueden alcanzar si se continúan reduciendo los currículos a competencias⁸ fragmentadas de los contextos de desarrollo con habilidades específicas a una disciplina y con capacidades efímeras

8. Una competencia en educación es un conjunto de comportamientos sociales y afectivos, así como habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten desarrollar adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

que forman solo para el presente, reforzadas por los organismos internacionales que imponen los pensum light sin vinculación a la creación final de prototipos. Por lo cual, todo aquel que pase por la educación superior al final debe salir con un producto propio que le facilite su inserción en los mercados locales e internacionales, o en el mejor de los casos crear su propio espacio disruptivo; para eso son las nuevas tecnologías que cambiarán la calidad de vida en la medida que se creen tecnologías emergentes que realmente resuelvan problemas sociales en todas las áreas.

Todo descubrimiento obtenido de forma empírica o mediante el método científico debe ser beneficioso para quien lo construye, para quien lo incentiva y para quien se percató de que construir su propio mundo de forma inmediata es posible; algo que el artesano, el técnico y el profesional tienen en común. Ese es el verdadero saber hacer, haciendo: plantearse nuevas perspectivas, cuestionarlo todo radicalmente y dejar de repetir eternamente lo mismo, de esta forma:



Círculo del atraso permanente.
Fuente: Caracas, 2019.

Es necesario que el acto de descubrimiento se vincule a la creación de nuevos prototipos tecnológicos, que dinamice el modelo tradicional educativo; lo que significa insertarse en la producción global con productos propios para crear tendencia en la producción de tecnologías emergentes, lo que también impactará la micro y la macro economías. En ese sentido, es oportuno recordar que la ciencia no es estática e inmune a la crítica. La confrontación teórica, el debate, la contradicción axiomática hacen de ésta el avance continuo del cual la praxis lleva gran protagonismo al igual que sus hacedores; es decir, los académicos.

Se garantiza así el empeño y persistencia de todo aquel que pise un campus universitario, los que a su vez deberán superar los obstáculos de siempre pues “la industria local está estancada desde hace varios años porque no ha logrado crecer al ritmo del producto interno bruto, inducida por las trabas burocráticas y barreras no arancelarias para la expansión del mercado... Esos mismos factores no permitieron que el sector industrial creciera en 2018 más de un 5%” (Bonilla, 2018), a pesar de tener recursos humanos nacionales preparados y materias primas esperando entrar en acción.

Es una lucha titánica la de esos entes desarrolladores que a corto plazo ofrecen el producto tangible de las universidades a la industria. Digno de mencionar es el ejemplo que desde hace dos décadas se viene dando con una gran cátedra de resiliencia⁹ de unas naciones advenedizas

9. Capacidad de los seres vivos para sobreponerse a períodos de dolor emocional y situaciones adversas.

que han irrumpido en la industrialización global y naturalmente en la transformación de los individuos que lo han hecho posible en sus respectivos países, muchos de estos provenientes de los talleres artesanales y de las microempresas que empiezan a incursionar en el campo de la Inteligencia Artificial (IA) con la creación de dispositivos electrónicos, Big Data, la nueva nube, etc.; y no podían venir de otros lados, porque tanto la demanda local como la internacional obligan a un cambio inmediato en el paradigma productivo.

En estos, el peso de los mercados internacionales hace reaccionar tímidamente a las grandes empresas nacionales que demandan nuevas competencias y disciplinas emergentes dentro de los mercados de trabajo locales, por ahora nada atractivos para los futuros profesionales que cuentan con muchas ideas diferentes en la transformación de sus productos. Pero, por ahora, la falta de gestión de conocimientos estimula la emigración de talentos criollos hacia economías más desarrolladas, aunque las buenas ideas continúan floreciendo en las universidades de forma infinita.

Hechos que se conciben como una incógnita que debe producir soluciones mediante la corrección de errores y en correspondencia con sus objetivos, y todo dentro del escenario social del mercado. Su función y eficacia son señales inequívocas de que todas las carreras y asignaturas deben ser proyectivas,¹⁰ disminuyendo la asimetría que existe entre la demanda

10. Basadas en proyectos que al final del cuatrimestre o de la carrera diseñan un producto digno de ser vendido en los mercados.

de productos inteligentes y la tímida respuesta que nuestros profesionales y nuestra producción local ofrecen actualmente en el campo de las tendencias y tecnologías innovadoras. De allí la importancia de dinamizar la creación vinculada a las diversas disciplinas que el país necesita para su desarrollo total, ya que nada debe permanecer impenetrable ante el desborde de los datos que la cuarta revolución industrial distribuye desde la nube hacia una mente inquieta y fértil que cronológicamente ha conocido todo eso.



Las revoluciones industriales. Fuente: *El País* (2019).

Desde la óptica local, todo debe centrarse en la estrategia que se emplee para la inserción del individuo como creador en la sociedad actual, lo cual es una variable que permite a los países neo-industrializados dar saltos en el tiempo (a corto plazo). Y todo eso se refleja en la educación que desarrollan juntamente con la investigación para el desarrollo (I+D), que es parte de su éxito social para el crecimiento económico de los sectores empresarial e industrial. El cómo hacerlo es lo que preocupa en la actualidad a todos los sectores académicos latinoamericanos de los países de renta media alta que esperan

insertarse a ese grupo de países emergentes, a la espera de que se sumen a estos los sectores empresariales enfocados en la importación.

Con lo que se demuestra que todos los países de renta media pueden alterar la mala educación dentro de los designios de la geopolítica y los mercados mundiales, al gestar de forma alterna ese estado de desarrollo por la vía pragmática; a contra pronóstico de las apocalípticas tendencias sesgadas de analistas financieros (que no incluyo pedagogos) que en los últimos setenta años descartaron cualquier posibilidad de desarrollo a corto plazo en los mal llamados países del “tercer mundo”.

Ninguna de sus teorías socioeconómicas, igual que sus métodos pedagógicos, se interesó en medir, monitorear e incluso explicar las variables de transformación educativa que ocurrían sobre la fuerza de trabajo y la infraestructura de esos países que a finales de los años 90 eran de renta media. Ninguno de sus expertos observó la estrategia de cambio social de saltos en el tiempo (a corto plazo) que se gestaba sin mucha propaganda para alcanzar el desarrollo sostenible con los resultados ya conocidos. El Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) fueron los primeros sorprendidos al ver descartados sus métodos asistencialistas en dicha transformación.¹¹

Es desde luego un proceso paradigmático que sorprende, ya que en los países emergentes se

desarrollan políticas educativas con pedagogías emergentes,¹² en correspondencia con sus políticas públicas orientadas hacia un nuevo modelo de investigación que incide en el desarrollo y la innovación, desde sus universidades. Esas políticas educativas tienen impacto en todos los sectores sociales, de forma tal que ofrecen beneficios inmediatos. Es oportuno destacar que esos insipientes sistemas educativos están orientados a las necesidades de todos esos sectores que forman parte de la sociedad civil en primera instancia, lo que asegura beneficios económicos de forma bilateral.

Eso se da por primera vez en los últimos veinte años, lo que constituye un verdadero fenómeno social que cambia poco a poco a Latinoamérica y a otras regiones del mundo. De ahí que se hace necesario conocer lo que materialmente hacen los países emergentes¹³ (neo-industrializados), denominación que se aplica a todos los países que han alcanzado una reciente industrialización con impacto macroeconómico donde se destaca el llamado grupo BRICS –Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica–, que juntos han conformado un bloque que concentra el “30% de la economía mundial y el 40% de la población

hincapié en que el asistencialismo crea una clara situación de dependencia del individuo o grupos que lo reciben, que no promueve la dignidad, el desarrollo de proyectos, etc. (Gimenez, 2012).

12. Adell, J. (2012), un conjunto de enfoques pedagógicos que surgen con relación al uso de las TIC en la educación y dentro del marco de una nueva cultura de aprendizaje.

13. Hay que aclarar que las pedagogías emergentes y los países emergentes corresponden a conceptualizaciones y disciplinas completamente diferentes, que solo coinciden en un contexto.

11. Se lo define como una forma de asistencia donde el destinatario es meramente un receptor de algún producto que se le da (bien, servicio, subsidio). Se hace mucho

global” (*El Día*, 2013, p. 32). A decir verdad, no son los únicos emergentes porque también están los del G-20: México, Colombia, Argentina, Chile, Israel, Turquía, Indonesia, Filipinas, etc.

Con lo que se han convertido en los abanderados de un nuevo orden mundial basado en el conocimiento y en la apertura de las economías dolarizadas, al incluir naciones que estaban marginadas dentro del proceso de globalización. Dicho grupo ha empezado a darle un sentido diferente y esperanzador a los países que no están dentro del G-7, países que han descubierto que deben abrirse a todas las economías sin prevalencia de ideologías geopolíticas, sobre todo cuando se trata de economías en crecimiento que han experimentado sus potencialidades de desarrollo desde sus respectivos mercados locales y sobre la base de sus recursos naturales y humanos.

Ahí es donde entran en escena los países de renta media o baja, ya que de estos provienen los países emergentes según la terminología adoptada por el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Algo importante es que todos cuentan con diversidad de recursos, porque estructuralmente son:

Economías que predominan en el 90% de los países que, aunque presentan logros en los servicios básicos como salud, educación, seguridad ciudadana, institucionalidad y democracia estable, aún continúan presentando déficits de cobertura en toda la población; con lo cual son evidentes los índices de pobreza en los mismos,

siendo más crónico en los de renta baja (<http://www.pnud.org.ve>).

Al grupo de renta media alta pertenece la República Dominicana, que junto con Panamá liderarán el crecimiento económico en la región del Caribe; ambas con un “incremento de 6% desde el 2014” (m.acosta@hoy.com.do). Al terminar el 2018 la tendencia ha disminuido un dígito; dicho crecimiento sería celebrado si los índices fueran simétricos,¹⁴ pues es allí donde se focalizan las frustraciones de los futuros profesionales de esos países, con lo cual resulta esperanzador que esas economías cambien las realidades locales mediante la siguiente evolución en el tiempo:



Ruta hacia la industrialización total, siglo XXI.
Fuente: Caracas, 2019.

Por otro lado, la nueva conceptualización de “países emergentes” viene a opacar los términos excluyentes de: países pobres, tercermundistas, subdesarrollados y repúblicas bananeras; o el más reciente y denigrante de todos: “estados

14. Se consideran países de renta alta aquellos cuya renta per cápita supera los 10.000 dólares anuales; los países de renta media son aquellos cuya renta oscila entre los 2.500

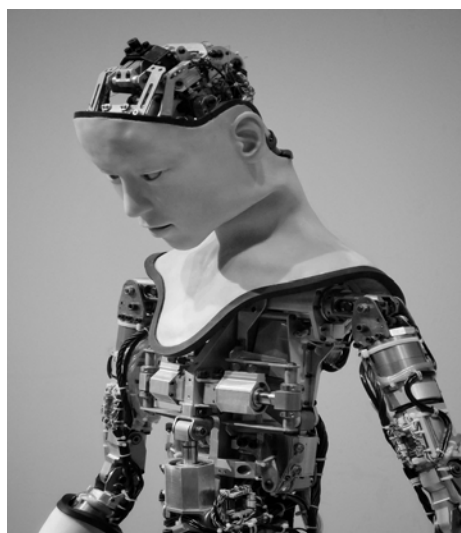
fallidos". Todo se circunscribe a la guerra por el monopolio de los mercados en los países consumidores no industrializados, por parte de los países industrializados, situación que nuestros centros de educación superior deben cambiar inicialmente desde su cosmovisión y léxico.

Los que ahora se rasgan las vestiduras son los mismos que por siglos vendieron la idea de "competitividad", que ven en estas economías en crecimiento un gran potencial con capacidad para entrar en el campo científico. Y han entrado en pánico, sobre todo, porque muchos países pequeños pueden venir detrás con el ánimo de producir a partir de sus prototipos: todo. En Latinoamérica la lista ya es grande, y como las economías no son de gran escala pueden partir de lo que hay hasta el momento. Eso significa que hay que crecer en los índices de producción y diversificación de la economía, lo que demandará nuevos y más profesionales y técnicos en carreras emergentes; esa es la realidad inmediata en la región. Por eso, y por la rapidez que llevan dichas naciones neo-industrializadas que en su estrategia no articulan un paradigma único de desarrollo, dado que cada país presenta (como debe ser) una diversidad de vías para salir de la pobreza estructural, mental y creativa.

En dicho proceso se ha pasado de aprender a hacerlo todo mecánicamente a un nuevo contexto donde la Inteligencia Artificial (AI) permite grandes avances en poco tiempo, con lo que se ha logrado que millones de personas salgan de la pobreza al hacer lo que siempre han hecho

y los 10.000 dólares; y los de renta baja son los que están por debajo de los 2.500 dólares.

de forma artesanal, pero ahora con el énfasis en el reconocimiento de sus propios saberes, desarrollan a profundidad el conocimiento científico que les permite dominar su propio entorno. Esa es la mejor estrategia para abandonar la cultura de la pobreza, que de por sí es altamente paralizante; lo que en el pasado reciente obligó a continentes enteros a consumir lo que no producían, y que tampoco necesitaban. Sin embargo, el proceso de globalización que empezó liderado por las potencias hegemónicas y ahora es boicoteado por dichas naciones industrializadas, se debe a que ha sido exitoso para las pequeñas economías porque puso en igualdad de condiciones a esos países neo-industrializados; lo que evidencia que los antiglobalización estaban equivocados.



Fuente: Franck V., acceso libre, 2018.

Eso provoca la siguiente reflexión: si bien la condición de país emergente no es la mejor forma de desarrollo, sí parece la más viable por ahora en la región aún con todo el rechazo suscitado por los

holdings, carteles, trust¹⁵ y demás controladores de los mercados de valores de occidente; y de la educación que estos permiten certificar. Y que a toda costa quieren evitar que se conviertan en un ejemplo a imitar, al tiempo que frenan la neo-industrialización de los países de renta media alta (como República Dominicana) porque ven en esos cambios una pérdida de hegemonía en sus nichos de mercado. Por todo eso, el país debe continuar en la ardua tarea de la creación.

Conclusiones

1. La misión de toda universidad es crear, innovar, inventar mediante la ciencia.
2. Por lo tanto, capacitar y actualizar no es lo mismo que crear.
3. En las economías de mercado como la nuestra, todo se convierte en producto. No entenderlo es repetir exactamente lo mismo que dicen los libros y manuales de hace una década, como hasta ahora. En dicha distracción no nos enteramos de cómo competir con los productos foráneos.
4. Los prototipos son el producto de la investigación hecho realidad, que nos harán realmente competitivos en los mercados globales.
5. Los prototipos deben insertar al recién egresado en el mercado como un productor, no como un asalariado, mediante su producto elaborado en la universidad.
6. Todas las carreras y disciplinas y ciencias blandas y duras están en la capacidad de crear prototipos.

15. Concentración empresarial o concentración industrial es la agrupación de empresas a través de acuerdos, fusiones de participaciones accionarias a una empresa matriz. Cf. <http://www.iesporza.educa.aragon.es>.

7. Los docentes y estudiantes de una universidad deben ser creadores y transformadores de la materia y de la sociedad donde eso ocurre.
8. La creación es la mejor estrategia de vinculación taller-empresa-universidad, para el desarrollo total.
9. Para hacer ciencia hay que desarrollar la capacidad de crear desde el aula lo inexistente, investigar en el laboratorio su esencia y hacer en el taller una nueva realidad.
10. Las carreras emergentes deben desarrollar el país a corto plazo; el recurso humano ya está listo, lo que hace falta definir es hacia dónde.

Referencias

- Álvarez, Y. (24 de mayo 2018). "La artesanía dominicana agrega valor a la economía", periódico *Listín Diario*, República Dominicana.
- Benítez (2008). "La artesanía latinoamericana como factor de desarrollo; económico, social y cultural: a la luz de los nuevos conceptos de cultura y desarrollo", Habana, *Revista Cultura y Desarrollo*, Unesco.
- Bonilla (7 /III/2018). "Producción nacional, industria local estancada por trabas burocráticas y competencia desleal", periódico *El Día*, República Dominicana.
- Situación digital en R. D. (2018). Disponible en: <https://yiminshum.com/situacion-digital-en-republica-dominicana-2018/>
- Wreen (2015), en Velero-Matas et al. (2016). *Creatividad y educación para el siglo XXI desde una perspectiva sociológica*, España. Universidad de Valladolid.



Nuestros suelos: al mar

Una afirmación antigua dice: “El agua es vida”, y realmente es así. No podemos vivir sin ese preciado líquido; sin embargo, también es objeto de daños. Vamos a explicar esto último. Cualquier agricultor conocedor, que sepa observar un poco, se da cuenta del daño que pueden tener los suelos a consecuencia delpreciado, insípido, inodoro e incoloro líquido que llamamos agua.

Ahora bien, ¿qué es el suelo? Es un complejo biológico dinámico que está compuesto de minerales; materia orgánica descompuesta y sin descomponer; animales grandes y pequeños; y raíces gruesas y finas. También de microorganismos, entre ellos algas, hongos, micorrizas, actinomicetos y protozoarios. Además, contiene aire y agua, cuyas proporciones varían conforme a la sequedad del aire, la humedad y el riego que se suministre.

¿Qué es un complejo biológico dinámico? Decimos esto, porque el suelo en sí está vivo. Por las razones expuestas anteriormente se le considera un organismo. Es el más importante y fundamental ecosistema que existe, y un gran recurso natural porque sobre él vivimos. Lo removemos para la explotación minera, así

Gustavo A. Tirado F.

Ingeniero agrónomo, Escuela Superior de Agricultura, Saltillo, Coahuila, México. Maestría en Suelos y Recursos Naturales, Centro Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica. Posgrados en Suelos y Recursos Naturales, en la Universidad de Carolina del Norte y en la Texas A&M University, Estados Unidos; Posgrado en Manejo de Imágenes de Satélite para los Recursos Naturales, Centro Espacial San Miguel, Buenos Aires, Argentina; Posgrado en Manejo Integrado y Análisis de Cuencas Hidrográficas (Watershed Management), en Cornell University, Ithaca, Nueva York.

Director del Departamento de Suelos del Ministerio de Agricultura; director de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Medio Ambiente; y director de la Escuela de Agronomía y del Depto. de Recursos Naturales. Profesor de Suelos, Foresta, Riego y Drenaje, Hidráulica Agrícola, Conservación de Suelos y Construcciones Rurales, todos en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (Unphu); y profesor de Ecología, en la Universidad APEC (Unapec).

Representante del país en eventos en México, Venezuela, Brasil y Argentina; así como en la FAO, en Italia. Ha publicado varios artículos sobre suelos, recursos naturales, y ciencia y tecnología. Es autor del libro Los suelos de la República Dominicana, y en la actualidad prepara otros dos libros sobre recursos naturales.

como para la construcción de edificaciones y desarrollo urbano. Es también de elevadísima importancia porque en él se producen todos los alimentos que consumen los humanos y los animales.

En todo el mundo el suelo está expuesto permanentemente a la erosión o desgaste: por la vía del aire –eólica–, o por la vía del agua –hídrica: lluvia, ríos, riego, etc.–. La erosión es un proceso geológico natural mal entendido. Siempre habrá erosión, pero si se controla y se reduce al mínimo, no se perderán los suelos. Aunque son de muy difícil renovación, si utilizamos técnicas de conservación de suelos preservamos un recurso natural muy valioso. Asimismo, se permite que se recupere de la pérdida natural geológica y la evolución del suelo permite su recuperación a los niveles anteriores.

Problemas, causas y consecuencias de la erosión

El principal problema que presentan los suelos es el manejo que de ellos hacemos los humanos. Su manejo sin las prácticas adecuadas de conservación les hace susceptibles a la erosión de cualquier tipo: hídrica o eólica, salinización, pérdida de fertilidad y otras graves consecuencias. Las mejores prácticas sugeridas son las terrazas o andenes, la siembra en curvas de contorno y bancales. En las laderas de las montañas se deben construir zanjas de derivación e infiltración, para reducir o evitar la erosión en las laderas con pendientes elevadas.

En nuestros campos de cultivo estamos expuestos a los problemas de erosión; en consecuencia, a los malos manejos de preparación del suelo para cultivos. Como dijéramos, la causa principal de este mal manejo es el desconocimiento por parte de los agricultores de que el suelo es frágil y muy vulnerable; y si le exponemos a la acción erosiva del agua o del viento lo exponemos a perderse, o hacer muy difícil su recuperación. Este proceso es más erosivo, como consecuencia de que consideramos el agua como el agente erosivo más importante y eficiente.

En ese orden, ¿qué pasa en nuestros campos? Resulta que el mal manejo de las características físicas y químicas del suelo se convierte en una mayor exposición a los agentes erosivos. Vamos a hablar de la erosión hídrica; o sea, la que produce el agua, en especial cuando llueve, como a veces sucede, en enormes cantidades (a raudales). En ese caso, los suelos resultan afectados química y físicamente.

En el primer caso (erosión química), porque el agua lava y arrastra los nutrientes para los cultivos, tanto en superficie como a niveles físicos inferiores (lixiviados), con lo que se reducen o pierden las propiedades que fertilizan y nutren los cultivos. En el segundo caso (erosión física), porque los torrentes de agua arrastran las partículas de los suelos y las transportan a lugares lejanos. Un ejemplo ampliamente conocido se da alrededor del Gran Santo Domingo cuando llueve fuertemente: el arrastre de partículas grandes y pequeñas se aprecia en el color chocolate que adquiere el mar frente a nuestras costas.

Cabe aclarar que ese color es la consecuencia menor del proceso de erosión, ya que las partículas finas se mantienen en suspensión y posteriormente sedimentan y van al fondo del lecho marino. Pero la consecuencia mayor de ese desgaste o erosión es la suma de todo lo que remueven las lluvias. En este caso, las partículas orgánicas que servirían en un futuro para mejorar la fertilidad de los suelos; la absorción y retención de la humedad; la parte macro y micro de los minerales solubles que junto con la parte orgánica sirven para nutrir los cultivos; y los componentes gruesos del suelo que pueden ser degradados y convertirse en materiales finos que liberan nutrientes para el desarrollo de los cultivos. Es oportuno destacar que los componentes gruesos sedimentan en los primeros minutos, cuando el agua del río llega al mar, y sirven como soporte o apoyo físico a las plantas.

En resumen, ¿cuáles son las consecuencias? Aunque aquí se presenta el río Ozama, ese fenómeno se aprecia en todos los suelos y ríos del país, con mayor proporción en algunos lugares que en otros. Por tanto, se pierden los suelos productivos y, como se menciona anteriormente, en los suelos radica el mejor ecosistema del mundo; también es el lugar donde se producen todos los alimentos para los animales y los humanos.

En conclusión, el fenómeno antes expuesto ocurre en todo el país luego de lluvias intensas. No importa la región donde se encuentren, casi siempre los suelos son arrastrados a ríos, lagos y lagunas. Por esa razón estamos obligados a preservar nuestros suelos, ya que son la base

de la alimentación de todos los seres vivos; en especial de los humanos, que lo hacemos directa o indirectamente de los cultivos producidos en los suelos. Cuando ingerimos carne, los productores alimentan los animales con productos provenientes principalmente del proceso de la fotosíntesis en los vegetales verdes que se cultivan en los suelos. Es decir, todos los que habitamos este pedazo de isla que llamamos República Dominicana nos alimentamos de la energía solar, base de la fotosíntesis, en todas sus expresiones.



Ciudadanos resilientes en una sociedad de riesgo

"En tiempos tan oscuros nacen falsos profetas y muchas golondrinas huyen de la ciudad. El asesino sabe más de amor que el poeta y el cielo cada vez está más lejos del mar."
Siete crisantemos, Joaquín Sabina.

En las ciencias sociales no es poca la literatura que hay sobre el concepto de riesgo, asociado en su acepción más general a la "posibilidad de que algo pueda ocurrir", pero también a la que más se corresponde con la tradición sociológica de "miedo a lo desconocido". De manera particular, desde esa última acepción pensadores tan importantes como Ulrich Beck, Zigmund Bauman y Anthony Giddens han dedicado su atención al estudio de las complejidades del riesgo en las sociedades postmodernas. En su conocido libro *Un mundo desbocado*, el sociólogo británico Anthony Giddens establece diferencias entre los tipos de riesgos:

Nápoles Defrank

Sociólogo, egresado de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), donde imparte docencia. Hasta el 2010 laboró en la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, donde participó en varios proyectos conjuntos con la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI), como el Taller de Formulación del Plan Estratégico de Investigación de Ciencias Sociales para la Reducción de Riesgos a Desastres en América Central y República Dominicana celebrado en Santo Domingo y Guatemala (2008).

También es egresado de la Universidad APEC (Unapep), donde cursó estudios de postgrado en Educación Universitaria y Comunicación Multimedia y también se desempeña como docente. Ha participado en varios proyectos de investigación y seminarios sobre Gestión de Riesgos, auspiciados por la Usaid y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (Mepyd); entre éstos, la consultoría para el municipio de Puerto Plata del Programa de Prevención de Desastres y Gestión de Riesgos (1708/OC-DR), ejecutado a través de la Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2012.

...A uno lo llamaré riesgo externo. El riesgo externo es el riesgo que se experimenta como viniendo del exterior, de las sujeciones de la tradición o de la naturaleza. Quiero distinguir éste del riesgo manufacturado, con lo que aludo al riesgo creado por el impacto mismo de nuestro conocimiento creciente sobre el mundo. El riesgo manufacturado se refiere a situaciones que tenemos muy poca experiencia histórica en afrontar (Giddens, 2005).

Continúa Giddens: "La mayoría de los riesgos medioambientales, como los vinculados al calentamiento global, entran en esta categoría. Están directamente influidos por la globalización galopante...". Calentamiento global, conflictos étnicos y raciales en diversas regiones del mundo, avances tecnológicos vertiginosos, amenaza real de una catástrofe nuclear y procesos globalizadores con toda la suerte de imponderables, llenan el prontuario de nuestras vidas; cada amenaza con sus particularidades, en orígenes y efectos, pero con el común denominador de que son generadoras de miedos e incertidumbre, lo que a menudo hace suponer, como plantea Giddens, que están fuera de nuestro control.

Las amenazas naturales constituyen un conjunto de eventos conocidos desde las sociedades tradicionales más antiguas. No obstante, teorías bien fundamentadas en el campo de las ciencias naturales consideran que las variaciones e inusual frecuencia, así como la letalidad de sus efectos en los últimos años tienen que ver con un proceso acumulativo de acciones humanas irracionales, como la contaminación ambiental

en todas sus formas, la exploración minera al margen de políticas regulatorias que garanticen la preservación de los recursos vitales como los acuíferos, y otras formas depredadoras.

Pero hay otros fenómenos más recientes, como el caso de la globalización y el desarrollo de las nuevas tecnologías, que generan cambios de paradigmas y se constituyen en esa "modernidad líquida" de la que nos habla Bauman. Son los casos del incierto futuro de instituciones tradicionales como la familia y el matrimonio, así como los cambios operados en las relaciones interpersonales cuya "liquidez" nos coloca en un proceso disruptivo con el pasado casi reciente.

Nos estamos distanciando del pasado a toda velocidad —dice Bauman—, de lo cual resulta el impacto de dos fuerzas, una es la fuerza del olvido y la otra, la de la memoria. No hay tiempo para entrar en materia, de modo que la memoria guarda un recuerdo deformado del pasado. No sabemos cuánto van a durar las concepciones que se establecen con unos cimientos tan débiles" (Bauman, 2012).

En ambos casos, tanto esos eventos naturales como aquellos "manufacturados" encuentran un caldo de cultivo propicio para su potenciación en un mundo cada vez más desigual, con estructuras sociales débiles y sistemas educativos con grandes falencias. Aún aquel riesgo "que se experimenta como viniendo del exterior" no está totalmente desconectado de la acción social. Sabemos hoy que los llamados fenómenos naturales" no son meros eventos fortuitos... son producto de una relación cambiante

entre acontecimientos naturales (peligros), condicionantes físicos y sociales (vulnerabilidades) y unos sistemas de gestión de riesgo que existen –o que, con frecuencia, no existen– para protegerlos...” (The Worldwatch Institute, 2007).

Es en ese contexto de amenazas latentes en el que tiene sentido la reflexión sobre el importante rol de la educación como agente socializador en la construcción de una nueva cultura de gestión y prevención del riesgo, en correspondencia con las nuevas tendencias de enfoque en ese campo, de privilegiar en los aprendizajes las competencias y habilidades de los individuos en procura de capacitarlos para enfrentar los nuevos probables desafíos. Esta nueva cultura identificaría las mejores estrategias y modelos para la formación de ciudadanos resilientes y mejor dotados de las habilidades que resulten efectivas no solo para prever sino para mitigar los efectos de los eventos, si el impacto de estos resultare inevitable en la sociedad.

El concepto de “resiliencia”, muy usado en las ciencias sociales a partir de los años 70, tiene su origen en la psicología evolutiva: “Como un intento de explicar por qué algunos niños y niñas, frente a una vida de estrés, eran capaces de sobrepasar las adversidades y transformarse en individuos saludables” (Menvielle, 1994, citado en Kalawski & Haz, 2003).

Aunque las definiciones sobre el término resultan muchas y de muy variada índole, en definitiva, lo que nos sugiere es esa capacidad que adoptan las personas de sobreponerse o superar los obstáculos en un entorno desfavorable y hostil. El individuo resiliente no solo se

sobrepone a tales adversidades con espíritu positivo, sino que de las mismas surgen nuevas y mejores experiencias. En la sociedad dominicana abundan los ejemplos de personas públicas resilientes y para poner un ejemplo, se puede mencionar el de la arquitecta Francina Hungría.¹

Hay individuos resilientes, pero también comunidades resilientes. Es dable pensar que en ambos casos se da una retroalimentación impulsada por la necesidad de enfrentar situaciones que les son comunes en la adversidad. Un aspecto estudiado por la sociología del siglo XIX que atribuía a la conducta anómica de determinados individuos el fomento del sentido de solidaridad colectiva, por lo tanto la “desviación” tiene como respuesta colectiva la consolidación de los lazos morales (Durkheim, citado por Macionis & Plummer, 2004, 4ta. edición).

Contrario a lo que se pueda pensar, la resiliencia no surge por generación espontánea; es una capacidad que se “construye” con la fuerza del carácter, que a su vez está mediado por el influjo de conductas familiares y culturales. Pero esa capacidad de resistencia también ha de ser fomentada y reforzada en la práctica social, a través de las demás instancias socializadoras como los medios de comunicación, los grupos de pares o la escuela. En ese orden, resulta que tanto la familia como la Escuela tienen serios desafíos sobre todo en algunas regiones del mundo como

1. La ingeniera Francina Hungría fue objeto de un atentado a balazos por la delincuencia común, que la dejó invidente en noviembre del 2012. Posteriormente devino presidenta de una fundación que lucha por los derechos de los invidentes y promueve causas para la inclusión de esa comunidad.

América Latina "... la región más inequitativa del mundo, no la más pobre. [Donde] el quintil más rico recibe más del 50% de los ingresos" (Aravena, Incertidumbres globales: impactos en los procesos de integración latinoamericanos, 2018). En un informe de Flacso se plantea:

La inconformidad con la situación económica se expresa por desempleo, la precariedad del empleo que tiene efectos de transmisión intergeneracional de la pobreza. La exclusión es uno de los aspectos fundamentales que es necesario resolver porque en la medida que exista exclusión, se seguirán ahondando las diferencias que tendrán un impacto claramente en la desigualdad, en la violencia y afectarán al conjunto del sistema político.

En sentido general, un mundo con esos desafíos encuentra a los países de América Latina con grandes debilidades: instituciones deficientes, escasa tradición organizativa de la población y ausencia de políticas y estrategias de planificación por parte de los gobiernos locales y

nacionales; y, sobre todo, sistemas educativos frágiles e incapaces de dar respuesta a los problemas desafiantes del mundo postmoderno. Como se aprecia en las fotos siguientes, Santo Domingo no escapa a los enormes contrastes de las ciudades latinoamericanas donde conviven dos mundos completamente diferentes:



Fuente: Nápoles Defrank.



Fuente: Nápoles Defrank.

En la línea de superación de tales males, se encuentra el esfuerzo por una educación de calidad. El tema de la calidad educativa ha estado en el foco de debate en las últimas décadas, y parece que hay consenso entre los especialistas en la equidad necesaria de los aprendizajes que propendan a la formación integral de los alumnos en procura de formar ciudadanos con mayor nivel de desenvolvimiento en el mundo de hoy. Así: “Se ha encontrado que el mejoramiento de la calidad de la educación puede ser un catalizador del cambio social que apunte a superar la pobreza, mejorar la desigualdad en la distribución de ingresos y aumentar la productividad y el desarrollo de la sociedad (Hanushek y Woessmann, 2009 citado en Oficina Regional de Educación para América Latina de la Oreal/Unesco, 2015).

El tema de la “calidad” no siempre es bien entendido y abundan las posiciones encontradas en este sentido. Unos entienden la calidad educativa en tanto formadora de “capital humano” calificado, para insertarse con relativa facilidad al mercado laboral; mientras otras perspectivas más humanísticas lo asumen como el conjunto de acciones que apuntan a la formación de un ser humano con alto sentido de responsabilidad, socialmente comprometido con su entorno y de sensibilidad ante el malestar de sus semejantes. Los dominicanos de mayor edad recordarán aquella consigna surgida a raíz del Plan Decenal de Educación: “Educar es enseñar a vivir mejor”.

Para lograr combinar ambas cosas, la capacitación de “capital humano” apto para el mercado

laboral y que al mismo tiempo tenga una formación integral y humana capaz de no ser indiferente a los problemas de su entorno, es preciso poner atención a problemas estructurales de envergadura que caracterizan el conjunto de países latinoamericanos. El gran desafío de estos es, primero, la estandarización de sus sistemas educativos, de tal forma que los aprendizajes de los niños en las escuelas públicas puedan ser los mismos de los niños que asisten a las escuelas privadas. Eso sería garantía de igualdad en las oportunidades para el acceso a los mercados laborales, procurando una mayor justicia social; pero además equidad en el acceso a las herramientas que puede aportar la educación para hacer frente a los dilemas de la vida cotidiana.

En segundo término, la filosofía de la educación debería ser clara en la necesidad de tener como resultado final la formación de ciudadanos críticos y comprometidos, más que simples consumidores;² que sean capaces de insertarse en los mercados laborales con una formación humanística integral que los prepare para esos desafíos que se han señalado. Formar ciudadanos resilientes desde la escuela implica el fortalecimiento de programas y ejes temáticos transversales en las áreas del currículo, que contribuyan a la creación de una cultura de prevención, planificación y gestión del riesgo; pero también la construcción de una cultura de respeto a la diversidad, la tolerancia, la inclusión, la solidaridad y el uso adecuado de las tecnologías; así

2. Para mejor ilustración sobre el tema véase el texto de García Canclini, Néstor, sobre “Consumidores y ciudadanos: conflictos multiculturales de la globalización” (1995).

como el manejo de la ira ante un mundo extremadamente violento.

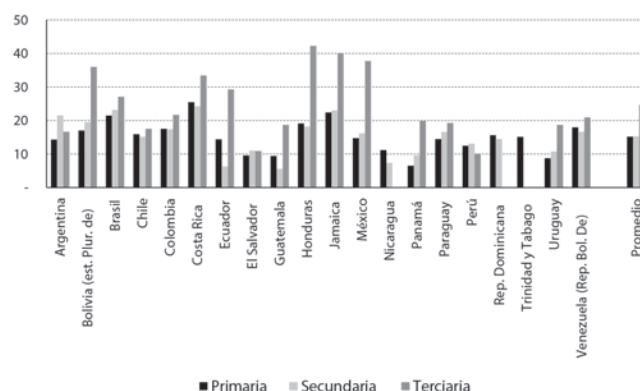
Ello solo es posible si se comienza como lo han hecho algunos de los sistemas educativos más exitosos del mundo³ desde los primeros niveles de la educación básica, poniendo a su servicio los recursos necesarios como única posibilidad de arraigar en los niños una cultura de prevención del riesgo que se reflejará durante toda su vida. La universidad puede contribuir en ese sentido, pero es poco probable que cualquier esfuerzo en este nivel transforme hábitos que han sido interiorizados desde la niñez. De ahí que en muchos países modélicos en buena educación han hecho énfasis en la inversión y mayor atención de los niveles iniciales en el aprendizaje de los niños.

El caso de la República Dominicana no es ajeno al del resto del continente, pero con ostensibles particularidades a partir de los resultados en las evaluaciones de organismos internacionales sobre cobertura, rendimiento académico, inversión presupuestaria y formación docente. Aunque el país ha avanzado en algunos de esos aspectos,⁴ todavía se mantiene rezagado con respecto a otros países de la región. Para muestra, véase la gráfica del gasto público por alumno

como porcentaje del PIB per cápita (Cetrángolo & Curcio, 2017),

Con unos notables niveles de inequidad social y económica como lo reconocen esas entidades internacionales, el sistema educativo dominicano es una expresión de la dramática diferenciación social y económica, misma que a su vez refuerza los niveles de injusticia social e inequidad en los resultados académicos de los ciudadanos formados en instituciones públicas y privadas.

Gráfico 13
Gasto público por alumno como porcentaje del PIB per cápita
(Último año disponible (alrededor de 2014))



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos extraídos de <http://data.uis.unesco.org/>

3. El caso de Finlandia es particularmente paradigmático. Véase el documental de Michael Moore en <https://www.youtube.com/watch?v=2HGu5zyq5yl> <https://www.youtube.com/watch?v=2HGu5zyq5yl>

4. Por ejemplo, el presupuesto del Ministerio de Educación pasó de RD\$12,778 Millones en 2004, a RD\$153,495 en 2018, lo que significa una variación de 7.61% a 4.00% del PIB de República Dominicana. Eso, según la evolución presupuestaria del Ministerio de Hacienda.

Aunque las estadísticas oficiales del Ministerio de Educación revelan una diferencia insignificante entre el rendimiento académico de los estudiantes que asisten a los centros públicos con aquellos que asisten a colegios privados,⁵

5. Como muestra, para el 2018 en el nivel medio general el porcentaje de estudiantes aprobados del sector público fue de 68.58, frente a los del sector privado 76.09. Cifras similares se establecen para los demás niveles.

lo cierto es que quienes han tenido experiencia docente en instituciones del nivel superior de educación pueden apreciar rendimientos altamente diferenciados entre los estudiantes de ambos sectores, resultando en obvia desventaja los que estudian en centros del Estado. Es importante aclarar que tanto en uno como en otro sector existen a su vez notables diferencias: centros privados de baja, media y alta calidad educativa, según el sector de clase al que sirva y paradójicamente también en los centros públicos se dan notables diferencias en los resultados de las evaluaciones. Esto último probablemente esté relacionado con aspectos de gestión de cada centro.

Esas diferencias en las áreas básicas del conocimiento (matemáticas, lecto-escritura, ciencias naturales y sociales) se expresan también, y por consecuencia, en los niveles de conceptualización, manejo de resolución de problemas; y acceso, manejo y uso adecuado de las nuevas tecnologías, lo que también implica limitado acceso a la información de calidad. Los niños procedentes de los sectores más vulnerables económica y socialmente tienen en consecuencia menos oportunidad en el manejo de herramientas adecuadas para la prevención y la mitigación del riesgo. Podría parecer verdad de Perogrullo que, en definitiva, muchos de los problemas que aquejan a la sociedad dominicana hoy día tienen entre sus múltiples causas factores relacionados con la calidad de la educación, pero es necesario insistir sobre ello y sobre los aspectos que pueden ser mejorados e incorporados en el sistema.

El torpe manejo de relaciones de pareja, por ejemplo, a veces determinado por los choques en los cambios operados en una cultura altamente machista, con los cambios de roles de la mujer en la sociedad, pueden encontrar en las aulas el escenario apropiado para modelar conductas desde la niñez que promuevan una mayor tolerancia y control de las emociones en el adulto. De igual forma, habría que esperar mejores resultados si el escenario de la escuela se convirtiera en un laboratorio donde se incentivara la convivencia en la diversidad y el respeto a las diferencias, sean de carácter racial, discapacidad, o de cualquier otra índole.

La estandarización del sistema educativo y la incorporación de ejes transversales en los aspectos descritos contribuirían a la formación de un ciudadano resiliente, altamente capaz de enfrentarse con éxito a la sociedad de riesgo con toda la carga de desafíos que todavía hoy luce indetenible. Es la educación, sin dudas, el eslabón sobre el cual ha de ponerse mayor énfasis en este objetivo, ya que su fin último no es otro que mejorar la propia vida y la de los demás, fomentando la posibilidad de una convivencia armónica. En carta a Trujillo en 1936, en la que Américo Lugo rechazaba la idea de escribir una historia dominicana para alabar la obra del dictador, éste decía: "No he estudiado nunca por la simple curiosidad de saber, sino, conforme a Aristóteles, para ser bueno y obrar bien" (Lugo, 2019).

Conclusiones

1. Con los desafiantes problemas que trae consigo, no solo en el plano de los “fenómenos naturales” sino –sobre todo– en el nuevo reordenamiento de las relaciones sociales, la sociedad de riesgo exige la formación de ciudadanos resilientes, con la capacidad necesaria para hacer frente a esos problemas.

2. La educación, como instancia normativa de la sociedad, está llamada a jugar un rol importante proveyendo a los estudiantes de las herramientas que le permitan, no solo incorporarse con éxito en el campo laboral, sino también enfrentarse a los desafíos de “ese mundo desbocado”.

3. La educación dominicana, tan diferenciada como la misma sociedad, debe plantearse la estandarización del sistema educativo y la reincorporación desde las etapas iniciales (niñez y adolescencia) de valores que le sean transversales.

4. Sólo a partir de nuevos enfoques y paradigmas que promuevan entre los niños valores como el respeto a la diversidad, el manejo y uso adecuado de las nuevas tecnologías, el control de las emociones y la ira podría hacerse más expedito y claro el camino hacia una mejor sociedad.

Referencias

- Aravena, F. R. (2018). Incertidumbres globales: impactos en los procesos de integración latinoamericanos. En F. R. Aravena, & J. Altmann, *América Latina y el Caribe: en una década de incertidumbres* (págs. 171-190), San José, Costa Rica: FLACSO.
- Bauman, Z. (19 de Agosto de 2012). Da la impresión de que todo anda fuera de control, l. p. Seisdedos, entrevistador).
- Cetrángolo, O. & Curcio, J. (2017). *Financiamiento y Gasto educativo en América Latina*, Santiago, Chile: CEPAL, Naciones Unidas, Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega.
- Giddens, A. (2005). *Un mundo desbocado*, México, D. F.: Taurus.
- Kalawski, J. P. & Haz, A. (2003). Y, ¿dónde está la resiliencia? Una reflexión conceptual. *Revista Interamericana de Psicología*.
- Lugo, A. (12 de Mayo de 2019). Carta a Trujillo, obtenido de Ediciones Cielonaranja: <http://www.cielonaranja.com/lugocarta.htm>
- Macionis, J. & Plummer, K. (2004, 4ta. edición). *Sociología*, Madrid, España: Pearson Educación.
- Oficina Regional de Educación para América Latina de la OREAL/Unesco. (2015). *Situación Educativa de América Latina. Hacia la educación de calidad para todos*. Santiago, Chile: Unesco.
- The Worldwatch Institute (2007). *La situación del mundo. Nuestro futuro urbano*. Barcelona, editora Linda,Starke, Icaria Editorial.



Educación superior, medio ambiente y sustentabilidad

En sus componentes ecológico y social, el deterioro ambiental ha llevado a muchos países al planteamiento de estrategias, políticas y medidas concretas que buscan revertir dicho deterioro, y no solo detenerlo. En ese orden crece el nivel de conciencia y la convicción generalizada de que los cambios jurídicos relativos a las normativas y leyes, así como las innovaciones tecnológicas que se realicen a tal fin, no tendrán el impacto deseado si no se acompañan de un fortalecimiento de los diferentes niveles que componen el sistema educativo y los distintos sectores sociales hacia los cuales orientan sus acciones.

En ese sentido, entre las conclusiones de la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: educación y conciencia pública para la sostenibilidad (Tsalónica, Grecia, 1997) se destaca el valor de la interdisciplinariedad para abordar la perspectiva educativa del desarrollo sostenible. Asimismo, se considera necesario un planteamiento intersectorial que implique a todos los agentes sociales en la acción educativa orientada a la sostenibilidad. En el mismo orden,

Antonio Esteban Matarranz Rodríguez

Licenciado en Pedagogía, Mención Desarrollo Agrícola y Rural (Ciencias Agrícolas), de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Cum Laude. Postgrados en Ciencias Forestales, en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (Unphu), Magna Cum Laude; y en Gestión Ambiental para Países en Vía de Desarrollo, en la Universidad Tecnológica de Dresde, Alemania. Maestría en Administración Pública, de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (Pucmm).

Labora en el Área Ambiental y de Recursos Naturales del Sector Público desde 1988, y fue merecedor de la "Medalla al Mérito en el Servicio Público 2013". Ha participado en numerosos eventos nacionales y representó el país en diversos eventos internacionales en la República Popular China, Argentina, Japón, Chile, Colombia, Trinidad y Tobago, Jamaica y Bahamas.

Del 2001 al 2015 se desempeñó como coordinador del Módulo de Medio Ambiente en los cursos Comando y Estado Mayor, y Maestría en Seguridad y Defensa Nacional, del Instituto Superior para la Defensa (Insude). Actualmente es profesor en las universidades APEC (Unapec) e Iberoamericana (Unibe).

se hace hincapié en la necesaria redefinición de los sistemas educativos formales a fin de que se diseñen y planifiquen con un enfoque global que integre los aspectos ecológicos con los socioculturales y éticos, no solo en la currícula de los niveles básico y medio sino también en los niveles de educación superior. Así, la educación ambiental adquiere una nueva dimensión del quehacer educativo con posibilidades amplias, tanto por su potencialidad interdisciplinaria y crítica como por sus aportes a la concepción pedagógica misma.

En ese contexto cabe citar el seminario “Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe”, que se realizó en Bogotá, Colombia, en 1985, debido a que sus conclusiones mantienen su vigencia a pesar del tiempo transcurrido. En dicho evento se analizó el importante papel que desempeñan las universidades en los procesos de desarrollo, y por lo mismo la necesidad de vincular la educación superior con la temática ambiental.



Actividades docentes interactivas de educación ambiental, desarrolladas a nivel de aula.
Fuente: Antonio E. Matarranz R.



Conociendo el ecosistema de manglar.
Fuente: Antonio E. Matarranz R.

En el citado seminario se trazaron pautas que delegan a las universidades la responsabilidad de generar una capacidad científica y tecnológica propia, capaz de movilizar el potencial productivo de los recursos naturales y humanos de la región a través de una producción creativa, crítica y propositiva de conocimientos nuevos para promover nuestras estrategias y alternativas de desarrollo.

La incorporación de la temática ambiental en las funciones universitarias y la internalización de la dimensión ambiental en la producción de conocimientos, replantean la problemática interdisciplinaria de la investigación y la docencia. Está claro que dicho proceso requiere grandes esfuerzos teóricos y metodológicos para conducir investigaciones concretas y participativas en los problemas prioritarios de nuestro medio social, incluyendo el uso sostenible del medio natural; sin embargo, ese esfuerzo debe provenir principalmente del medio universitario por ser

el espacio en el que nuestros jóvenes desarrollan el potencial académico, forjan liderazgo y desarrollan la capacidad de emprendurismo y análisis para la toma de decisiones en las diferentes áreas del ejercicio profesional.



Visitando un área protegida.
Fuente: Antonio E. Matarranz R.

Conscientes de esa realidad, en República Dominicana se han dado pasos firmes en la readecuación de la infraestructura de desarrollo y generación de conocimiento, al asociar y considerar las bases legales que sustentan y dan impulso a los planteamientos citados en el seminario de referencia, en el más alto nivel de planificación.

La aprobación del marco legal vigente en materia de medio ambiente y recursos naturales en el país –que introduce variantes significativas en la estructura y normativas que rigen ese sector y en sus vínculos con las diferentes áreas del desarrollo– refleja lo que acontece en el ámbito nacional y concomitantemente trae al plano de discusión la necesaria revalorización y adecuación de la

currícula educativa de las universidades, a fin de que responda a esa dinámica de cambios.

En ese sentido, la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales promulgada el 18 de agosto del 2000 establece en su artículo 58 que el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Mescyt), en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, garantizarán la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudios de pre y postgrado –curriculares y extracurriculares– dirigidos a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas, en la perspectiva de contribuir al uso sostenible de los recursos naturales y la protección y mejoramiento del medio ambiente.



Actividad extracurricular en institución dedicada a la investigación y educación ambiental.
Fuente: Antonio E. Matarranz R.

La introducción de la dimensión ambiental en el nivel de educación superior no debe ser vista solamente como la inserción de una asignatura o actividad extracurricular puntual, sino como

parte de las bases filosóficas institucionales (misión/visión) sobre las que se sustenta la estructura curricular de formación de egresados, matizada por valores y conocimientos que inducirán conductas y toma de decisiones ambientalmente responsables. Lo anterior debe conducir a ese sector de la educación a la reflexión y ponderación del rol que está llamado a cumplir en la sociedad y en el marco del orden mundial contemporáneo, en el cual se configura la realidad latinoamericana y del Caribe.

Referencias

- Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Seminario de Bogotá (octubre-nov. 1985), Unesco/Pnuma.
- La Educación Superior ante los Desafíos de la Sustentabilidad, Vol. II, "En torno a la Educación Ambiental", Anuis, U. de G., Semarnap, México, 1999.
- Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00, publicación oficial, República Dominicana, 2000.



Trabajo en equipo: habilidad social a desarrollar en los ambientes de aprendizaje presencial y virtual de la Universidad

Segunda parte

En la primera entrega realizamos un breve recuento sobre el estado de arte de la educación dominicana, una síntesis de la investigación Estrategia Didáctica para la Formación y Desarrollo de Habilidades, referida a Trabajo en Equipo con apoyo en TIC, 2008. Definimos algunos conceptos claves sobre el tema en cuestión, al tiempo que concluimos con algunas afirmaciones.



Gráfica ilustrativa.
Fuente: Soraya Julián.

Soraya Julián M.

Maestría en Metodología de la Investigación Científica, Maestría en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación en Entorno Virtual, y Especialidad en Orientación Educativa Psicopedagógica. Licenciada en Teatro, mención Dirección Teatral; Licenciada en Psicología, Diplomado en Estudios Superiores en Ciencias Pedagógicas con mención en Enseñanza de las Ciencias. Experta en De Bono Thinking. Conferencista College Board de Puerto Rico y América Latina. Tiene cursos de inglés, portugués e italiano.

En la actualidad trabaja como psicóloga en la Dirección de Bienestar Universitario y como docente de las asignaturas Orientación Universitaria y Metodología de la Investigación Científica, en la Universidad APEC. Escribe cuentos, obras de teatro y poesía, entre otros.

En esta segunda entrega, incluimos un cuadro con los resultados más relevantes de la investigación, y valoraciones sobre los beneficios que proporciona el desarrollo de la Habilidad Social Trabajo en Equipo (HTE), en ambientes de aprendizaje presencial y virtual, de manera efectiva y eficaz.

Relación Habilidad Trabajo en Equipo (HTE) y la WWW

A partir de la entrevista para informativos.net que hiciera Gema Castellano (de Resistencia Contenidos Creativos) a José Ignacio Latorre (catedrático de Física Teórica y Cuántica, de la

Resultados de la investigación Estrategia Didáctica para la Formación y Desarrollo de Habilidades referidas a Trabajo en Equipo con apoyo en TIC, en el 2008 y algunas consideraciones a partir de las informaciones expresadas por los estudiantes

- Docentes (33%) y estudiantes (86.8%) encuestados establecieron diferencias entre el trabajo en equipo y el trabajo grupal.
- Ambas poblaciones, docentes (67%) y estudiantes (84.2%) reconocieron tener algunas dificultades para trabajar con la formación y desarrollo de la Habilidad Trabajo en Equipo, HTE.
- Ambas poblaciones, docentes (100%) y estudiantes (81.5%) recomiendan trabajar con este tipo de estrategia. Cabe destacar que estos resultados se corresponden con los obtenidos por Ferri (1972), donde la mayoría aprobó el trabajo en equipo. Por igual, con el trabajo realizado por Muñoz (2000) se constató que el 87% de los estudiantes valoran positivamente las técnicas de trabajo grupal. Por lo que la HTE como estrategia didáctica, tiene una alta aceptación entre docentes y estudiantes.
- A partir de estos resultados los expertos aprobaron nuestras recomendaciones: la elaboración y realización de un taller para docentes, realizar trabajos que den seguimiento a este tipo de investigaciones, intercambiar con otras universidades nacionales y extranjeras acerca de experiencias con este tipo de estrategia; y crear una asignatura basada en contenido y metodología, con estrategias didácticas y pedagógicas basadas en HTE.
- Considerando las posibles deficiencias e insuficiencias académicas que traen los estudiantes al ingresar a la universidad, pueden interferir su proceso académico profesional.
- Considerando que la mayoría de los estudiantes al momento de ingresar a la universidad tienen una mala percepción de la HTE, tienen una visión deformada, con patrones tradicionales y viciados de lo que debe ser un HTE.

Universidad de Barcelona, UB), el científico declaró de manera sencilla y amena que: “El mundo es cuántico”. Quedé impactada, ya que anteriormente había leído algo sobre el tema, pero ignoraba la dimensión que representaba para el futuro de los humanos. Al mismo tiempo, esas palabras me llegaron envueltas en las imágenes de un hermoso poema.

Por otro lado, me pareció interesante la información que el catedrático reveló sobre la WWW, porque lo vincula a la HTE. Explicó que el protocolo www es una tecnología que nació para compartir y acceder a información y datos. Cuando desarrollamos la habilidad Trabajo en Equipo, se comparten informaciones, datos, conocimientos, etc.¹



Fuente: Office 365, acceso libre.

Las TIC y el desarrollo de la Habilidad Social Trabajo en Equipo (HTE) en la universidad

A partir de la inserción de las TIC en el ámbito educativo, se plantean nuevos retos por resolver. Surge la necesidad de vincular dichos procesos

en los ambientes de aprendizajes presenciales, con los programas de estudios, los contenidos y actividades y la forma de evaluación ya existentes. Por otra parte, se produce una crisis que paradójicamente abre un amplio espectro de posibilidades y alternativas en búsqueda de soluciones para contrarrestar la resistencia que producen los cambios en nosotros, los seres humanos.

Surgían preguntas: ¿cómo establecer y mantener un dialogo con los estudiantes fuera del aula, aclarar dudas, estimular a la reflexión y motivar la participación directa que se establece entre los estudiantes y el docente, la dinámica del tú a tú, estudiante-estudiante, con los contenidos de la asignatura en otro ambiente que no fuera el presencial? Si algo tenemos claro la mayoría de los docentes es que las actividades que se realizan en el ambiente presencial funcionan como puente para favorecer el desarrollo de la interacción y comunicación de saberes, que se da de manera dinámica y que fortalece las relaciones sociales.

El proceso de adaptación no ha sido fácil, sobre todo si se toma en cuenta la irrupción de la “Virtualidad Tecnológica” (VT), término que definiremos como espacio de acción donde emergen nuevas modelaciones, modalidades y herramientas; nuevos procesos y procedimientos de la información y comunicación bajo un nuevo ambiente de aprendizaje. La VT entró en el escenario educativo con un rol o papel protagónico que los demás actores del sistema ignoraban, por lo que mucho menos estábamos preparados para recibirlo. Los cambios producidos

1. <http://informativos.net/entrevistas/e...>

en el sistema educativo han sido vertiginosos y continuos. No bien empezaba el proceso de formación y adaptación de uno, cuando ya surgían otros procedimientos, otras herramientas que asimilar. La VT se convirtió rápidamente en el paradigma de la enseñanza aprendizaje, repercutiendo y revolucionando sino todo, la mayoría de los sistemas de las sociedades del mundo. La VT se expandió exponencialmente y hasta hoy produce los cambios más acelerados que se hayan visto en la historia de la educación.

¿Qué pasó entonces con los docentes? Aunque no hemos sido sustituidos en el proceso de adaptación ante el nuevo paradigma VT que revolucionó el proceso de la enseñanza-aprendizaje y con ello el sistema educativo, los docentes tuvimos que desaprender lo aprendido, reaprender y aprehender nuevos sistemas, procesos, herramientas e instrumentos a medida que surgían, sin tiempo para asimilarlo. Solo quedaba observar sus efectos en los ambientes académico, personal y social.

Unapec, institución que siempre está a la vanguardia de los tiempos, ha asumido paulatinamente los cambios en su estructura educativa. Se aprecia en las constantes actualizaciones con cursos y talleres para la comunidad educativa, la HTE y el uso de las TIC; están contemplados en el modelo educativo y en los programas de estudio, como parte de la metodología de la enseñanza, por lo que se hace factible su desarrollo desde la presencialidad y la virtualidad de manera efectiva y eficaz.

La HTE es una habilidad social que juega un papel muy importante en estos momentos donde la virtualidad tecnológica permea nuestras relaciones personales, familiares y sociales. ¿A quién le corresponde vislumbrar, sopesar dónde quedarán situados los seres humanos ante los cambios que generará el paradigma de la física cuántica?

El desarrollo de la Habilidad Trabajo en Equipo (HTE) en ambientes de aprendizaje presencial y virtual

En mi experiencia docente, el trabajar con el desarrollo de la HTE me ha permitido constatar múltiples beneficios, sobre todo que en ambos ambientes es factible compartir informaciones, datos, vivencias, experiencias. A continuación, algunos de los beneficios de la HTE como estrategia docente:

- A mayor práctica con la HTE en los entornos de aprendizaje, mayor probabilidad de su eficacia y efectividad en el manejo de la habilidad; y, por consiguiente, mayor probabilidad de éxito académico, profesional y social.
- Con el desarrollo de la HTE se forman y desarrollan capacidades y habilidades organizativas y comunicativas; por consiguiente, se favorece la formación de competencias académicas y profesionales.

- La HTE reduce la tendencia de los estudiantes a trabajar de manera individual.

- El docente que maneja la HTE puede observar el comportamiento de los alumnos e identificar cuáles están enfocados en sus estudios y cuáles necesitan ser reorientados.

- El docente que trabaja con la HTE tiene la oportunidad de conocer y evaluar cómo sus alumnos aprenden a resolver en equipo diferentes problemáticas.

- La HTE permite valorar la responsabilidad, el pensamiento creativo, la cooperación, la integración e interactividad de los estudiantes.

- Trabajar con la HTE permite salir de la “zona de confort” y entrar en un ambiente dinámico e incierto. Permite acceder y compartir datos, informaciones y experiencias.

- Al trabajar de manera estratégica con la HTE, se permite cohesionar los estudiantes hacia el logro de un objetivo común, enfocados en la tarea o asignación a resolver. El estudiante ejerce mejor su rol y responsabilidad.

- La HTE contribuye a que los estudiantes descubran otra manera de aprender, al asimilar el aprendizaje de manera lúdica. A compartir sus experiencias y conocimientos bajo un ambiente más abierto al diálogo y a opinar.

- Al compartir con sus pares, los estudiantes descubren sus potencialidades, limitaciones y carencias; el liderazgo y la autoestima. Se enfrentan a intereses y conflictos particulares que deben resolver por ellos mismos o con la ayuda

del docente, para lograr el objetivo común para el que fueron formados.

- Los estudiantes manejan y resuelven problemáticas propias de los contenidos de la tarea o asignación: distribución de los subtemas y búsqueda de información; al tiempo que desarrollan habilidades comunicativas, creativas y manejo de la tolerancia a través de los consensos y la toma de decisiones.

Para propiciar esos beneficios, hemos pautado varios aspectos a tomar en consideración para lograr que la HTE sea una actividad efectiva y eficaz:

- Establecer con cuáles medios cuenta el docente para llevar a cabo la HTE. Por ejemplo, para el desarrollo de las HTE desde un ambiente virtual, los docentes de Unapec cuentan con la plataforma tecnológica Moodle, software basado en una construcción social colectiva; con el paquete Office Microsoft 365, servicio que ofrece herramientas web como Word, Excel y PowerPoint. Las herramientas Teams, One Note, Class New Book, las cuales permiten tener acceso y compartir contenidos para crear propuestas pedagógicas dinámicas y creativas. Tiene la ventaja que se puede utilizar en tiempo real, desde cualquier dispositivo que tenga Internet y OneDrive.

- La disposición para comprender los procesos online, idónea para construir confianza y propósito en línea, para saber quién debe ser en línea y lo que los estudiantes deben hacer.

- La disposición a desarrollar habilidades técnicas para potenciar el aprendizaje online,

habilidades comunicativas online, competencias para escribir mensajes y recomendaciones concisas, enérgicas y atractivas.

- Planificar previamente los procedimientos, medios, herramientas y método a utilizar.

- En su presentación, el docente debe realizar una introducción y orientación para motivar y estimular al estudiante, conocer sus habilidades previas acerca del tema y su actitud frente a los estudios; aclarar y subsanar dudas de situaciones pasadas y futuras con relación HTE.

- Establecer los objetivos para describir los propósitos que se persigue con la unidad o contenidos y con los estudiantes.

- Establecer la distribución de los temas, la formación de los equipos, los requisitos que deben cumplir los equipos y cuáles aspectos se van a evaluar.

- Favorecer y tener posibilidades de poder dar orientaciones claras que ayuden a la generación de un diálogo continuo y a la construcción de ambientes de aprendizaje exitosos.

- Instruir al alumno para desarrollar en éste ciertas habilidades cognoscitivas o competencias que le permitan el desarrollo de una tarea o actividad.

- Otorgar retroalimentación para construir zonas de desarrollo próximo que permitan a los estudiantes alcanzar los objetivos de aprendizaje trazados en un programa o asignatura.

- Aplicar un modelo de evaluación dinámica, con la finalidad de conocer las posibilidades o

potencialidades del alumno en el desarrollo de una tarea o actividad.

- El docente motivará a los alumnos a analizar y enriquecer sus representaciones, estimular la reflexión, la complejidad, la autenticidad de las tareas y la comunicación y el pensamiento crítico; así como proporcionar pistas y ayuda, dirigirlos a que identifiquen sus posibles fallos, reflexión.

- Elaborar un sistema de actividades con materiales didácticos ajustados a las particularidades del programa y el soporte didáctico-metodológico, que haga efectiva y eficaz la promoción y acompañamiento de las y los estudiantes.

- Desarrollar estrategias que coadyuven a la reflexión, interactividad y colaboración; que propicien la comunicación entre docentes y alumnos, la controversia, donde el estudiante pueda expresar sus criterios bajo el acompañamiento del docente o tutor que promueva el desarrollo de habilidades.

- Concebir un sistema de seguimiento y evaluación formativa con énfasis en la autoevaluación, la coevaluación, la reflexión, la interacción, la comunicación y la argumentación crítica.

- Antes de establecer la clase virtual es recomendable alternar lo presencial con lo virtual. Tener flexibilidad y conectividad.

- Desarrollar la estrategia HTE que se utilizará. Debe ser de carácter colaborativo e individual, propiciar la interactividad, interacción social, el debate y la construcción de conocimiento.

A modo de conclusión

Un nuevo mundo emerge de la mano de la era de la información y la física cuántica, que abren nuevos caminos al conocimiento y desafían drásticamente las formas de vida de nuestras sociedades. El proceso de adaptación del humano es sorprendente, pero la asimilación de los cambios sigue limitada. Hoy sorprende y es difícil de entender, lo dicho por el científico José Ignacio Latorre: "A nivel cuántico no existen los hechos objetivos y la realidad depende de quién la mire".

Por lo pronto necesitamos nuevos entornos de aprendizaje, nuevos roles docentes y personales, nuevas competencias para integrar a nuestra forma de vida actual. Se propone trabajar con la Habilidad Trabajo en Equipo como estrategia para propiciar espacios de reflexión en los ambientes educativos, presenciales, virtuales, familiares, económico-empresarial y entre amigos. Al trabajar juntos se pueden asimilar mejor los cambios.

Referencias

- Addines, Fátima y otros (2003). "Didáctica y optimización del proceso enseñanza-aprendizaje", formato electrónico en: Unapec.edu.do. Proyecto Unapec-Camaguey.
- Bixio Cecilia (2004). *Cómo construir proyectos. El proyecto institucional. La planificación Estratégica*, Ediciones Homo Sapiens. décima edición.
- Contreras, Ana Dolores; De La Rosa, Onofre; Domínguez, María del Pilar y Molina, Cristina (2002). Aprendizaje Cooperativo y Dialógica en

la carrera de educación de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo.

- Font, C. y Duran Gisbert, D. (2002). *Entramados. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*, Edit. Edebé, Barcelona.
- García Otero, Julia (2006). Los métodos de enseñanza y su contribución al desarrollo de la actividad e independencia de los estudiantes, Materia Didáctica, proyecto Camaguey-Unapec.
- Esteban M. (2000). *El diseño de entornos de aprendizaje constructivista*. Madrid: Aula XXI, Santillana, pág. 2-12. El texto es una adaptación de D. Jonassen, en C. H. Reigeluth (2000), *El diseño de la instrucción*.
- Feldman, D. (2010). *Didáctica general*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación (1ra. ed.).
- Gros S. Begoña, Silva Q., Juan (s.f.). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje, Universidad de Barcelona, Universidad de Santiago de Chile, Chile, España.
- Moquete de la Rosa, Jacobo (2000). *Ensayos sobre la Educación Dominicana*, Santo Domingo, Editora de colores.
- Prieto C. Daniel y Van de Pol, Peter (2006). *E-Learning, comunicación y educación. El dialogo continua en el ciberespacio*, Bogotá, RNTC.
- Van de P., Peter (2012). Una tipología de las prácticas de e-Learning. Noviembre, versión 2.0.

La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento numérico: un estudio de caso único

No siempre la matemática es la asignatura preferida por la mayoría de los estudiantes, muchos de ellos hasta deciden no tomar una carrera que les gusta, o pueden abandonarla, por miedo a esa asignatura. Según Cabanzo (2017), por su naturaleza y nivel de abstracción la matemática marca una fuerte tendencia en la deserción de diversas carreras, siendo la tasa de deserción promedio de un 50%. República Dominicana no es la excepción; en las matriculaciones universitarias se estima que un porcentaje alto de estudiantes decide su carrera sobre la base de la baja participación matemática en los pénsum, y que un número considerable de ellos abandona sus carreras por las exigencias con respecto a sus avances en matemática.

De hecho, la mayoría de las universidades dominicanas recomienda y acepta estudiantes para determinadas carreras, atendiendo a las calificaciones en matemáticas de los grados anteriores,

Elizabeth Rincón

Doctora en Ciencias de la Educación, en la Universidad de Camagüey, Cuba. Maestrías en Ciencias de la Educación y en Tecnología Educativa, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Licenciada en Educación mención Matemática y Física; además es agrimensora. Catedrática universitaria desde 1992, en las Facultades de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura de la UASD y de la Universidad APEC (Unapec), desde 1994. Coordinadora docente para la elaboración de Pruebas Nacionales del Departamento de Evaluación de la Calidad, del Minerd.

Miembro de la Internacional Council for Science (ICS), capítulo Matemática; colaboradora Unesco en la cátedra Mujer CyT, en el área de Género, Sociedad y Políticas (Flacso Argentina), en diferentes proyectos de investigación educativa. Ha sido ponente en importantes congresos matemáticos y pedagógicos en RD. Además, ha representado el país en Cuba, México, Argentina, Puerto Rico, Chile, Colombia, Jamaica, Paraguay, El Salvador y Costa Rica. Tiene varias publicaciones científicas en las áreas de enseñanza de la Geometría y Trigonometría. Ha sido reconocida como "Profesora Meritoria Unapec, 2018", "Profesora del Año de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UASD, 2017" y "Profesora Meritoria en Matemática Unapec, 2016".

las pruebas nacionales y el resultado obtenido en las pruebas de ingreso que realiza la propia universidad en el área de matemáticas.

En ese orden, la autora comparte con los lectores la experiencia vivida en la asignatura “Pensamiento Numérico” que se imparte en el primer cuatrimestre de la carrera de Finanzas en la Universidad APEC (Unapec). La historia se desarrolla en el cuatrimestre mayo-agosto del 2018, y el proceso que se abordó buscaba coadyuvar a que los estudiantes logran buenos resultados en el aprendizaje de la asignatura, así como la motivación, el disfrute y gusto por la misma.

Para ello, centramos la atención en el mejoramiento de la comunicación matemática a través del lenguaje numérico y simbólico adecuado; el uso de estrategias tendientes a desarrollar y ampliar sus capacidades creativas y de entendimiento, donde pudiesen también aprovechar al máximo sus niveles de aprendizaje; proponer alternativas de solución; fomentar la toma de decisiones; y el aprovechamiento al máximo del tiempo en el aula y fuera de ella.

Sobre la asignatura Pensamiento Numérico

En general, el pensamiento numérico se refiere a la comprensión que tiene una persona sobre los números y las operaciones, junto con la habilidad y la inclinación a usar esa comprensión en forma flexible para hacer juicios matemáticos y desarrollar estrategias útiles al manejar números y operaciones (NCTM, 1989). El programa de esta asignatura proporciona al estudiante los

elementos matemáticos y experiencias que se requieren para desarrollar un conocimiento estructurado sobre los diferentes temas relacionados con el número y los conjuntos numéricos que constituyen el Sistema de los números Reales, como: conteo, operaciones y relaciones entre sus elementos (Unapec, 2016).

Al analizar el programa de la asignatura se observa, grosso modo, que se estudian los conjuntos numéricos, sus características y operaciones; temáticas estas que se imparten en las aulas desde los primeros años de escolaridad, por lo que se podría pensar que resultarán fáciles y hasta aburridas tanto para los estudiantes como para el propio maestro, quien en ocasiones lo que hace es repetir nuevamente los contenidos de grados anteriores con respecto a los números naturales, los enteros, los racionales, los irracionales, etc. Pero lo chocante es el bajo nivel de aprendizaje que logran los estudiantes en los cursos.

Las observaciones realizadas indican que no siempre a través de las clases se desarrollan las habilidades necesarias para el perfeccionamiento de las actividades matemáticas, como son la utilización correcta de las conceptualizaciones, el uso de propiedades y relaciones existentes entre los objetos matemáticos, la realización de inferencias lógicas, la argumentación de procedimientos y los juicios necesarios para resolver problemas. Así, en la experiencia de la autora con grupos anteriores se produjeron retiros de varios estudiantes por calificaciones parciales reducidas; además de las deserciones,

se observaron bajos niveles de desarrollo del pensamiento numérico, lo que se refleja en calificaciones finales deficientes y estudiantes repetentes en más de una oportunidad.

Según Díaz & Díaz (2018), varios investigadores han identificado el importante papel de la resolución de problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, las potencialidades de esta situación de aprendizaje no son aprovechadas lo suficiente, se observa un marcado énfasis en que los alumnos se apropien de patrones que los lleven a desarrollar la capacidad para resolver problemas y no se tiene en cuenta su papel en el desarrollo del pensamiento; sobre todo, del pensamiento matemático

Las principales carencias que presentan los estudiantes y que imposibilitan el desarrollo del pensamiento numérico en el proceso de resolución de problemas son: las dificultades en la comprensión de los problemas que no permiten una adecuada búsqueda de la vía de solución, incoherencias en las respuestas a los problemas y bloqueos en el proceso de búsqueda de la vía de solución, inhibición en la búsqueda de la vía de solución a ciertos problemas como resultado del efecto negativo de experiencias anteriores y escasa autorregulación de los procesos mentales por los estudiantes en la resolución de problemas. Por otra parte, desde la posición de los docentes entre las dificultades más notables se observa el poco tiempo que se brinda a los estudiantes para resolver los problemas, lo que no estimula la reflexión (Capote, Vila-Corts, Guilera, Zuffi, Onuchic, citados por Díaz & Díaz, 2018).

A través de indagaciones realizadas por la autora a los estudiantes que conforman este y otros grupos, se determinó que las principales causas por las que los estudiantes no logran desarrollar efectivamente el pensamiento numérico se deben a la repetición de acciones ya elaboradas, principalmente al seguimiento de ejemplificaciones de ejercicios que se presentan en las clases, que no permiten aprender a describir situaciones, fundamentar, valorar, buscar vías diferentes de soluciones, construir, demostrar, calcular, abstraer y sistematizar procedimientos algorítmicos o heurísticos.

El panorama demanda la utilización de alternativas y estrategias que permitan favorecer la motivación y logren despertar el interés por el aprendizaje de esos contenidos, además de realizar construcciones, desarrollar multilateralmente sus pensamientos y gestionar sus propios conocimientos; razones por las cuales se eligió la resolución de problemas.

Sobre la resolución de problemas como estrategia para el desarrollo de la asignatura

En la actualidad, la resolución de problemas es un elemento indispensable en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática (Kilpatrick et al, 2009; Niss, 2002), ya que ofrece al estudiante oportunidades para establecer conexiones razonadas entre distintos elementos matemáticos y promueve el desarrollo de habilidades como examinar, representar, aplicar y entrenarse en el uso de procesos asociados al pensamiento

matemático avanzado; como abstraer, analizar, conjeturar, generalizar, sintetizar (NCTM, 2003). A pesar de la importancia que reviste resolver problemas en las clases de matemática, en un estudio realizado por la autora donde se cuestionaba a varios maestros de educación básica sobre si era necesario resolver problemas matemáticos en las aulas, la mayoría de los encuestados respondió positivamente y reconoció su importancia y utilidad; sin embargo, cuando se les preguntó si efectivamente resuelven problemas en sus aulas con frecuencia, respondieron que es imposible porque el sistema educacional no lo permite y que generalmente no lo hacen porque el tiempo no les alcanza.

Uno de los principales inconvenientes que se presentan en las aulas a la hora de resolver problemas es precisamente la falta de tiempo; un currículo con muchos contenidos y poco tiempo es la queja constante de los maestros de todos los niveles educacionales. El desarrollo de los contenidos lo absorbe todo. Sin embargo, la asignatura Pensamiento Numérico es una excepción a esta regla, ya que se dispone de poco contenido y mucho tiempo, por lo que se adecúa perfectamente para aplicar los conocimientos aprendidos a través de cualquier estrategia que pueda planificar y aplicar el maestro. Es por eso por lo que se ha decidido utilizar la resolución de problemas como estrategia desarrolladora y motivadora para la enseñanza y el aprendizaje, puesto que a través de ella se privilegia el hacer y el reflexionar, la argumentación, la comunicación y el modelamiento (Minerd, 2016). La resolución de problemas se convierte

en una estrategia de gran valor para el desarrollo del pensamiento numérico, lo que ayuda al desarrollo de la lógica del pensamiento al permitir organizar la información, dar orden y sentido a las acciones, analizar la información relevante, generar ambientes adecuados para la concentración y la observación y fomentar la capacidad de razonamiento; así como generar posibilidades de solución al considerar diferentes alternativas, tomar las decisiones y evaluar la factibilidad de las mismas, buscar explicaciones lógicas a los fenómenos y utilizar diferentes escenarios para arribar a la solución.

Según Kaur y Yeap (2009, p. 308): “La resolución de problemas es un proceso complejo que requiere que un individuo coordine sus experiencias previas, su conocimiento, su comprensión y su intuición para satisfacer las demandas de una situación nueva”. Así, la forma en que una persona se enfrenta a la resolución de problemas dependerá de sus conocimientos matemáticos, heurísticas, metacognición, su sistema de creencias y las prácticas educativas en las que haya participado (Schoenfeld, 1985). La concepción de problema matemático que se maneja en este proceso se corresponde con lo planteado por Perdomo-Díaz & Felmer (2017), como una actividad matemática para la cual la persona que la enfrenta no conoce un procedimiento que le conduzca a la solución, ésta tiene interés en resolverlo, le supone un desafío y se siente que puede resolverlo porque tiene herramientas.

De esa manera, se establece la necesidad de indagar y rebuscar un conjunto de problemas matemáticos que ayuden en el desarrollo del

pensamiento numérico y que resulten de interés para los estudiantes de la asignatura, con la fiel concepción de que será un proceso interesante, de aportes significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje y de la vida misma; motivador y de sobrada importancia, ya que los seres humanos han nacido para resolver problemas, siendo parte de su esencia, de su sobrevivencia y además le han servido como una herramienta de desarrollo.

Además, la resolución de problemas es una de las siete competencias fundamentales declaradas en el currículo dominicano, lo cual le da pertinencia al proceso que se desarrolla en esta asignatura; también el aprendizaje basado en problemas es una estrategia de enseñanza y de aprendizaje que ayuda al estudiante a desarrollar competencias múltiples, ya que integra en un mismo proceso de aprendizaje conceptos, procedimientos y actitudes de diversas áreas y disciplinas; además, se ha declarado el “resolver problemas” como una competencia específica del área de matemática (Minerd, 2016), de ahí la importancia de su utilización como estrategia que permita trabajar por la formación y desarrollo de esa competencia.

Caracterización del grupo de estudiantes al que pertenece el caso

El grupo 69013 de Mat-160 estaba conformado por trece estudiantes; alrededor del cincuenta por ciento de ingreso reciente, matriculados en

el 2018, el estudiante más antiguo del grupo se había matriculado en el 2012. Del grupo con matrícula del 2012 al 2017, tres estudiantes estaban repitiendo la asignatura y el resto había presentado el retiro de esta, algunos más de una vez. Uno de los estudiantes se había retirado de la universidad y estaba recién reingresado. El número de hombres superaba en uno al de mujeres. Había una estudiante extranjera.

Los estudiantes son jóvenes que no exceden los 25 años, provenientes de escuelas secundarias tanto públicas como privadas, hay un estudiante que viaja desde una ciudad fuera de Santo Domingo, el grupo es heterogéneo. Con el fin de conocer sobre las incidencias, desarrollo y resultados de la implementación de la estrategia de resolución de problemas, en este grupo de estudiantes se ha decidido observar y estudiar un caso único, seleccionado en el aula atendiendo a criterios que se expondrán más adelante.

Sobre el estudio de caso único. Con el objetivo de estudiar profundamente la incidencia de la resolución de problemas como estrategia de desarrollo del pensamiento numérico y de motivación, se ha seleccionado como metodología de análisis el estudio de caso único, puesto que permite la aplicación de conceptos teóricos y técnicos, requiere de una participación activa del sujeto en estudio y permite el desarrollo de sus habilidades; además, se pueden realizar evaluaciones continuamente y manejar procesos de investigación multilateralmente. Según Midgley, citado por Spottiello (2009), la investigación de caso único apunta al estudio particular de una instancia o evento (en un individuo,

grupo, comunidad o una sociedad entera), con el propósito de obtener un entendimiento profundo que dé cuenta del estado actual de las cosas.

El método de estudio de caso resulta muy formativo aunque requiere de mucha disciplina tanto del investigador como del investigado, pues el primero debe tener una amplia preparación para seleccionar casos de relevancia que puedan aportar soluciones a situaciones reales; y promover pensamientos de alto nivel, de gran pertinencia, con objetividad, claridad, lógica, exactitud y sensibilidad, entre otros aspectos. Sobre el segundo recae la responsabilidad de su propio aprendizaje, por lo que debe trabajar en el desarrollo de capacidades que fomenten su formación en un proceso activo y participativo que permita crecer constantemente, ya que según Bruner (1960) ese proceso favorece el aprendizaje por descubrimiento y permite al estudiante plantearse preguntas y formular sus propias respuestas.

Es importante entender que el estudio de un caso único no es representativo estadísticamente de una población, ni necesariamente se obtienen generalizaciones del fenómeno mediante el mismo; lo que interesa es conocer el caso a profundidad, y sus resultados son científicamente valorados por los aportes que generan en calidad informativa. Reconocidos autores como Yin (1989), Kadzin (1996), Chetty (1996), Maxwell (1998), León y Montero (2003), Martínez (2006), Hernández, Fernández y Baptista (2008) y López (2013), entre otros, defienden esa modalidad de estudio de caso único con fuertes e irrefutables

argumentaciones que van desde las que apuntan a la imposibilidad de reunir un conjunto significativo de sujetos en el tiempo disponible para el estudio; pasando por los que valoran la posibilidad de estudiar casos críticos, únicos e irrepetibles para comprender un fenómeno y que a través de los mismos se tenga la posibilidad de crear una teoría que pueda ser transferida y verificada en otros casos; hasta aquellas que defienden la idea de su riqueza en los resultados obtenidos a través de diversas fuentes como documentos, registros, entrevistas y observaciones directas de los participantes. Todo lo anterior, basado en la calidad de la investigación desarrollada.

La selección de estudio de caso único en esta investigación, como metodología rigurosa de investigación cualitativa y cuantitativa, se basa en los criterios de Yin (1989) y se utilizan las fases y metodologías que él propone, en las que se connota el valor en sí mismo que tiene cada caso sin pretender realizar generalizaciones sino más bien posibilitar el estudio profundo del mismo generando teorías y posibilidades de soluciones particulares que posteriormente se puedan utilizar como hipótesis para la comprobación de otros casos.

Se toman en cuenta, además, las ideas planteadas por Sena (2013) al considerar que esta estrategia permite perfeccionar las aptitudes y hábitos de dirección del estudiante, porque le ayuda a sistematizar, profundizar y ampliar sus conocimientos. Bajo las orientaciones de los maestros, los estudiantes logran apropiarse de las herramientas que le permiten buscar soluciones y

lograr aprendizajes significativos en el proceso de desarrollo de esta metodología.

Sobre la selección y descripción del caso. En principio se comenzó con la observación de todos los estudiantes respecto a su comportamiento en clase, antecedentes matemáticos, intereses, inquietudes, participación y cooperación para la obtención de datos relacionados con su propio proceso dentro de la asignatura. Para la selección se consideraron tres posibles casos, aunque uno de ellos fue descartado porque el estudiante llegaba tarde a las clases; y otro fue desestimado porque no contó con la aprobación del propio estudiante.

Finalmente, se contó con la anuencia de un estudiante, quien manifestó su disponibilidad para ser observado y colaborar con el estudio. Se trata de Luis Gabriel Arias, matrícula 20142693, un estudiante de Finanzas que cursa el quinto cuatrimestre. Éste expresó verbalmente sus miedos y temores con la asignatura de matemática y reportó que, aunque estudia lo suficiente, sus resultados en la asignatura nunca son buenos. Se define como un estudiante promedio. Se matriculó en 2014, pero no ha podido aprobar la asignatura Pensamiento Numérico; cuenta que la ha seleccionado en dos oportunidades anteriores a esta: en el primer cuatrimestre, y recurrió al retiro; y la segunda vez, la reprobó. Luis es temeroso, pero comunicativo; y aunque por momentos quiere esconder sus miedos, su comportamiento lo delata. Cuando se siente acorralado y no puede realizar las actividades que se asignan en el aula, se sonroja y constantemente se le ve sudoroso e intranquilo.

Mediante los primeros cuestionamientos manifestó preocupación respecto a la resolución de problemas, argumentando su imposibilidad en efectuarlos puesto que en la mayoría de los casos no comprende lo que le piden desarrollar; añadió que prefiere desarrollar ejercicios. Luis cree que puede aprender si le tienen un poco de paciencia, porque no entiende rápidamente como otros estudiantes; otras veces ni alcanza a entender.

En otras entrevistas se le cuestionó sobre el desarrollo matemático logrado en los niveles de escolaridad y sobre cómo pudo aprobar la asignatura, las pruebas Nacionales y otros retos matemáticos que ha enfrentado en su vida. Argumentó que recibió ayuda en sus puntuaciones por parte de sus antiguos maestros y también de otros estudiantes, pero no precisamente de aprendizaje sino más bien colaboraciones en el desarrollo de exámenes, trabajos y proyectos. Aunque ha tenido fracasos marcados en la asignatura matemática, ha logrado superarlos, aunque no de la forma que debería.

Sobre los problemas que se desarrollaron en el curso. Una de las tareas más difíciles que se debió enfrentar fue la indagación, selección y utilización de problemas que cumplieran con los propósitos del estudio, que además debían estar relacionados con los contenidos y habilidades que se describen en la asignatura Pensamiento Numérico, como comprender, elaborar y definir conceptos; identificar, clasificar, relacionar, comparar, graficar, analizar, calcular y resolver, entre otras.

No toda actividad matemática de resolución representa un problema, puesto que no se define solo por el contexto y una situación planteada a la que se debe dar solución. El concepto problema está altamente relacionado con la actividad misma a desarrollar y los conocimientos de quien los enfrenta; así, lo que es un problema para un estudiante no necesariamente lo es para otro. Si un estudiante conoce la solución, entonces ya no es un problema. Ese aspecto obliga a hurgar en la consecución de problemas que representen (valga la redundancia) problemas para la totalidad del grupo. Según Mario Bunge, citado por N. Berrizegune (2016), un problema es una situación que representa una dificultad, no hay un camino automático para resolverla y se requiere deliberación e investigación de tipo conceptual o empírica para resolverla. Por tanto, un problema es un ejercicio complejo que presenta una dificultad, que no tiene un único camino para resolverlo y que exige un proceso de investigación. Entre las características de los problemas matemáticos que se seleccionaron están:

- Que representaran un desafío, aunque abordable, y que provocaran una reacción. Motivadores, interesantes y que dieran deseos de resolverlos y replicarlos en otras personas.
- Que tuvieran varias vías de solución y que los estudiantes tuvieran la posibilidad de trabajar con ellos, o al menos encontrar soluciones parciales.
- Que contuvieran los datos suficientes para resolverlo y tener una solución única.

- Que permitieran que las metodologías que se utilizaran sirvieran de base para entrenar a los estudiantes en procesos de abordaje de otros problemas y ayudar en el mejoramiento del conocimiento y de la práctica.

- Que posibilitaran el desarrollo de las habilidades declaradas, entre las que se destacan: la utilización correcta de las conceptualizaciones, el uso de propiedades y relaciones existentes entre los objetos matemáticos, la realización de inferencias lógicas y la argumentación de procedimientos y juicios.

Se ejemplifican a continuación algunos problemas que se resolvieron en el aula:

Problema 1. Determine la cantidad de triángulos diferentes que se forman en la figura 1

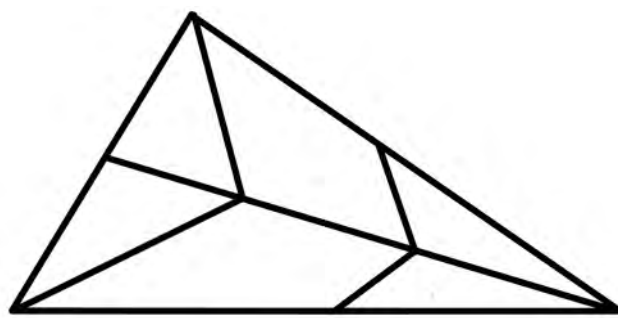


Figura 1. Fuente: propio.

En este problema se pone en evidencia la capacidad de observación del estudiante y el desarrollo de estrategias de combinación de figuras y de conteo. Una forma de abordarlo es nombrando sus secciones de la forma siguiente.

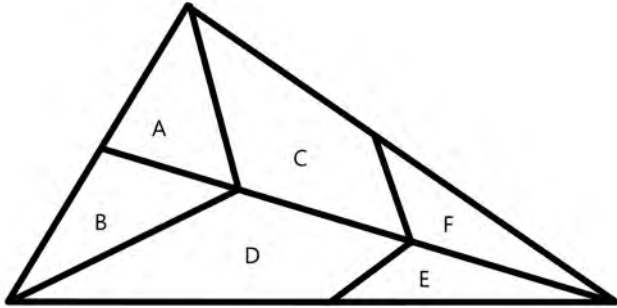


Figura 2. Fuente: propio.

A, B, E y F son los triángulos que se ven a simple vista. Sin embargo, no son los únicos triángulos que se pueden formar; por ejemplo, la unión de A-B es un triángulo también, al igual que A-C-F, además todas las partes juntas A-B-C-D-E-F forman otro triángulo. Así, mediante combinaciones se pueden formar diez triángulos diferentes. Damos la oportunidad a los lectores que los encuentren. También se realizaron problemas operacionales, pero que suponen desafíos más allá de sumar, restar, multiplicar y dividir.

Problema 2. Cada vez que Isabel ve un número en el pizarrón efectúa el siguiente procedimiento: le resta el dígito que tiene en las unidades y al número obtenido lo divide entre 10. Ella repite lo anterior hasta que queda un número de un solo dígito en el pizarrón. Si empieza con el número 20142014, ¿Con cuál número terminará Isabel?

Otra temática de problemas es la de ordenamiento, no solo de cantidades sino también de posiciones. Se ilustra con el siguiente ejemplo.

Problema 3. Arturo, Miguel, Carlos y Luis fueron con sus esposas a comer. En el restaurant se sentaron en una mesa redonda de forma que:

- a) Ninguna mujer quedó al lado de su esposo.
- b) En frente de Miguel se sentó Luis.
- c) A la derecha de la esposa de Miguel se sentó Carlos.
- d) No había dos mujeres juntas.

¿Quién se sentó entre Miguel y Arturo?

Para evaluar de acuerdo con los procesos que se seguían en el aula, se plantearon problemas en las pruebas parciales y finales, cuidando que correspondieran a los contenidos de la asignatura. Un ejemplo del problema utilizado en el segundo examen parcial es el siguiente.

Problema 4. En el siguiente proceso se cometieron errores. Observa y describe el o los errores cometidos, luego realiza el proceso correcto.

Marcela resolvió la siguiente multiplicación de fracciones.

$$\left(2\frac{2}{2}\right)\left(2\frac{1}{2}\right)=4\frac{2}{6}$$

Errores: _____

Proceso correcto: _____

Como se puede observar en los ejemplos anteriores, un problema se puede plantear en un contexto matemático o no matemático. Para la selección de esos y otros problemas, se consultaron diversas fuentes como libros, folletos y páginas web.

Sobre el desarrollo de la clase y seguimiento a Luis. Se ha utilizado el estudio de caso único como método en la determinación de las incidencias de la metodología aplicada, planteándose la pregunta de investigación: ¿cómo influye la estrategia de resolución de problemas en el desarrollo del pensamiento numérico de estudiantes con dificultades en el aprendizaje de matemática?

Como principales métodos y procedimientos de recogida de datos se propone utilizar la entrevista semiestructurada, la observación participante en el propio desarrollo de la estrategia y las pruebas de contenido. Se otorga especial importancia a la observación del caso concreto y al comportamiento del estudiante en diferentes actividades. La entrevista semiestructurada permite clarificar cuestiones relacionadas con las experiencias, creencias, aspectos metacognitivos y reacciones emocionales del estudiante seleccionado; así como constatar si se ha implicado a lo largo de la intervención.

De esa manera, se concibe una primera entrevista semiestructurada individual en la que se realiza una serie de preguntas indicativas relativas a sus creencias acerca de la Matemática en general; acerca de cuáles son sus debilidades en lo relacionado a la resolución de problemas,

si necesita mucho o poco esfuerzo para resolverlos, qué recursos emplea para comprender, extraer datos, hacer planteamientos y otros procesos; dónde están las mayores fortalezas, qué hace cuando no comprende lo tratado, cómo gestiona su actividad mental, así como qué estrategias utiliza para resolver, entre otras.

También se plantearon otras entrevistas semiestructuradas en las que se recogen aspectos significativos de su experiencia en el desarrollo de las clases y los procesos que se seguían, lo que propicia una reflexión respecto a su participación, sus avances, sus expectativas sobre el futuro, sus preocupaciones y sus puntos de vista sobre la base de sugerencias para la mejoría de los resultados que se obtienen.

En la observación participante la investigadora desempeña la función de profesora, en dicha observación se anotaron aspectos importantes como reacciones del estudiante, las dificultades que enfrentaba para comprender los problemas, los éxitos, las interacciones con otros estudiantes, las autovaloraciones y las valoraciones sobre su condición y experiencia en la intervención. Las pruebas de contenido (parciales y final) sirvieron para diagnosticar las condiciones del estudiante para el desarrollo de la resolución de problemas, lo que permitió aplicar los correctivos necesarios en las metas aún pendientes de alcanzar.

Sobre los logros alcanzados por Luis y la entrevista final. Muchas veces Luis manifestó su intención de retirar la asignatura porque no lograba resolver los problemas, y era en esos

momentos que la investigadora (quien se desenvolvía como guía de la clase) le animaba y le cuestionaba con detalles pequeños que le ayudaran a encontrar una pista, a veces con preguntas orientadoras: ¿qué tal si pruebas este método...? Otras veces, sembrando dudas y buscando explicaciones a sus procesos: ¿y por qué crees que es así? También le aplicaba otras acciones como encaminar el proceso, como concentrarse y hurgar en sus conocimientos. Fue así como el estudiante comenzó a afianzarse y utilizar adecuadamente los medios que poseía. Cuando Luis podía decir algo sobre el problema, sentía que avanzaba y olvidaba la idea de retirarse, y pronto abrazó la idea de proseguir y librar la batalla. Poco a poco organizó sus ideas, al utilizar adecuadamente las experiencias previas y los conocimientos adquiridos y desarrollar pequeñas estrategias que con el tiempo se convirtieron en un recurso de gran potencial desarrollador.

Los problemas utilizados en clase sirvieron como elementos motivadores, incentivadores del desarrollo del pensamiento del estudiante observado, quien a su vez comenzó a utilizar métodos de expresión adecuados en cada caso: verbal, gráfico, numérico, analítico y algebraico. Siempre buscaba empezar por lo más fácil, hacer esquemas, tablas y dibujos; creó estrategias donde logró movilizar los conocimientos para hacer conjeturas, analizar, explorar y tomar decisiones.

Un desafío que el estudiante observado logró superar fue llenar un Sudoku. Manifestó que había intentado llenarlo anteriormente, pero nunca lo había logrado porque no entendía la

lógica del juego; ahora contaba con un conjunto de estrategias que utilizó y culminó con resolver inclusive algunos niveles de dificultad media y alta. Los avances de Luis se notaron desde la primera evaluación parcial, obteniendo unas de las mejores calificaciones del curso. En el segundo parcial estaba afectado por un problema de salud y su calificación decayó un poco, aunque no fue mala; para el examen final logró recuperar sus bríos y así mismo creció su calificación. A modo de ejemplo, se presentan a continuación las respuestas que dio Luis a algunas de las preguntas de la entrevista final que se realizara:

¿Pudiste resolver algunos problemas en clase? ¿Cómo te sentiste?

Sí, los resolví. Resolví muchos. Y me sentí muy bien, así fue como me fui dando cuenta que tenía todo lo que necesitaba para resolverlos, que con una buena orientación y acudiendo a las técnicas que había desarrollado al resolver otros problemas, podía armar el plan y ahora puedo resolver cualquier problema que me den.

¿Alguna vez pensaste en retirar la asignatura? Explica

Sí, varias veces lo pensé y hasta lo expresé, porque me asustaban los problemas y en principio no podía resolver ninguno, luego fui organizando mis ideas, me concentraba y todo se volvió muy positivo; fluían las ideas y lo logré.

¿Pudo destacar algún aspecto sobre “resolver problemas”?

Sí, este proceso me ha ayudado mucho en lo personal y en lo académico, ha cambiado mi punto de vista no solo sobre la matemática, sino sobre la vida misma. Resolver problemas te ayuda a pensar, a organizar tus ideas, a perder el miedo, a sentirte fuerte. Estoy satisfecho, puedo resolver los problemas sin ayuda, por mi propia cuenta. Le pido a la maestra que no cambie el método, si puedo ayudarme a mí que desde pequeño presentaba este inconveniente para resolver problemas, sé que podrá ser efectivo en otros estudiantes.

Conclusiones

Atendiendo a los resultados alcanzados por el caso único en estudio, se puede concluir que la resolución de problemas es una estrategia que influye positivamente en el desarrollo del pensamiento numérico de estudiantes con dificultades en el aprendizaje de matemática. En este proceso el estudiante observado pudo manejar soluciones directas en el aula, hacer analogías, resolver comenzando de atrás hacia delante, implementar soluciones a través de ensayo-error, deducir y sacar conclusiones, hacer conjeturas, experimentar y extraer pautas, manipular y hacer experimentos, resolver mediante la implementación de la solución de un problema parecido o similar, buscando patrones, dividiendo el problema en partes más pequeñas, modificando los datos dados, haciendo suposiciones falsas, entre otras.

Así, logró desarrollar potencialidades en el desarrollo de su pensamiento numérico y matemático, al permitirle organizar sus pensamientos y procedimientos de forma lógica. Desarrolló además su capacidad de razonamiento, de toma de decisiones factibles para la solución, exteriorizar sus pensamientos a través de los diferentes lenguajes que sirven de base a las matemáticas, y además pudo comprobar los resultados de sus procesos.

El estudio de caso único permitió estudiar y comprender la dinámica presente en este contexto singular, para crear teorías que permiten ser corroboradas en otros casos. Eso es de gran utilidad para la ciencia, ya que aunque las mismas no pueden generalizarse, pueden ser de utilidad en otros casos particulares donde podrán ser corroborar; como expresara el propio Luis, si pudo ayudarlo a él, es muy posible que pueda ser efectivo en otros estudiantes.

Referencias

- Berrizegune, N. (2016). *Caracterización de la situación problema*, España, Eusko Jaurlaritza.
- Bruner, J. (1960). *The process of education*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cabanzo, E. (2017). Las matemáticas y su influencia en la deserción universitaria, Tesis de Especialidad, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia, recuperado el 30 de julio del 2018, <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17522/CabanzoHernandezEdinsonRafael2017.pdf;jsessionid=634FB0029F9061B28892DFC37C7DB11D?sequence=1>

- Chetty, S. (1996). The case study method for research in small and medium sized firms, *International Small Business Journal*, 15(1), 73-85.

- Díaz, J. & Díaz, R. (2018). *Los métodos de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático*, Bolema, Río Claro, V. 32, número 60, pág. 57-74.

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ta. ed.), México: Mc Graw Hill/ Interamericana Editores S.A.

- Kadzin, A. (1996). *Metodi di ricerca in psicologia clínica*, Bolonia, Il Mulino-Prentice Hall International.

- Kaur, B. & Yeap, B. (2009). Mathematical Problem Solving in Singapore Schools, Yearbook, 2009: Association of Mathematics Educators, Cap. 1, Singapore: World Scientific Printers.

- Kilpatrick, J.; Swafford, J. & Findell, B. (2009). *The Strands of Mathematical Proficiency. Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (7ma. ed.), págs. 115- 155.

- León, O. & Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*, Madrid. Mc Graw-Hill.

- López, O. (2013). Estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, vol. 17, núm. 56, pp. 139-144. <http://www.redalyc.org/pdf/356/35630150004> Recuperado 18 de marzo del 2019.

- Maxwell, J. A. (1998). *Designing a qualitative study*, L. Bickman D. J. & Rog (Eds.), *Handbook of applied social research method* (pp. 69-100), Thousand Oaks, C. A, Sage.

- MinerD (2016). *Diseño Curricular Nivel secundario, Primer Ciclo*. República Dominicana.

- NCTM (1989). *Estándares curriculares*, Sociedad Andulza de Educación Matemática THALES.

- NCTM (2003). *La resolución de problemas. En NCTM, principios y estándares para la educación matemática*, Sevilla, Thales.

- Niss, M. (2002). Mathematical competencies and the learning of mathematics: the Danish KOM project. http://w3.msi.vxu.se/users/hso/aaa_niss.pdf Recuperado el 22 de enero del 2019.

- Perdomo-Díaz, J. & Felmer, P. (2017). El taller RPau-la: activando la resolución de problemas en las aulas, Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado (en línea) 2017, 21. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56752038023> Recuperado 16 de enero 2019.

- Schoendelf, A. (1985). *Mathematical Problem Solving Academic*, New York, Press.

- SENA (2013). *Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje*. Servicio Nacional de Aprendizaje, Medellín, Colombia. [ehttps://www.ucn.edu.co/Biblioteca%20Institucional%20Cemav/AyudaDI/recursos/ManualEstrategiasEnsenanzaAprendizaje.pdf](https://www.ucn.edu.co/Biblioteca%20Institucional%20Cemav/AyudaDI/recursos/ManualEstrategiasEnsenanzaAprendizaje.pdf). Recuperado 5 de diciembre del 2018

- Stoppiello, L. (2009). Estudio de caso único: vicisitudes en la selección de la muestra de una investigación doctoral, *Subjetividad y Procesos Educativos*, número 13, UCES. pág. 224-246. file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-EstudioDeCasoUnico-3130879.pdf Recuperado 8 de septiembre del 2018.

- Unapec (2016). *Pensamiento Numérico (sílabo)*, MAT-160, República Dominicana.

- Yin, R. K. (1984/1989). *Case Study Research: Design and Methods, Applied social research Methods Series*, Newbury Park CA, Sage.



Enseñanza del inglés orientada a la conversación

La mayoría de los profesores de lenguas extranjeras estarían de acuerdo en afirmar que el reto mayor que enfrenta un profesor de inglés, o de cualquier otro idioma, es desarrollar la competencia del habla en sus estudiantes. Pues eso requiere un gran esfuerzo a nivel de planificación y creatividad, en el ejercicio profesional docente. En estos tiempos de acceso a la información a través de la internet, el docente debe tener un perfil de investigador en lo que compete a su área profesional, a fin de cumplir con los requerimientos de calidad que la era de la postmodernidad demanda a todo profesional que busque la creatividad y la innovación en el ámbito académico.

Igualmente, el estudiante tiene una cuota importante de responsabilidad en su aprendizaje. En principio, debe ser disciplinado en cuanto a la participación y efectivo en las diferentes actividades que se implementan en el salón de clases, las cuales se orientan específicamente a desarrollar la conversación como valor agregado al estudio del inglés como segunda lengua. Breen y Candlin (1980) concluyen esta idea al

Sergio A. Guisarre Espejo

Graduado en Educación, Mención Inglés, en la Universidad Mundial Dominicana. Maestría en Metodología y Desarrollo Curricular, Mención Enseñanza del inglés como Segunda Lengua (English as a Second Language), de la Kean University of New Jersey, en 1990.

Se ha desempeñado como docente en la Universidad APEC y en otras universidades, durante más de 25 años. Ha ocupado puestos gerenciales en empresas multinacionales de zona franca, como Gerente de Entrenamiento y Desarrollo Organizacional.

argumentar que: “Una metodología comunicativa le permite tanto al profesor como al estudiante ser participantes interdependientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Breen y Candlin, 1980: 101).

Hinkel (2011) cita que: “Para muchos profesores, el mayor obstáculo al implementar actividades de comunicación oral en el salón de clases, especialmente en clases de idiomas, es que cuando los estudiantes no son supervisados de cerca, muchos de ellos vuelven a comunicarse en su lengua nativa y no hacen el esfuerzo en retarse lingüísticamente”. Por esta razón, el autor también motiva a escudriñar otras formas efectivas de promover la interacción y el trabajo en equipo.

Esta teoría sugiere el diseño de actividades que provean mejores guías y apoyo a la interacción independiente del estudiante, y aún más, promueve la ausencia directa de la intervención del maestro. Como resultado de dicha propuesta, el autor defiende las técnicas del aprendizaje cooperativo como forma de exploración de conocimientos sin olvidar el punto más importante que es lograr la interacción en el salón de clases con un propósito comunicativo.

Otro aspecto no menos importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas, es el diseño de los contenidos a utilizar para desarrollar la competencia del habla en los estudiantes. Es fundamental tomar en cuenta el nivel de conocimiento que tiene la población estudiantil que nos ha tocado enseñar en ese período académico, para luego elegir las estructuras gramaticales

y el vocabulario adecuado al perfil que posee dicho grupo. Por ejemplo, a continuación se muestra una conversación para un grupo de estudiantes principiantes:

A: Hello, I’m Antonio Martínez. I’m glad to meet you.

B: Hi, my name is María Rojas. Nice to meet you, too. Where are you from Antonio?

A: I’m from the Dominican Republic. How about you?

B: I’m from Cuba. What do you do?

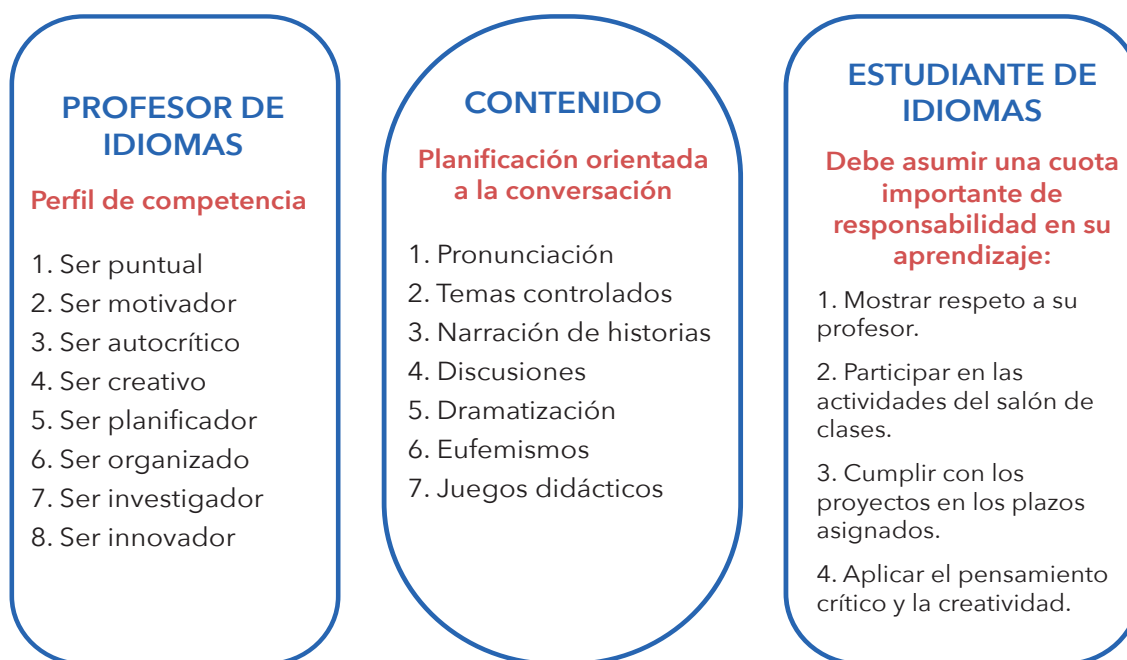
A: I’m a doctor.

B: Really, I’m a doctor, too.

A: Oh, great!

Se puede observar como Antonio dice su nombre, utilizando la combinación del pronombre personal combinado con el verbo To Be: “I’m Antonio Martínez”. Mientras que María usa otra forma para expresar la misma idea: “My name is María Rojas”. También vemos en el diálogo como Antonio usa la frase “I’m glad to meet you”, y María le responde con la frase “Nice to meet you, too” para indicar que ambos están encantados de conocerse. Luego, Antonio usa la pregunta: “How about you?”, para expresar el mismo significado de la pregunta anterior, formulada por María: “Where are you from?”. La conversación debe mostrar variedad en relación con las frases a utilizar, en el contexto que dicho diálogo se produce. Eso, refleja naturalidad en la práctica del habla.

Esquema 1: Proceso Enseñanza-Aprendizaje Orientado a la Conversación.



Autor Esquema 1: S. Guisarre.

El profesor de inglés

Como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, el maestro de idiomas debe cumplir con la competencia profesional conveniente para desarrollar la habilidad del habla en los estudiantes de inglés. Eso se logra siendo motivador, autocrítico e investigador en lo que respecta a su gestión como docente. Luego, el manejo del salón de clases es vital para garantizar que el profesor pueda desarrollar su trabajo de manera efectiva. La disciplina es prioridad uno, a fin de garantizar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo exitosamente.

La metodología que el profesor implemente en el salón de clases requiere ser fundamentada en la planificación y organización de sus actividades y estrategias de enseñanza, pues de esa forma sirve de modelo para inspirar a sus estudiantes a amplificar sus destrezas organizacionales y de planificación. También, las lecciones necesitan ser creativas y divertidas, ya que se compite con los teléfonos inteligentes que roban toda su atención.

Otro aspecto esencial es la producción oral del inglés. El profesor involucra a sus estudiantes en situaciones de comunicación reales, lo que

permite el mejoramiento de la fluidez y la autenticidad en el discurso. Éste enseña el idioma en contextos sociales apropiados, relacionando la palabra con la frase, la frase con la situación y la situación con la vida real. Por ejemplo, si se enseña el vocablo “fast”, no se puede limitar solamente a utilizar dicho termino con el equivalente de la palabra “rápido”; sino que también se puede relacionar con el verbo “ayunar”. Eso ayuda al estudiante a expresar diferentes ideas con el mismo vocablo, con lo que logra naturalidad y variedad en su discurso.

Contenido del programa para fomentar la conversación

Un programa auténtico para la enseñanza de la conversación debe incluir temas que sean de interés para el estudiante y que estén vinculados a situaciones de la cotidianidad. Por ejemplo, si la conversación se desarrolla en una fiesta, el profesor debe usar los vocablos y frases que comúnmente se utilizan en ese contexto. También debe determinar el tipo de estructura gramatical que vaya acorde al nivel de conocimiento del idioma que posea el grupo en cuestión. El instructor de idiomas provee a los estudiantes con los vocablos y frases que usualmente se utilizan en los diferentes temas que se tratan en una conversación enmarcado en un contexto específico, o en un contexto más generalizado como un parque, donde se pueden tratar temas diversos. A continuación se ilustra un diálogo sobre el tema party (fiesta):

Inviting someone:

A: Hello, Peter. How are you?

B: Hey, Lisa. I’m well, thank you. How about you?

A: I couldn’t be better. I’m having a party this weekend and would love for you to come if you can make it.

B: That would be great! Where will it be held?

A: We’re having a small party on the rooftop of my apartment. Come around 6:00 pm.

B: That sounds like fun! Do you want me to bring anything?

A: I will be making plenty of food for everyone. If you’d like to bring something, then perhaps you can bring some wine or something to drink.

B: Is there a special dress code?

A: No, it’s just a casual get-together.

B: I can’t wait! How many people are you expecting?

A: Probably around ten including yourself.

B: Okay, great! I will see you on Saturday!

A: Lovely! Thanks, Peter! See you then.

Podemos notar que el diálogo anterior se refiere a una invitación para una fiesta. En el tópico party (fiesta), el profesor puede introducir un número variado de vocablos y frases relacionadas a dicho tema, ya que se dan situaciones diversas alrededor de ese contexto. También se puede hacer que el estudiante desarrolle su propio diálogo, facilitándole el vocabulario y las estructuras necesarias, apropiadas al nivel de lengua informal que comúnmente se oye en ese tipo de eventos. En el proceso enseñanza-aprendizaje el interés genuino del estudiante es fundamental para culminar con resultados efectivos. El aprendizaje del idioma debe ser la meta del

estudiante. Por tanto, éste debe cumplir con las actividades y proyectos que su profesor exige en el período académico. Sin dejar de mencionar la disciplina que se debe mantener en el salón de clases, pues indudablemente la distracción que ocasionan los teléfonos inteligentes y las charlas ajenas al tema de la clase obstaculizan la actividad docente, lo que impacta de forma negativa el aprendizaje de los contenidos impartidos.

Actividades en el salón de clases que incentivan la conversación

El esquema 2 contribuye a la planificación de una lección, y se concentra en la práctica de la conversación a fin de instruir y motivar al estudiante de inglés a usar una variedad de funciones de la lengua, como exigir una explicación, presentar quejas, dar advertencias, etc.

Ejercicios de pronunciación. El inglés tiene alrededor de quince sonidos vocálicos fundamentales. Si la lengua nativa del estudiante tiene menos sonidos vocálicos, probablemente el estudiante usaría los sonidos de su lengua nativa y dejaría de producir los sonidos del inglés que pertenecen a vocablos específicos. En consecuencia, es posible que el aprendiz pronuncie dos vocablos diferentes de la misma forma, porque no puede oír las diferencias entre ellos. Por esa razón, es necesario que el profesor fomente prácticas para mejorar la pronunciación. En la actualidad se encuentran innumerables sitios en la internet que muestran videos didácticos sobre pronunciación del inglés que explican cómo se produce cada sonido, sea vocálico o

consonántico. Es imperativo dominar la producción de los sonidos lingüísticos del idioma que se enseña y si es posible, los diferentes acentos dependiendo de la región o país donde se hable dicha lengua.

LESSON PLAN

- Aim: Practicing a wide variety of language functions.
- Activity: Roleplay.
- Level: Intermediate to advanced.

OUTLINE

Go through a variety of situations calling for specific language functions asking questions like:

- What would you do if your boss refused to give you a raise?
- How do you react when someone gives you a compliment?
- If someone asks you to a party, but you don't want to go, what do you say?
- Take time to review various language functions such as contrasting ideas, disagreeing being vague, etc.

EXAMPLES OF ROLEPLAYS

1-A: Complain to the store manager that your laptop broke down and that you want your money back.

B: Respond to the complaint and explain that in the store they don't have money back policy.

2-A: You've been having difficulties finding a job. Ask your partner for help.

B: Listen patiently and make suggestions based on questions you ask about your partner's skills and experience.

Conversación controlada. Es necesario tener una lista de temas controlados a fin de desarrollar la habilidad del habla en la enseñanza del inglés, con el propósito de determinar los vocablos y las frases más comúnmente usadas en el tema previamente planificado. Es decir, al diseñar el contenido del programa el profesor debe asegurarse de

incluir elementos que en lo posible se asemejen al que utiliza el hablante nativo.

Cómo conducir un debate en una clase. De forma exhaustiva, hay que tener en cuenta el proceso a seguir al organizar un debate en el salón de clases. El instructor de idiomas necesita diseñar o elegir los contenidos que incentiven la producción oral de los estudiantes, pues eso garantiza una conducción efectiva al implementar el debate o la discusión sobre un evento o situación en particular. Brevemente, a continuación se muestran los pasos fundamentales para conducir un debate en la práctica de la conversación del inglés:

- Introducir el tema: todo debate necesita un tema o situación. A menudo se presenta un plan de acción para tomar una decisión en torno a la discusión. Se organizan dos equipos, un grupo que argumenta a favor y el otro grupo en contra.
- Proveer oportunidad para investigar sobre un tema/evento: generalmente se recomienda que el estudiante tenga la oportunidad de investigar sobre el tema a debatir, ya que eso le permite abordar los puntos a discutir desde una perspectiva más amplia; y a la vez ser capaz de utilizar el vocabulario y las estructuras gramaticales correctas, a fin de que las ideas emitidas fluyan de una forma natural, teniendo en cuenta la pronunciación y el uso apropiado de la semántica de los vocablos y frases al momento del debate.
- Emitir juicios: en el caso específico de la enseñanza del inglés enfocado a la conversación, lo importante no es cuál grupo resulta ganador porque sea más convincente al presentar sus argumentaciones, sino más bien la oportunidad

de mejorar la “competencia del habla” como interés fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje del idioma objetivo.

Dramatizaciones (roleplays). Las dramatizaciones son actividades que además de incentivar la práctica del habla, suelen ser divertidas ya que permiten al estudiante interactuar de forma espontánea con los demás compañeros en el salón de clases. Otro beneficio es que permite al aprendiz ser más creativo e innovador, al aplicar lo que ha aprendido e incluso utilizar palabras y frases nuevas; esto así, pues al aplicar la espontaneidad puede escaparse de los límites que el libro de texto impone, no solamente a los alumnos sino al mismo profesor.

Las dramatizaciones pueden ser implementadas desde los niveles principiantes hasta los avanzados, porque esa estrategia de enseñanza se adapta muy bien a las estructuras, vocablos o frases que se imparten en cada nivel. Por ejemplo, un grupo de principiantes puede tener una dramatización sobre saludos y procedencia de los hablantes y a partir de esa idea, surgir otros puntos como: ¿qué te gusta hacer después de la escuela o el trabajo? En mi experiencia docente me atrevo a sostener que el uso continuo de las dramatizaciones en el salón de clases es la mejor forma de lograr que el estudiante de inglés o de cualquier otra lengua extranjera, pueda ser capaz de hablar de forma natural y fluida.

Contar historias (storytelling). Contar historias en inglés es una oportunidad para los estudiantes de inglés como segunda lengua, ya que además de aumentar el vocabulario y mejorar el uso

de la gramática se puede desarrollar la comunicación oral. Esa estrategia ayuda al estudiante a aumentar la confianza y a interactuar de manera natural con sus compañeros y con personas extrañas a su entorno. Una manera interesante y creativa de iniciar una sesión de inglés es presentando narraciones de historias a través de la internet, para luego preguntar a los estudiantes qué entendieron de la historia. En esta actividad se puede trabajar con la escucha comprensiva y el habla de forma simultánea. Incluso se puede indicar a los alumnos que hagan un párrafo resumiendo la historia que escucharon. En esa parte trabajarían el aspecto de la escritura. Otro beneficio de utilizar las historias como método de enseñanza es como manera sutil de lograr la atención cabal de los estudiantes.

Eufemismos. Los eufemismos son vocablos utilizados para suavizar la realidad de lo que se comunica a un receptor, como es el caso de una clase de inglés enfocada a la conversación. Por eso, se incluye este elemento lingüístico que pocas veces es objeto de investigación en artículos sobre temas de pedagogía. El uso de los eufemismos en un idioma tiene varios propósitos: primero, se usa para expresar tabús ya que nos mantiene a una distancia segura del tabú per se; segundo, porque elevan el estatus de algo (ej. al usar la palabra educator en sustitución del vocablo teacher; o attorney por lawyer). En general, se usan los eufemismos para expresar lo que es socialmente difícil de comunicar de manera directa y que podría resultar incómodo u ofensivo para la persona que reciba el mensaje. A continuación se presenta un listado de eufemismos en el idioma inglés:

Lista breve de vocablos y sus eufemismos en inglés	
Vocablos	Eufemismos
<i>accident, crisis, disaster</i>	<i>incident</i>
<i>addict, addiction</i>	<i>substance abuser, substance abuse</i>
<i>adulterous</i>	<i>extramarital</i>
<i>pay</i>	<i>remuneration, salary</i>
<i>coffin</i>	<i>casket</i>
<i>criminal</i>	<i>juvenile delinquent</i>
<i>crippled</i>	<i>disabled, physically challenged</i>
<i>dead</i>	<i>departed, deceased, late, lost, gone, passed</i>
<i>die</i>	<i>pass away, pass on, expire, go to heaven</i>
<i>fail</i>	<i>fizzle out, fall short, go out of business</i>
<i>old person</i>	<i>senior citizen, pensioner</i>
<i>poor children</i>	<i>at-risk children</i>
<i>poor nation</i>	<i>emerging nation, developing nation, third-world nation</i>

Fuente: autor.

Juegos que incentivan el habla (speaking games).

Se pueden utilizar los juegos para “romper el silencio” (ice-breaking games) y para motivar la conversación en el salón de clases. Por ejemplo, enseñar vocabulario nuevo puede generar desinterés y aburrimiento en los estudiantes; sin embargo, si se usan actividades que involucren juegos didácticos, el desarrollo de vocabulario podría tornarse en una forma divertida de aprendizaje. A continuación se ilustran algunos juegos que se pueden implementar en las clases de inglés con el propósito de dinamizar la práctica docente:

- Board race
- Simon says
- Hot seat

Enseñanza de la escucha comprensiva en la conversación (teaching listening comprehension).

La enseñanza de la escucha comprensiva en una segunda lengua, como es el caso del inglés, presenta una serie de retos ya que es difícil de entender, enseñar y evaluar. Si el estudiante no entiende lo que escucha, no puede desarrollar una conversación fluida. Aunque muchos aspectos en la actividad tradicional de escucha comprensiva en el salón de clases continúan igual que en el pasado, el proceso interactivo que se enfrenta en la escucha de un idioma en la actualidad necesita una metodología que abarque otros elementos a nivel lingüístico y psico-social que podrían modificar la semántica de la información.

Se sabe que la fonética es un aspecto básico del idioma que facilita entender a un nativo cuando

aprende el idioma de dicho hablante. Sin embargo, es necesario dominar el nivel de formal e informal de la lengua extranjera, para sentirnos cómodos al interactuar con otras personas que nativos de esta. Otro aspecto que se puede señalar es la parte psico-social que surge del hablante cuando desea mostrar enojo, sarcasmo, confusión, tristeza, etc. Esos son elementos que representan un verdadero reto para el estudiante de inglés o de otras lenguas extranjeras, para descifrar la intención real del hablante nativo, ya que también emergen aspectos culturales que impactan el nivel de comprensión e impiden una interacción comunicativa real y efectiva.

Cómo usar el inglés formal e informal en la conversación

El nivel de lengua a utilizar en una conversación es de vital importancia, ya que el hablante no-nativo debe discriminar cuándo utilizar un vocablo o frase formal o informal, dependiendo de con quién interactúa y en qué contexto social se produce dicha interacción lingüística. A continuación se examinan ejemplos de formalidad e informalidad del inglés:

Los tres niveles del idioma inglés son: formal, neutro, e informal. A continuación los ejemplos que los describen:

- Could I disturb you for a minute?
- Can I ask you something?
- You got a sec?

Verbs -Informal and formal	
Informal	Formal
Say sorry	Apologize, apologise
Go up	Increase
Go down	Decrease
Set up	Establish
Look at	Examine
Blow up	Explode
Find out	Discover
Bring about	Cause
Put off	Postpone, delay
Rack up	Accumulate
Make up	Fabricate
Stand for	Represent

Esquema 3. Fuente: S. Guisarre.

Verbs -Informal and formal	
Informal	Formal
Kids	Children
Bad	Negative
Good	Positive
Really big	Considerable
Right	Correct
Wrong	Incorrect
Smart	Intelligent
Cheap	Inexpensive
Loaded	rich

Esquema 5. Fuente: S. Guisarre.

Transitions -Informal & Formal	
Informal	Formal
Anyways	Nevertheless
Plus/also	Moreover/ furthermore
But	However
So	Therefore/thus
Also	In addition, additionally
ASAP	As soon as possible
Okay, OK	Acceptable
In the meantime	In the interim
I think	In my opinion
In the end,	Finally
To sum up,	In conclusion
In a nutshell / Basically	To summarize
Anyway,	Notwithstanding
All right,	Acceptable

Esquema 4. Fuente: S. Guisarre.

La primera oración es formal, ya que transmite cortesía, respeto y distancia. La segunda es neutral, pues no tiene un tono formal ni informal. La tercera oración es informal, ya que muestra que usted y la persona con quien habla son cercanos y no necesitan hacer un esfuerzo para usar códigos de cortesía al comunicarse. Básicamente las tres oraciones tienen el mismo significado; sin embargo, el tono es diferente.

Cuándo usar el inglés formal, el neutro o el informal

De acuerdo con mi experiencia, en general los estudiantes de inglés utilizan un nivel de lengua que es excesivamente formal pues creen que la lengua formal es más cortés y mejor; sin embargo, no siempre es así. El idioma que es demasiado cortés pone distancia entre las personas que interactúan pues parece raro o poco natural. En el peor de los casos, usar un nivel de lengua excesivamente formal podría parecer frío y poco amigable.

Saber cuándo usar una lengua a nivel formal depende mayormente del contexto en el que se interactúa. Es posible que se piense en un contexto formal como el de una reunión de negocios, cuando se habla con personas mayores, o cuando se redacta un correo electrónico de negocios, etc. En realidad, no siempre se puede usar el inglés formal en las situaciones antes mencionadas, pues eso depende del momento específico o el tipo de cultura organizacional que tenga la empresa que organiza el evento.

Por ejemplo, una entrevista de trabajo. Algunas organizaciones comerciales tienen una jerarquía estricta y muchas reglas y procedimientos. Otras son más flexibles y prestan menos atención a las reglas y títulos de los puestos de trabajo.

Obviamente, si usted va a tener una entrevista de trabajo en el primer tipo de empresa debe vestir, actuar y hablar formalmente para encajar con la cultura de dicha organización. Por otra parte, si la entrevista es en el segundo tipo de organización, donde se practica la sencillez, no sería apropiado hablar formalmente. Por esa razón, es conveniente meditar en la situación real que se tiene enfrente. Si no está seguro, trate de escuchar a otras personas alrededor. Si las personas que le rodean hablan informalmente, probablemente no se debe parecer muy formal. Y si no se sabe, entonces se debe usar la lengua a un nivel neutral que comúnmente se acepta en cualquier situación.

Conclusión

Se observa que el trayecto a recorrer para un profesor de idiomas enfocado en la enseñanza de la conversación es arduo y al mismo tiempo gratificante. Si la enseñanza sólo se limita al uso del libro de texto, el estudiante podrá completar un ejercicio de vocabulario o de gramática correctamente, pero mostrará deficiencias muy marcadas en la competencia del habla. Eso podría ser un impedimento para lograr promociones importantes en el lugar de trabajo, o en el entorno social que se desempeña cotidianamente.

Algo favorable que se puede experimentar al impartir clases de inglés que fomenten la conversación, es que el estudiante se hace más independiente y se compromete a lograr sus objetivos por esfuerzo propio; mientras que el profesor se convierte en un facilitador y orientador de la práctica docente.

La utilización de las herramientas tecnológicas ayuda de forma significativa al aprendizaje de un idioma, ya que aportan grandes beneficios en la práctica de la escucha como competencia importante en el aprendizaje de una segunda lengua. Sin embargo, la pronunciación, la dramatización, el debate y la narración de historias, entre otras técnicas, no dependen de la tecnología sino del ser humano, que es capaz de aplicar la inteligencia natural para desarrollar el habla como habilidad determinante. Lo anterior, con el propósito de lograr una comunicación oral efectiva en una entrevista de trabajo, en la presentación de una tesis en una universidad extranjera, o al compartir en una reunión social con personas anglosajonas o de otras naciones.

Es, pues, necesario reflexionar sobre este tema, ya que eso garantiza la calidad del aprendizaje de los egresados de los programas de inglés y de los demás idiomas que ofertan las organizaciones educativas del país.



Educación ambiental: un reto para alcanzar el desarrollo sostenible

El uso insostenible del medio ambiente y los recursos naturales en los últimos dos siglos ha producido una gran crisis ambiental en el mundo, que ha impulsado a los países desarrollados y en vías de desarrollo a unificarse en la búsqueda de soluciones para enfrentar la problemática medioambiental que afecta al planeta, y por ende a la humanidad. Se han realizado conferencias, congresos, seminarios y reuniones regionales y nacionales para analizar la problemática medioambiental, y en cada una se ha resaltado la importancia que tiene la Educación Ambiental para contribuir en la solución del problema. En la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se planteó que:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades

María Altagracia Rodríguez Cordero

Licenciatura en Ciencias Políticas, mención Socioeconómica, UASD. Maestría en Ciencias de la Educación, Universidad de Camagüey, Cuba, 2005. Posgrado en Educación Ambiental, Intec, 1994; y Posgrado en Educación Virtual de Aprendizaje, Virtual Educa, 2012. Diplomado en Formación de Formadores y Tutores de Emprendimiento, Unapep, 2011; Diplomado en Estudios Avanzados en Ciencias Pedagógicas, con especialización en Investigaciones, Universidad de Camagüey, 2004; Diplomado en Estudios Superiores en Educación Pedagógica, mención Enseñanza de las Ciencias Sociales, Universidad de Camagüey, 2003.

Subdirectora técnica Oficina Nacional de Planificación (Onaplan), 2003-2004; asistente técnica viceministro Áreas Protegidas y Biodiversidad, 2008-2010; encargada Departamento Planificación Ambiental, Onaplan, 2001-2003; coordinadora Proyecto de Concientización de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía, UNOS-PNUD, 1999-2000; profesora Maestría en Ciencias de la Educación, UAPA, 2007-2011; y profesora en Unapep 1998-actual. Ha representado al país en reuniones en Puerto Rico, Suiza, Brasil, Venezuela, Antigua & Barbuda, Santa Lucía, Guatemala y Perú, entre otros. Consultora nacional por la FAO Programa de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía de República Dominicana, 2006-2016; y vicepresidenta del Centro de Capacitación e Investigación para el Desarrollo Humano Integral. Ha participado en consultorías e informes sobre el país; profesora meritoria del Departamento de Ciencias Sociales de Unapep, en 2010 y en 2013.

inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana (Principio 19, Estocolmo, 1972).

En la declaración de la Conferencia de Tbilisi de 1977 se planteó que la Educación Ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles, y en el marco de la educación formal y no formal; y que los medios de comunicación social tienen la responsabilidad de disponer sus enormes recursos al servicio de esa misión educativa (Declaración de Tbilisi, 1977).

En el Congreso de Moscú de 1987 se resaltó que la Educación Ambiental debe ser vista como: “Un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente” (Unesco, 1987, pág. 10). Hay que resaltar que tanto la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi en 1977, como el Primer Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental celebrado en Moscú en 1987, tuvieron un gran impacto a nivel mundial y sentaron las bases para el desarrollo de la Educación Ambiental en el mundo haciendo aportes significativos en su naturaleza, conceptualización, principios, objetivos y sobre todo, en la forma de introducirla en el proceso educativo.

A partir de 1992, cuando se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo “Cumbre para la Tierra”, la educación ambiental adquirió una nueva connotación

y redimensionamiento ya que pasó a ser vista como un elemento de vital importancia para alcanzar el desarrollo sostenible. Entendido éste como lo que satisface las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer a las futuras, al equilibrio social y ecológico y prioritariamente a las necesidades de los más pobres (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo [CMMAD], 1997, pág. 67). En la Agenda 21 de esa conferencia se planteó que: “La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo”.

En ese documento se considera que la educación ambiental es fundamental para producir un cambio de actitudes y desarrollar comportamientos compatibles con el medio ambiente y el desarrollo. Se plantea que la misma tiene la responsabilidad de educar a los hombres para interactuar con el medio ambiente, de manera que se exploten racionalmente los recursos naturales dentro de los límites que permiten su regeneración y resolver las necesidades de la sociedad. Para que los seres humanos podamos usar con racionalidad los recursos naturales y el medio ambiente, urge la necesidad de que la educación ambiental se introduzca en los planes de enseñanza-aprendizaje con un enfoque interdisciplinario y/o transversal, de lo contrario no se desarrollarían los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes, hábitos, valores y responsabilidades que se necesitan para impulsar el desarrollo sostenible.

Ese desarrollo requiere la integración de tres variables: social, económica y ambiental; lo que

significa que, si no hay un buen manejo del medio ambiente y los recursos naturales, se deterioran las bases que sustentan el desarrollo sostenible. Solo mediante una educación ambiental que forme seres humanos que aprendan a usar con racionalidad el medio ambiente y los recursos naturales, es posible hablar de ese tipo de desarrollo; por eso se requiere un enfoque interdisciplinario y/o transversal que garantice que se permeen todos los planes de enseñanza.

Lograr un desarrollo sostenible significa valorar de forma conjunta las tres vertientes que lo sustentan (económicas, sociales y ambientales), sin que ninguna se superponga a la otra. Sabemos que toda actividad económica conlleva el uso de recursos naturales y la producción de algún tipo de impacto ambiental; sabemos también que para que haya una buena inversión social debe crecer la economía, pero la responsabilidad es promover políticas que concilien el desarrollo económico y social con la preservación medio ambiental.

Enfoque interdisciplinario de la educación ambiental: una necesidad

La interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un conocimiento nuevo (Van del Linde, 2007, citado por Carvajal Escobar Yesid, 2010). Es una metodología que caracteriza un proceso docente, investigativo o de gestión, en el que se establece una interrelación de coordinación

y cooperación efectiva entre disciplinas, pero mantiene sus marcos teóricos y metodológicos; no obstante, se identifica un proceso de construcción de marcos conceptuales y metodológicos consensuados, que propicia la articulación de los conocimientos en torno al problema, para su identificación o solución (Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Cuba, 1997).

Desde el punto de vista pedagógico, el concepto de interdisciplinariedad se remonta a las primeras décadas del siglo XX cuando se pretendía dar respuesta a necesidades educativas que se consideran demasiado amplias y complejas para ser resueltas por una disciplina o una profesión. En el caso de la educación ambiental, su tratamiento interdisciplinario ha sido debatido en varias conferencias y por autores como Jorge Fiallo (2001), Martha Roque Molina (2003) y Jiménez Denis (2001), entre otros. En su libro *El currículo: la interdisciplinariedad en ¿utopía o realidad o realidad educativa?*, Jorge P. Fiallo aporta elementos de suma importancia para la implementación didáctica de la interdisciplinariedad:

Modelo de enseñanza-aprendizaje donde no se propongan conocimientos adicionales o yuxtapuestos, sino que se procure establecer conexiones y relaciones de conocimientos, habilidades, hábitos, normas de conducta, sentimientos, valores morales humanos en general, en una totalidad no dividida y en permanente cambio (2001, pág. 28).

Fiallo considera que la interdisciplinariedad constituye una forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje para promover el

protagonismo estudiantil, con una participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje para favorecer su motivación por el estudio y vinculación con la vida; y aumentar su preparación a partir de respuestas globales basadas en el tratamiento integrado del contenido: conceptos, habilidades, hábitos, valores, normas de conducta, etc., que promuevan la superación del docente desde el punto de vista pedagógico e investigativo, pues requiere de la recalificación y auto superación permanente para responder a las exigencias del propio alumnado. De otro lado, Martha Roque Molina ve la interdisciplinariedad desde una perspectiva integradora y holística, al referir que:

Implica la contribución coordinada entre diferentes áreas del conocimiento (disciplinas docentes) para la elaboración de una concepción integral de un objeto, fenómeno o proceso de la realidad, de modo que, además de revelarse los diferentes elementos y factores que lo caracterizan, se revelen también las complejas interrelaciones que existen entre ellos y se pueda así llegarse a una definición, con una nueva dimensión integral del objeto de estudio (Roque, 2003, pág. 22).

Siguiendo la línea de Roque Molina, el autor E. Coimbra considera la interdisciplinariedad como “un proceso de conocimiento que, utilizando una estructura multidisciplinaria procura establecer vínculos intencionales en la comprensión y explicación del universo de la investigación (o del proceso docente), superando de esa forma la excesiva compartimentación científica provocada por la especialización de las

ciencias modernas” (citado por Martha Roque Molina, 1985, pág. 20).

El enfoque multi e interdisciplinario de la Educación Ambiental también ha sido planteado y debatido en varias reuniones y conferencias internacionales y regionales, destacándose entre estas: la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente Humano, el Seminario Internacional de Educación Ambiental, la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y la Primera Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental, entre otras.

En la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en 1972, la recomendación 96 llamó a los Organismos del Sistema de Naciones Unidas, en especial a la Unesco, a adoptar las disposiciones a fin de establecer un Programa Internacional de Educación del Medio Ambiente de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al público en general. En respuesta a esa recomendación, la Unesco y el Pnuma emprendieron el Programa Internacional de Educación Ambiental que comenzó a implementarse en enero de 1975, con un enfoque interdisciplinario.

En el Seminario de Belgrado (1975) se definieron las directrices básicas de los programas de Educación Ambiental, destacándose entre estas el enfoque interdisciplinario de la misma. En la Primera Conferencia Intergubernamental

de Educación Ambiental (celebrada en Tbilisi, URSS, en 1977) se establecieron los principios orientadores y se definió que la misma debe tener un enfoque hacia la resolución de los problemas ambientales, una metodología inter y multidisciplinaria y una orientación hacia la comunidad dentro de un proceso educativo continuo y permanente. Los objetivos, principios y enfoques que se establecieron en la conferencia antes mencionada fueron reafirmados posteriormente en la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental, celebrada en Moscú en 1987.

Otra actividad en la que se abordó con gran profundidad esa temática fue en la Primera Conferencia Mundial de Educación Ambiental, celebrada en Caracas, Venezuela, en 1994. En la declaración de esa conferencia los delegados y delegadas se pronunciaron a favor de una cultura ecológica, individual y colectiva, que con una vocación interdisciplinaria haga hincapié en el desarrollo ambientalmente sostenido y en el mejoramiento de la calidad de vida. De los resultados de esas reuniones y conferencias podemos resaltar que desde la década de los años setenta ha predominado la visión de que la Educación Ambiental es fundamental para contribuir con la solución de los problemas ambientales, pero que la misma debe introducirse en los planes de enseñanza-aprendizaje con un enfoque multi e interdisciplinario, a partir del carácter pluridimensional de los problemas que afectan al medio ambiente.

Este enfoque multi e interdisciplinario permite que se pueda abordar la problemática

medioambiental desde una perspectiva holística e integral, incluyendo en su abordaje las diferentes disciplinas en el proceso de formación. El mismo hecho de tener enfoque interdisciplinario de la Educación Ambiental, permite que haya mayor continuidad y permanencia para formar valores y responsabilidades medio ambientales, los cuales no pueden formarse con una sola disciplina o materia, por lo que necesitan de mayor tiempo.

Enfoque de la educación ambiental como eje transversal

El enfoque de los ejes o temas transversales se introdujo en el debate educativo en la década de los años ochenta, durante los procesos de reforma educativa que se produjeron en esa época en diferentes países del mundo con la finalidad de tener un currículo más integrado que responda a las necesidades que en determinados momentos tiene la sociedad. En la actualidad, muchas instituciones educativas hablan de transversabilidad y muchas hacen esfuerzos por tener un currículo integrado que responda a las necesidades de formar seres humanos con valores, destrezas, habilidades, conocimientos, aptitudes y conciencia como un todo integral.

Hay que señalar que los ejes transversales no son más que formas de implementar la inter y transdisciplinariedad ya que permiten recorrer o permear todo el currículo, desde los objetivos más generales hasta las decisiones más concretas que se realicen, por lo que están presentes

en todas las situaciones del proceso docente educativo. Estos constituyen una herramienta fundamental para romper con el aislamiento que tradicionalmente ha caracterizado a la escuela y lograr la unificación de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores como un todo integral. Según Carlos Alberto Botero Chica, los ejes transversales son:

Instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mayor formación en aspectos sociales, ambientales o de salud. Tienen un carácter globalizante porque atraviesan, vinculan y conectan muchas asignaturas del currículo, lo cual significa que se convierten en instrumentos que recorren asignaturas y temas, y cumplen el objetivo de tener visión de conjunto.

El Dr. Jorge Fiallo considera que los ejes transversales son “objetivos priorizados que enfatizan, en función de las necesidades sociales de cada momento histórico concreto, determinadas aristas de dicha formación y que la propia evolución de la sociedad exigirá el análisis y remodelación de los ejes establecidos en correspondencia con las necesidades sociales futuras” (ob. cit., pág. 54). Según Palos Rodríguez, los ejes transversales “son temas determinados por situaciones problemáticas o socialmente relevantes, generados por el modelo de desarrollo actual, que atraviesan o envuelven el análisis de la sociedad y del currículo en el

ámbito educativo, desde una dimensión ética y en toda su complejidad conceptual” (citado por J. Fiallo, ob. cit., pág. 56). Los ejes transversales permiten que los alumnos puedan resolver los problemas que les plantea su vida personal, social y profesional pues “sacan a la luz los valores que están presentes en las diversas cuestiones sociales y culturales, de forma que el alumno se conozca, adquiera su propia visión y se comprometa” (Fernández B., José M^a, 2005, pág. 6).

En las definiciones aportadas por los autores antes referenciados se pone en evidencia que los ejes transversales emanan de situaciones que se presentan en un momento histórico-concreto en la sociedad, y que por su relevancia se les otorga tal condición. En la época en que vivimos, con un proceso acelerado de deterioro ambiental a nivel global y regional que apunta a la desaparición de muchos de los recursos naturales que sustentan la vida, si no se toman medidas correctivas de lugar surge la necesidad del tratamiento transversal de la Educación Ambiental en los planes de enseñanza-aprendizaje, lo que posibilita la formación integral en los individuos y la orientación de la formación ambiental hacia la profesión.

A partir de la propia naturaleza de los temas o ejes transversales y de su importancia en el proceso de formación humana, documentos oficiales en distintos países y diferentes autores han definido sus características. En ese orden, la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de España (1990), donde se trata esencialmente la incidencia social de los ejes o temas transversales, postula que estos se caracterizan por:

1. Reflejar una preocupación por los problemas sociales, representando situaciones problemáticas vividas actualmente en nuestras sociedades y que conectan fácilmente con las informaciones, las inquietudes y las vivencias de los propios alumnos.

2. Conectar la escuela con la vida, con la realidad cotidiana.

3. Son una apuesta por la educación en valores, como uno de los ejes fundamentales de la educación integral.

4. Permiten adoptar una perspectiva social crítica frente a los currículos tradicionales que dificultan las visiones globales e interrelacionadas de los problemas de la humanidad.

5. Son un medio para impulsar la relación entre escuela y entorno, ya que se abren a la vida y se empapan de la realidad social.

Con una visión más amplia y didáctica, Harold Romana Mena (2005) plantea que los ejes transversales deben tener las siguientes características:

- Globalidad: que atraviese los aspectos formativos, humanísticos, científicos y tecnológicos.

- Realista: que parta de situaciones, problemas y vivencias concretas.

- Adaptable: contextualizado en el marco histórico cultural actuante en la sociedad presente. En pocas palabras, que permita cambios.

- Flexible: que pueda declinar a alternativas cada vez más viables y benéficas.

- Armónico: que tenga capacidad de influir en la persona como ser humano, profesional, asistente, actuante y protagonista.

- Envoltente: que traspase las barreras de los prejuicios y pueda lograr una fijación mental.

- Pertinente: fundamentado en las exigencias que plantea su disciplina y su perfil profesional, en un contexto relacionado con la situación socio-regional prospectiva del entorno donde se desempeñará.

El Dr. Jorge Fiallo (2001) aporta nuevos elementos que desde el punto de vista metodológico facilitan la implementación didáctica de los ejes transversales, al afirmar que:

- Deben ser abiertos y flexibles, para que permitan la posibilidad de incorporarles contenidos posteriores que se relacionen con nuevos problemas que surjan en el futuro.

- Deben estar estrechamente identificados con el fin y los objetivos; es decir, con el para qué de la educación, puesto que no sólo resaltan unos contenidos que se consideran necesarios, sino que hablan fundamentalmente del sentido y la intencionalidad que a través de esos aprendizajes se quiere conseguir.

- Deben influir en las actitudes de las personas, puesto que están dirigidos a propiciar una educación en valores básicos y universales que apelan a la justicia, la vida, la libertad, la solidaridad, etc.

- Deben contribuir de manera especial al desarrollo ético de la persona, ayudando a configurar la personalidad moral del alumno como ciudadano

crítico, para que puedan participar responsablemente en la construcción de un mundo mejor.

- Su funcionalidad desde el punto de vista educativo no es sólo que el educando se sensibilice más o menos con los problemas que se le presentan, sino que es también necesario que adquiera actitudes positivas y comportamientos cambiantes con unos principios personales conscientemente asumidos.

De los planteamientos citados por los diferentes autores, consideramos que las características esenciales de los ejes transversales son:

- Responden a problemas y necesidades de carácter social, por lo que vinculan a la escuela con la vida y la realidad cotidiana, posibilitando el desarrollo de una actitud crítica.
- Permean el currículo, por lo que deben estar presentes en todas las situaciones y actividades que se desarrollen durante el proceso docente-educativo.
- Permiten la unificación de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores.
- Deben influir en las actitudes de las personas, por lo que es preciso que tengan un fuerte componente axiológico y contribuyan de manera especial al desarrollo ético de los hombres y mujeres, y a su cambio.

Tratamiento de la educación ambiental en la República Dominicana

Desde 1985 se comenzó a legislar en el país en materia de Educación Ambiental, promulgándose la Ley 295-85 que hace obligatorio

incluir en los programas de educación de la enseñanza preprimaria, primaria, intermedia, secundaria y educación de adultos, tanto en las escuelas públicas como privadas, la necesidad de conservar los recursos y difundir y explicar la legislación que tiende a proteger y preservar dichos recursos y controlar adecuadamente su utilización. Con la finalidad de implementar esa Ley (295-85), en 1992 se formuló la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en la cual se concibe ese tipo de educación con un enfoque interdisciplinario y se propone introducirla en todos los niveles de la educación (Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 1992, pág. 12).

En el año 2000 se promulga en el país la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) que consideramos como el mayor paso de avance en materia de Educación Ambiental en República Dominicana, ya que plantea la introducción de la Educación Ambiental con un enfoque transversal en los planes y programas de enseñanza. La Ley 64-00, en su capítulo VII titulado "Educación y Divulgación Ambiental", establece lo siguiente:

Art. 57: la Secretaría de Estado de Educación incorporará como eje transversal, la Educación Ambiental con enfoque interdisciplinario y carácter obligatorio en los planes y programas de todos los grados, niveles, ciclos y modalidades de enseñanza del sistema educativo, así como de los institutos técnicos, de formación, capacitación y actualización docente, de acuerdo con la política establecida por el Estado para el Sector (2002, pág. 56).

Por otro lado, hay que hacer referencia también a la Ley General de Educación (Ley 66 de 1997) que, aunque no incluye enfoques sobre al tratamiento de la Educación Ambiental, integra como uno de sus propósitos principales en el orden de la calidad de vida “promover en la población una conciencia de la protección y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como de la defensa del ambiente y el equilibrio ecológico” (1997, pág. 4). Como se puede ver, la introducción de la Educación Ambiental con un enfoque interdisciplinario y su implementación como eje transversal, es una necesidad de importancia vital para contribuir con la solución de los problemas ambientales e impulsar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales, además de una obligación para el cumplimiento de las leyes dominicanas.

Tratamiento de la educación ambiental en el ámbito universitario, en República Dominicana

A nivel universitario, es a partir de la década de los setenta del siglo XX cuando se desarrollan en el país las primeras actividades de Educación Ambiental en las universidades, las cuales consistieron en dos eventos científicos (un simposio hacia el año 2000 y la Conferencia del Mar) realizados por la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (Unphu). Los resultados de esos dos eventos destacaron la necesidad de educar a la población sobre la problemática ambiental

y sentaron las bases para que las universidades iniciaran la incorporación de la Educación Ambiental en los planes de enseñanza. A nivel de la enseñanza Superior, el Instituto Superior de Agricultura (ISA) fue la primera institución que incorporó en su currículo el componente ambiental, a través de la materia Ecología y otras ciencias afines, en el año 1977. Ese mismo año el Intec incorporó la Educación Ambiental en todas sus carreras, a través de la materia Ser Humano y Naturaleza. Con esa incorporación, el Intec se convirtió en la primera universidad del país que introdujo la Educación Ambiental en todas las carreras a nivel de pregrado.

Posteriormente, en 1986 la Universidad Interamericana (Unibe) incluyó también la materia de Ciencia Ambiental, haciéndola obligatoria en todas sus carreras. En 1988 el Intec empezó a formar especialistas en Educación Ambiental, iniciando con el nivel de posgrado durante la década de 1988-1998 y elevando al nivel de maestría en 1999. Ambas especialidades estaban dirigidas a profesiones de diferentes áreas, con la finalidad de contribuir con el enfoque inter y multidisciplinario de la Educación Ambiental.

A partir de 1989 la Unapec introdujo en todas sus carreras la materia Ecología, con la finalidad de contrarrestar el deterioro ambiental que vivía República Dominicana en esa época. En la actualidad, varias universidades imparten materias con contenidos de Educación Ambiental de forma obligatoria, en las diferentes carreras que ofrecen. Entre ellas están: el Intec, con la materia Ser Humano y Naturaleza; Unibe, con la materia Ciencia Ambiental; y Unapec, con la materia

Ecología y Gestión Ambiental. Con relación a la UASD, esta nunca ha incorporado contenidos de Educación Ambiental a nivel de todas las carreras, sino que incluye la materia Ecología en la formación de profesionales de las áreas de Agronomía, Biología y otras carreras afines.

Como se puede apreciar, con independencia de que en las leyes dominicanas se da tratamiento a la Educación Ambiental de manera interdisciplinaria y como eje transversal, en la mayoría de los casos las universidades han adoptado como variante la introducción en el currículo de una materia con contenidos encaminados a la formación ambiental general de sus estudiantes, con lo que no se hacen aportes significativos a la formación que deben tener los estudiantes para contribuir con la solución de los problemas medioambientales e impulsar el desarrollo sostenible.

Conclusiones

En esta investigación se considera que la Educación Ambiental tiene la responsabilidad de educar a los hombres para interactuar con el medio ambiente, de manera que se exploten racionalmente los recursos naturales dentro de los límites que permiten su regeneración y resolver las necesidades que tiene la sociedad. Se considera que la formación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje debe materializarse a través de la Educación Ambiental, ya que esta permite la unificación de los conocimientos, habilidades, hábitos,

actitudes, aptitudes y valores; condición indispensable para dirigir la formación ambiental de los estudiantes hacia la profesión, desarrollando en ellos las capacidades y competencias necesarias para actuar en la solución de los problemas ambientales y prevenir los del futuro.

Es indispensable que la introducción de la Educación Ambiental a todos los niveles educativos se asuma con un enfoque interdisciplinario, con su implementación como eje transversal debido a que ese tratamiento posibilita que los efectos ambientales de las posibles actividades se analicen íntegramente en el proceso mismo de formación, al permitir la unificación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios de la formación con los de la Educación Ambiental.

Finalmente, se considera que, si no se usan con racionalidad los recursos naturales y el medio ambiente, no es posible hablar de desarrollo sostenible; por lo que se necesita que haya una Educación Ambiental permanente, continua e interdisciplinaria, que forme en las nuevas generaciones los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes, hábitos, valores y responsabilidades medio ambientales que se necesitan para impulsar el desarrollo sostenible.

Referencias

- Arias, Ana María (2004). Necesidad de la Educación Ambiental en la Escuela de Artes Plásticas de la Facultad de Artes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Tesis para optar por el Título de Maestría en Educación Superior, Santo Domingo, D. N.
- Arroyo Llera, Fernando (1997). Consideraciones sobre Educación Ambiental: Sociedad, Economía y Medio Ambiente.
- Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley del Medio Ambiente 81/97, Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria, La Habana, Cuba, 1997.
- Carta de Belgrado. Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado, 13-22 de octubre de 1975. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIDEA)-Unesco. Estrategia Nacional de Educación Ambiental, La Habana, Cuba, 1997.
- Comisión Nacional de Educación Ambiental. Estrategia Nacional de Educación Ambiental en la República Dominicana, Santo Domingo, D. N., 1992.
- Congreso Nacional. Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ley 64-00, Publicación Oficial, República Dominicana, 2002; y Ley 295-85, publicación oficial, República Dominicana, 1985.
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Informe Brundtland, 1997.
- Declaración de Caracas. Informe Final Primera Conferencia Mundial de Educación Ambiental, Caracas, Venezuela, 1994.
- Fernández Batanero, José M^a. La Transversalidad Curricular en el Contexto Universitario: un Puente Entre el Aprendizaje Académico y el Natural, Depto. Didáctica y Organización Escolar y MIDE, Universidad de Sevilla, 2005.
- Fiallo Rodríguez, Jorge (2001). *La interdisciplinariedad en el currículo: ¿utopía o realidad educativa?*, La Habana, Cuba.
- Jiménez Denis, Osmel (2001). Acciones con Enfoque Interdisciplinario para la Educación Ambiental de los Escolares de Secundaria Básica, Tesis de Maestría, Ceceduc, Universidad de Camagüey, Cuba.
- Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de España, 1990. <http://html.rincondelva.go.com/transversalidad-educativa.html>
- Madé Serrano, Nicolás (2002). Educación Superior, Medio Ambiente y Reingeniería Académica, tomo I, Editora Aguilar, 1ra. ed., Santo Domingo, República Dominicana.
- Marcano, José. Breve Historia de la Educación Ambiental. <http://www.jmarcano.com/educa/historia.html>
- Novo Villaverde, María (1988). *Educación Ambiental*, Editorial Anaya, Madrid.
- Núñez M., Marylú (2003). Modelo Pedagógico para educar en el valor Responsabilidad Ambiental a los estudiantes de Derecho. Tesis de doctorado, Camagüey, Cuba.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). Declaración de Estocolmo, 1972; Declaración de Río de Janeiro, 1992; y Agenda 21, 1992.
- Programa de Acción de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, Nueva York, 1995.
- Romana Mena, Harold. ¿Transversalidad en el Currículo de Educación Profesional? 15 de junio del 2005. Monografias_com.htm
- Roque Molina, Martha. Una Concepción Educativa para el Desarrollo de la Cultura Ambiental desde una Perspectiva Cubana, IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, junio 2003, La Habana, Cuba.
- Santos Abreu, Ismael. La Educación Ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible, Curso 65, Pedagogía 97, La Habana.
- Secretaría de Estado de Educación y Cultura. Ley General de Educación No. 66-97, 1ra. ed., Gaceta Oficial 9951, 10 abril de 1997, Editora Secretaría de Estado de Educación y Cultura, 1997.
- Unesco- Pnuma. Boletín de Educación Ambiental, Año II, No. 2, 1977; Boletín de Educación Ambiental, Año 2, No. 1, 1977; Educación en Valores Ambientales, Boletín de Educación Ambiental, XVI No. 3, septiembre 1986; Declaración Final de La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, Tbilisi, 14 26 octubre, 1977 URSS; Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado. 1975.
- Valdés, Orestes. La Educación Ambiental en el proceso docente educativo en las Montañas de Cuba, Tesis doctoral para la obtención del título Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación de Cuba, La Habana, 1996. www.monografias.com



La necesidad de desarrollar competencias digitales en la enseñanza superior: una mirada al método tradicional y a la innovación

Desde principios del siglo XXI se ha hablado de manera insistente sobre la importancia de transformar la manera de enseñar en las aulas universitarias, con miras a afrontar la complejidad de un mundo cada vez más competitivo. Hoy se habla de competencias digitales y de aprendizaje por competencias, entendiendo que los egresados de las universidades deben obtener los conocimientos que satisfagan al empleador con su ejercicio profesional y realizar, con sus acciones, aportes significativos en el desempeño de sus funciones.

Los especialistas reconocen que el modelo de docencia tradicional es sumamente ineficaz para enseñar las competencias y habilidades del siglo XXI; sin embargo, sigue siendo utilizado.

Rafael Vásquez Espínola

Doctor en Filosofía –Cum Laude–, en la Universidad del País Vasco (UPV), 2014; Máster Oficial en Filosofía en el Mundo Global, en la misma universidad (2011); Maestría en Enseñanza Superior, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 2006; Especialidad en Comando y Estado Mayor Conjunto, en el Instituto Superior para la Defensa (Insude), 2009; Licenciatura en Educación Mención Letras –Magna Cum Laude–, en la Universidad Dominicana (O&M), 2003. Diplomado en Alta Gerencia, en el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (Intec), 2009; Diplomado en Economía para no Economistas y Diplomado en Relaciones Internacionales y Comercio Exterior, ambos en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (Pucmm)), 2009.

En cuanto a su experiencia laboral, es profesor en la Universidad APEC desde el 2011; en la Universidad Dominicana O&M, desde el 2004; y en el Instituto Superior para la Defensa, desde el 2010. Ha publicado varios artículos para universidades locales e internacionales y es coautor del libro *Origen y evolución de la Academia Militar Batalla de las Carreras*. También ha participado en varias conferencias regionales: Conferencia Regional sobre Migraciones, México, noviembre 2015; Conferencia de Estados Latinoamericanos y Caribeños (Celac), Salvador, noviembre 2015; Conferencia de Ejércitos Americanos, Colombia, 2014; Conferencia “Más allá del Horizonte”, San Antonio, Texas, EE. UU., 2013; y Conferencia Key West sobre Seguridad Regional, Miami, EE. UU., 2013.

A pesar de que a nivel global se piensa que los estudiantes deben adquirir destrezas como el pensamiento crítico y la habilidad de comunicarse con eficacia e innovar y resolver problemas mediante la negociación y la colaboración, raras veces se ha adaptado la pedagogía para hacer frente a esos desafíos (Scott, 2015).

El modelo de clase tradicional rindió sus frutos; sin embargo, hoy existen posibilidades innovadoras que se adaptan a una realidad: el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Estas se han insertado en la cotidianeidad, en el quehacer humano, lo cual no tiene marcha atrás; sobre todo, su aceptación y su repercusión en todos los órdenes.

Freire acuñó la frase “Educación bancaria” para referirse a la educación que consideraba al discente como un recipiente de conocimientos. El docente era quien hablaba y seleccionaba los contenidos. Es decir, se quitaba la creatividad y el aspecto crítico que debe formar parte de todo proceso académico en una clase donde se impele la responsabilidad compartida en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Actualmente las competencias digitales son un tema amplio con múltiples enfoques, a pesar de que hay que reconocer que tienen una importante acogida en la educación universitaria debido al cambio sustancial surgido en los últimos años y que impacta tanto a docentes como a discentes. Sin embargo, las implicaciones didácticas son múltiples; por ejemplo, en los denominados inmigrantes digitales, los que utilizaron con mucha pasión la tiza y el borrador frente a los alumnos, quienes a su vez se nombran nativos digitales porque nacieron en una época en que la tecnología es transversal en la

mayoría de los aspectos de la vida humana. Es por eso la efervescencia en la adaptación entre los profesores más antiguos y la nueva generación de estudiantes.

Debe existir una responsabilidad compartida en cuanto a las aplicaciones y repercusiones de las últimas innovaciones en el ámbito educativo. “Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) pueden ayudar al acceso mundial a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo” (Unesco, 2015).

Aún persisten en las aulas del nivel superior, profesionales con mucha experiencia docente que no se han adaptado al uso de las TIC debido, en algunos casos, al temor a interactuar con los alumnos que nacieron y crecieron bajo esa óptica y que exigen el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La necesidad de desarrollar competencias digitales en la enseñanza superior es indispensable para el quehacer académico en el siglo XXI, porque es vinculante con la mayoría de los temas. No es preciso cuestionar los aportes de los docentes que han utilizado la tiza y el borrador en las aulas con un enfoque tradicional; lo que sí hay que reflexionar es cuáles contenidos y cuáles herramientas hay que insertar (y de qué forma) en el proceso de enseñanza y aprendizaje para que las clases sean más eficaces y dinámicas.

Interactuar con los jóvenes estudiantes que ingresan en la universidad demanda mucho cuidado y dedicación debido a las facilidades que

tienen para adquirir información. Es por eso por lo que la forma de enseñar antes y ahora ha variado de manera significativa. Prensky (2011) refiere que los alumnos de hoy están acostumbrados a un mundo en el que todo marcha muy rápido, a diferencia del de muchos profesores actuales acostumbrados a otro ritmo. Significa que los docentes deben estar seguros de que, sin importar la asignatura que impartan, la tienen que enseñar con el futuro en mente. Obviamente, respetando el pasado y aprendiendo de este (pág. 15).

La responsabilidad del profesorado requiere de una atención especial, porque el mundo ha cambiado; igual que la educación y, por supuesto, los modelos de enseñanza. Por lo tanto, es preciso disponer de metas claras, priorizar el enfoque centrado en el estudiante, dar respuestas a una realidad que permita a los egresados nuevas condiciones de trabajo, de mejor calidad. En ese sentido, es preciso ajustar las actividades docentes, adecuar las competencias digitales; sin embargo, los resultados serán de acuerdo con la óptica que se adopte.

En la actualidad, las competencias digitales juegan un papel preponderante en la enseñanza superior y emana una responsabilidad compartida entre los gestores, el docente y el alumno para que funcione adecuadamente; y, a su vez, favorezca en cuestiones fundamentales para la aplicación en la vida cotidiana, en la generación de empleos y para que ayude a fomentar la inclusión de aquellos que se resisten al cambio.

Las competencias digitales son un espectro de capacidades que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y

llevar a cabo una mejor gestión de estas. Esas competencias facilitan crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras a alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general (Unesco, 2018).

La tecnología ha impuesto a la educación superior la necesidad de someterse a cambios sistemáticos, desde los diseños de estrategias que ayuden al logro de un mayor alcance y vigencia. El alumnado está pendiente de las innovaciones que se suscitan actualmente. Por eso, las personas están llamadas a que cada día mejoren y adapten sus propuestas. Como decía Darwin, solo sobrevivirán las especies que más se adaptan al cambio. De igual forma, en esta nueva etapa donde la tecnología impacta, y seguirá impactando, cada uno de los procesos, sobrevivirán los docentes que mejor se adecúen a las exigencias.

A pesar del incremento en el uso de la tecnología, los docentes están llamados a mantener el acercamiento con los alumnos; hacer énfasis en la solidaridad, el respeto, la armonía, el entusiasmo, los valores patrios y el compromiso, entre otros valores, para evitar que el proceso de enseñanza y aprendizaje no se deshumanice. De esa manera se soslayan convulsiones sociales lamentables. Se debe tratar de que los jóvenes desarrollen las competencias digitales con un enfoque humanístico, pese a que el futuro es la diversidad; avanzar aprovechando la socialización del conocimiento, y reconocer el criterio de los demás. Se deben respetar las diferencias que ofrece el contexto social, el sexo, la edad, si es nativo o inmigrante digital; no hay

que permitir que el modelo de enseñanza tradicional influya negativamente y los jóvenes se ahuyenten.

Actualmente las redes sociales son de mucho interés en los jóvenes estudiantes; entonces, ¿por qué no utilizarlas de manera objetiva con fines académicos, con seguimiento y rigor? En ese sentido, es importante que el docente sea creativo y vincule los recursos de uso común (plataforma virtual, video, YouTube, Twitter, Instagram, WhatsApp, entre otros), para promover los propósitos establecidos de manera objetiva y activa.

La universidad que clama la sociedad debe estar comprometida con la motivación del estudiante, con el conocimiento, la resolución de problemas, la precisión del cambio, la innovación en proyectos y el fomento del desarrollo del pensamiento por parte del estudiante. Es decir, desde la concepción del currículo hay que enseñar a los alumnos a pensar bajo una perspectiva innovadora: la investigación, la argumentación y el juicio; para llegar a puntos más complejos en el accionar de la diversidad y complejidad que plantea un mundo moderno.

El reto de los docentes es revertir y hacer favorable esa facilidad que tienen los discentes en el manejo de la tecnología, por la cual se fomente un espacio agradable de discusión y creatividad. Los estudiantes tienen información en tiempo real y pueden consultar desde el salón de clases, lo que implica una mayor actualización del docente a nivel de tecnología y de contenidos. La cuarta revolución industrial está presente, cimentada en la revolución digital, lo que implica la aparición de nuevos empleos. Significa que la competencia, tanto para los alumnos como para

los profesores, es cada vez más fuerte dada la exigencia de un mundo cada día más interconectado, y debido a que los niveles de exigencia son cada vez más rigurosos.

Las competencias digitales tienen la particularidad de que son transversales a muchas temáticas; repercuten de manera positiva en la transmisión y adquisición de conocimientos, en la interacción oportuna entre el docente y el alumno y, además, en el logro de objetivos deseados en las áreas del saber. Esas capacidades son algunas de las razones por las cuales la mayoría de las universidades han tenido que adaptar sus contenidos a un nuevo enfoque en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aunque exista resistencia al cambio, en algunos casos se evidencia que en la mayoría de las universidades se invierten muchos recursos económicos en infraestructuras tecnológicas, en la capacitación de maestros e investigación en las TIC. En consecuencia, a los docentes y alumnos de este siglo les ha correspondido confrontar un modelo más exigente, más competitivo y retador porque han tenido que insertarse en una diversidad de métodos y medios que les permitan interactuar de manera más flexible y dinámica. Por consiguiente, eso permite que puedan aprovechar cualquier espacio de tiempo para conectarse de manera sincrónica y asincrónica.

Se ha expresado el aspecto transversal de las competencias digitales porque incide en áreas vitales de la ciencia, la cultura, la educación, los negocios, etcétera. Por ejemplo, el vocabulario de las redes sociales está presente en las aulas universitarias, inclusive en la Real Academia Española de la Lengua (RAE). Hoy se pueden buscar en el diccionario las palabras selfi, viral

o meme, entre otras. Eso amerita un cuidado especial por parte del docente, para que pueda cohabitar en esa diversidad y mantener el orden y el respeto, por supuesto que sin salirse de los contenidos. Los docentes de hoy necesitan preguntarse cómo enseñar a los alumnos que nacieron concomitantemente con la tecnología. De acuerdo con Prensky (2011):

Los jóvenes (alumnos) necesitan centrarse en usar nuevas herramientas, encontrar información, dar sentido y crear. Los docentes deben centrarse en preguntar, orientar, guiar, garantizar el rigor, asegurar resultados de calidad; los estudiantes no quieren charlas teóricas, que se les respete, se confíe en ellos, y que sus opiniones se valoren y se tengan en cuenta (pág. 13).

Las competencias digitales en el profesorado son cada día más necesarias por los niveles de exigencia por parte de los alumnos, por la influencia que ejercen y por las percepciones sobre aquellas en el ámbito universitario. Cada vez más se requiere dar respuesta a las diversas situaciones que se presentan en las aulas respecto a la aplicabilidad por parte de los docentes, para que las clases sean más activas en el uso las TIC. En ese sentido, hay que estar conscientes de que el estudiantado se encuentra bien definido por las acciones del docente; por lo tanto, es necesaria la actualización constante, la planificación de las estrategias para utilizarlas en los salones de clases y actuar como guías y favorecedores de procesos de autoaprendizaje.

Finalmente, desarrollar aprendizaje utilizando competencias digitales es una innovación que no tiene marcha atrás en la enseñanza a nivel superior, y es inevitable en el quehacer académico del siglo XXI por el impacto que han tenido en

las aulas universitarias. Los resultados estarían orientados a la adquisición de destrezas de pensamiento crítico, reflexivo y analítico, y a la capacidad de resolver problemas del entorno laboral y de la vida diaria.

Referencias

- Prensky, M. (2011). Enseñar a nativos digitales, recuperado de https://www.academia.edu/25115806/Ense%C3%B1ar_a_nativos_digitales
- Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 3 ¿Qué tipo de pedagogías se necesitan para el siglo XXI? Investigación y Prospectiva en Educación, Unesco, París [Documentos de Trabajo ERF, No. 15], recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243126_spa.
- Unesco (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social, recuperado de: <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>.
- Unesco (2015). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, recuperado de <https://wayback.archive-it.org/10611/20151105171320/http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>



Ficción

La realidad de Sofía

La Línea Noroeste del país posee pueblos con campos pintorescos. Uno de ellos, La Yagua, con gente buena que intercambian platos de comida al medio día; pueblo sin acueducto, con un sol ardiente, tan ardiente que quema. Con un lindo atardecer, le circunda el río Yaque del Norte y es notorio mirar a las mujeres cargando agua de los pozos para llevarla a sus casas y vaciarla en tanques. Allí se conocen todos.

Tiene calles sin asfalto, un parque; niños que van a la escuela primaria dirigida por la maestra más arcaica y veterana del pueblo, pero llena de virtudes, que promueve una enseñanza tradicional, a quien todos respetan y admiran: doña Buba. Tiene varios hijos y dos de ellos decidieron dejar atrás las tradiciones para dedicarse a bailar ritmos modernos, a beber romo, tener muchos amoríos y hasta embarazar las muchachas más lindas, fieles devotas de la iglesia.

Mirian N. Domínguez

Máster en Derecho Marítimo, de la Universidad APEC (Unapec); Máster en Ciencias de la Educación, mención Enseñanza de las Ciencias Jurídicas, de la Universidad de Camagüey, Cuba. Posgrado en Derecho Civil, de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD); Postgrado en Derecho del Comercio Internacional, de la Unapec. Licenciatura en Derecho, de la UASD; Licenciatura en Ciencias Políticas Estudios Internacionales, de la UASD. Estudios Superiores en Ciencias Pedagógicas, Mención Enseñanza de las Ciencias Jurídicas, Universidad de Camagüey, Cuba. Especialidad en Derecho Civil, de la UASD.

En el ámbito laboral se desempeña como vicepresidente de la Oficina Jurídico-Financiera Bralpa SRL, y como consultora jurídica de algunas cooperativas; también como profesora contratada en el Decanato de Derecho de Unapec. Es autora del libro "Poemario bordados de mi vida", inédito.

Con un liceo al que asisten los privilegiados que logran salir de la escuela básica: son los jevitos que visten bien, hablan bonito y se aprendieron algunas frases de un político. Igual leen los misterios en las misas de los sábados en la noche y los domingos a las 7:00 a.m. Existe un pequeño hospital en el que atienden a todos, donde el único médico de turno les receta el mismo calmante y les coloca la misma inyección.

La Yagua es extensa en ignorancia, sus habitantes son incultos. Aunque muchos saben leer y escribir con dificultad, desconocen las fechas patrias y hablan incorrectamente; pero hay que reconocer sus bondades, solidaridad y sobre todo, cómo se protegen ante los atropellos policiales cuando realizan huelgas buscando reivindicaciones. Sí, porque demandan maestros que sepan enseñar, que no enamoren sus alumnas y se emborrichen junto a sus estudiantes (varones) en los prostíbulos.

Sus barrios cargados de tristeza, desolación y atraso tienen un atractivo que se manifiesta a partir de las noches: las barras, bares y cafeterías repletas de gente que se emborracha y baila (quemando). En su mayoría, esa gente (varones y hembras) procede de familias con padres dedicados a la agricultura, que tienen otra mujer y más hijos que esperan ansiosos los sábados para vestir la mejor remúa e irse a los cabarés a beberse el dinero obtenido de su trabajo durante la semana. Ese es el aprendizaje que obtienen los hijos en su casa.

En el Barrio Sur vivía Sofía: analfabeta caracterizada por llegar a cualquier casa de La Yagua a pedir comida, ropa, o lo que fuera, e irse. Una persona nómada, que salía de su casa y volvía a cualquier hora, para recorrer parte del pueblo; y su madre, Japonesa, no se preocupaba y decía: “¡Uuuuh! Sofía es loca, pero no pasa hambre, todos le dan comida, ropa, y hasta ron le dan los tígüeres (tigres); se acuestan con ella y le dan sus pesitos que sirven para nosotros comer”.

Eso, porque Japonesa tenía otros hijos: Camarón, Niña, Moreno y Ubí, todos de padres distintos. Sofía se enamoraba fácilmente y con frecuencia, cuando llegaba a una casa a pedir, cualquier persona podía entablar conversación con ella; entre ellas se destacaba Rosita, que un día le preguntó:

—Sofía, ¿tienes novio?

Y sin pensarlo, ésta respondió:

—Tú sabe que sí.

—¿Quién es? —dijo Rosita—.

—Tú sabes —le dijo Sofía, quien indiferente comía una paleta roja—.

—No, no sé —afirmó Rosita—.

—Tú sabe que es Santito —dijo Sofía con la boca llena de risa—.

Santito era un vago borrachón, con anhelos de irse a New-York. Era su primo, hijo de un hermano de su mamá, gente que no se juntaba con Japonesa y sus hijos, que se avergonzaban de ellos por su ignorancia y pobreza, porque tenían

una vida diferente a Sofía y los suyos, con entornos diferentes.

Sofía desapareció por un tiempo, y todos extrañaban no verla. Pero Vicky, una muchacha de mucha edad, con dientes grandes que apenas le permitían cerrar la boca y que no se había casado, estaba atenta a lo que hacía cada quién en el barrio. Aprovechó un encuentro con Japonesa, se puso a hablar con ella sentadas junto a otras personas bajo una mata de mango que había en la calle, donde todos se sentaban después de comer para tomar fresco cuando hacía un poquito de brisa. Vicky dijo a Japonesa con una risa burlona:

—Y Sofía, ¿apareció?

—No —dijo Japonesa— debe estar con algún tiguere (tigre). Y yo qué sé —respondió, mirando un lagarto largo y flaco en el suelo—.

Era inentendible y doloroso observar la falta de preocupación demostrada por la madre de Sofía. No sabía el tiempo que ésta tenía fuera de su casa y así pasaron los días con reuniones del grupo de mujeres debajo de una mata que ni siquiera paría un mango, pero con un tronco que expresaba la antigüedad de este. Eran tardes de calor, de mucho polvo por aquel suelo lleno de hojas secas de un árbol que languidecía con el tiempo.

En un día de mayo en que cayó mucha agua desde el amanecer, las nubes cada vez desprendían más agua y las calles se llenaban de fango. Allá a lo lejos, a paso lento se acercaba una figura mojada por la lluvia, con un vestido rojo, ajado,

sosteniendo algo en su mano derecha. Era Sofía que regresaba al Barrio Sur, de La Yagua; descalza, con los zapatos rotos en la mano, sin nadie que la fuera a recibir, con cara de tristeza y mucho dolor. Estaba flaca, con un mal olor a alcohol trasnochado y falta de aseo personal.

Fueron dos días de lluvia sin parar, mojándose la tierra; en cada casa se llenaron tanques, latas y tinajas y se recogió agua de lluvia para beber, cocinar, limpiar y lavar. Poca gente del pueblo sabía del regreso de esa muchacha al barrio donde nació y creció; hasta que, al tercer día, cuando dejó de llover, todos vieron a Sofía que a cada persona del barrio decía:

—Yo toy preñá, dame qué comer que ete muchacho tiene que nacer. Tengo que darle de comer.

Con Sofía ya en el barrio, todos esperaban que llegaran las tardes para sentarse con ella en el suelo debajo de aquella mata de mango. Ella miraba cómo era abundante la llegada de mujeres y hombres que se sumaban debajo de aquel árbol, para aliviar el calor y con ella hablar. Fue Vicky, a quien Sofía llamaba la “quedá”, que le preguntó:

—Vamos, dínos Sofía, ¿dónde estabas tú?

Y esta respondió:

—No te meta conmigo, quedá. Porque yo taba en un cabaré.

—¿Y quién es el papá de esa barriga?

—A ti no te importa, quedá —respondió—eta panza e mía.

Seguían las reuniones todas las tardes y el embarazo de Sofía avanzaba: era como si cada uno formara parte de este, porque su casa pequeña se llenó de pañales, zapatitos, yaquesitos y hasta un gorrito, sin olvidar la cunita pequeña con su mosquitero. Fue así como, la madrugada que parió, se llenó la casa de gente. Ella lloraba llamando a cada uno y se le abrazaba diciendo: “Me voy a morir, me voy a morir”. Y la comadrona decía: “Puja, puja, puja sin parar que ya ese muchacho va a salir”.

Nació un niño y la comadrona, cortándole el cordón umbilical, exclamó: “Hay que alimentarlo bien para que se pueda criar. Sofía pidió que lo declararan con el nombre de Juan de Dios, para que todos lo bautizaran y le agarraran un piecito, un dedito o una manita; que lo tocaran para que todos fueran padrinos y madrinas. Juan de Dios apenas sobrevivió dos meses, y el día que falleció había un barrio entero triste, llorando junto a Sofía. En el camposanto, esta mujer se me acercó y dijo:

—Acabo de enterrar a mi hijo Juan de Dios y a ti te voy a decir: no sé quién es su papá, porque cuando taba en el cabaré tenía que acotarme con tantos hombres en una sola noche y algunas veces me pagaban, pero un grupo siempre se iba sin pagarme, y al sufrir tanto no podía gritar delante de nadie, porque si lo hacía no me daban la comida que yo pagaba... Me emborrachaban y tenía que bailar desnuda y un tipo que bailaba conmigo una noche me quitó la ropa en la pista delante de todo el mundo, se quitó la correa y cada vez que me daba una vuelta,

porque estábamos bailando salsa, me daba un correa. Y nadie me defendió, ni siquiera el chulo que tenía que mantener y me daba golpe diario; tampoco el maipiolo que me buscaba tíguere me defendió, y no me quité la vida porque taba preñá. Por eso toy feliz, porque mi hijo tá con Dios, fue mejor que se muriera, para que no fuera como yo.

Llorando Sofía repetía: “Fue mejor que se muriera pá que no fuera igual a ese hombre que me empuñó, porque no sé quién fue y es mejor que sea un angelito que tá con Dios”.

A ti Sofía jamás te volvimos a ver, pero tu realidad es la de muchas mujeres hoy.



Ficciones

La muerte en vida I

La muerte nos acerca a la vida
La vida nos acerca a la muerte
Muerte y vida, como la noche y el día
Encuentro del alba y el ocaso
Entre el claro y el oscuro
al derecho es al revés.
De lo dinámico a lo inerte, lo estático
Del desear a truncar
Entre lo sempiterno y lo finito
Envueltos en verdades y mentiras
Si la verdad es la muerte, ¿qué será la vida?
Acaso juego de incertidumbres en lo que es
estable el devenir
Aquello que va de la impermanencia a lo
permanente
Recorrido del agua en río que corre y la mar
que la espera sin prisa
Donde el que muere no sufre su muerte, mien-
tras los vivos sí.

Soraya Julián Martínez

Maestría en Metodología de la Investigación Científica, Maestría en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación en Entorno Virtual, Especialidad en Orientación Educativa Psicopedagógica. Licenciada en Teatro, mención Dirección Teatral; Licenciada en Psicología, Diplomado en Estudios Superiores en Ciencias Pedagógicas con mención en Enseñanza de las Ciencias. Experta en De Bono Thinking. Conferencista College Board de Puerto Rico y América Latina. Tiene cursos de inglés, portugués e italiano.

Actualmente trabaja como psicóloga en la Dirección de Bienestar Universitario y como docente de las asignaturas Orientación Universitaria y Metodología de la Investigación Científica, en la Unapec. Escribe cuentos, obras de teatro y poesía, entre otros.

La muerte en vida II

A la muerte no le importa la vida, ella se sabe muerte

A la vida le duele morir, sabe que terminará muerta

La muerte es libre, llega cuando quiere

La vida es presa fácil de la muerte

Jugar a vivir no es lo mismo que jugar a morir

La muerte es imprudente, indomable e implacable

La vida es frágil, flexible, se parece a ti y a mí.

La muerte no se parece a nadie, por eso está detrás de todos.

En espera, porque sabe que tarde o temprano seremos presa de su libertad.

Que viva la muerte porque sin ella, la vida no tendría sentido.

Mis libros muertos

Mis libros están muertos.

¿Acaso los he dejado envejecer?

Lucen llenos de polvo de olvido

Varados frente y en torno a mí

Pareciera que están inertes, indiferentes, pero no...

Están como guardias atentos a la espera de ser tocados y acariciados

Para abrirse a compartir sus mundos

Ellos esperan con paciencia eterna

Algunos en la página 23, otro en la 38, tal vez en la 145...

Me acerco, los recupero cuando mis ojos quedan de repente distraídos, varados entre ellos y comienzo a captar y registrar símbolos, códigos, nombres, escenas, episodios de obras de teatro, cuentos, novelas... las yemas de mis dedos palpitan cuando acaricio sus adentros

Un importuno sonido adictivo irrumpe el hechizo, desvía mi atención. ¡Ah! Otra vez suena el celular.

Terminemos el cuento

I

Sin esperar que terminara la lectura del dictamen, la mujer se paró y dijo quedamente: “Qué importa, ya estaba muerta”. Fueron sus últimas palabras al escuchar la sentencia leída por la secretaria del juez. Se sentó nuevamente al llamado de atención del juez. Empezó a recorrer con tristeza cada recodo de la sala de audiencia, pero su cuerpo se fue volando como el viento...

II

Abrió la puerta, entró rápidamente haciendo un leve saludo con la mano izquierda y sin esperar que le dieran permiso, se acercó a la tercera persona que estaba a la derecha del gerente. Era Marola, su compañera de oficina desde hacía veinte años. Pero todos ignoraban que eran también buenas amigas. Agachó levemente su torso, acercó su boca al oído y le dijo: “Me quedé sin gas”. Todos fijaron su mirada tras escuchar las carcajadas silenciosas de ambas...

III

Eran doce ataúdes que transitaban esa mañana temprano por la avenida. Estaban colocados en un camión, uno encima del otro. Eran de dos tonalidades. Parecían como aquellos zapatos que usan los bailadores de son: blanco y marrón, negro y blanco. Nosotros éramos seis pasajeros que nos habíamos montado indistintamente en un carro de concho semi destartado. Estábamos a la espera de que el semáforo diera la señal para darnos paso. Aunque el semáforo tenía

energía eléctrica y cambiaba de rojo a amarillo y de amarillo a verde, nadie se movía, ni los carros ni los que transitaban a pie. Un AMET, por fin se daba el lujo de ver realizado su sueño: sentirse jefe y controlarnos a todos. Los comentarios no se hicieron esperar:

—Mira eso, y qué se cree ese amé, sabrá Dios quién es que viene.

—El único que viene señora, es el señor Jesucristo.

—Ahora quien nos tiene esperando es uno deso político que nosotros pendejamente votamos por ellos.

—Ay cállense, por favor, es muy temprano para discutir de política...

—Buueeno... a mí lo que me preocupa son esos ataúdes que están ahí. ¿Cuál será el mío, eh?

—Oye eso, mira lo que está pensando. Muchacha, quizá lo que te toque sea una de balao o de arenque..., quizá.

—¡Y por qué uté me dice eso, eh! ¿Acaso me conoce? Mi familia tiene dinero para comprarme no uno, sino todos, ¿ok?

—¡Muchacha! Ten cuidao con lo que dice...

Todos quedaron perplejos al ver al señor que manejaba los ataúdes arrancar decidido en el momento en que llegaba a la intersección el vehículo por el cual habían estado detenidos.

IV

Habían pasado varios siglos y esta familia permanecía presente en cada uno de ellos. Su apellido figuraba desde los tiempos en que se inició la organización del mundo, la división de los territorios y del trabajo, la revolución industrial. Fueron parte de los primeros monarcas que asumieron el poder.

Sinclair se preguntaba una y otra vez. Leía y examinaba atentamente la historia de esa familia y se preguntaba por qué los Icedem eran la única familia que había perdurado tanto tiempo. Los Icedem eran la más antigua y rica familia del mundo.

Era la tercera vez que leía el libro acerca de ellos y siempre encontraba algo nuevo que le llamaba la atención. Esa mañana no sería la excepción. Se detuvo cuando leyó que actualmente solo quedaban dos descendientes directos, que venían para República Dominicana y que no habían podido procrear... "Vaya perla", dijo.



Más minificciones

Candé

Llegaba sigiloso, como un buitre de la noche, embutido en su traje negro, con su característico sombrero hongo. En su mirada anida una especie de amarga felicidad. Pendulando en su antebrazo izquierdo, sin importar que flanqueara el mejor clima, un largo paragua de flores. Nadie quería verlo cerca; “es un ave de mal agüero”, decían. De todos modos, allí estaba, invitado o no, puntual como la muerte.

—Recuerde que estamos a su orden —decía a la desconsolada mujer, mientras le extendía su tarjeta, impresa en caracteres blancos sobre fondo negro—.

Al mirarla, la mujer observa los ojos casi vacíos de su esposo e irrumpe en llanto. Sabe que el hombrecito de negro, el de sombrero hongo, no en vano hace una visita. Poco después de presentarse, es a él y su cinta métrica a quien hay que llamar.

Pedro de Jesús Paulino

Licenciado en Letras, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD); Posgrado en Lengua y Literatura, en la UASD; Maestría en Literatura Hispanoamericana; Maestría en Lingüística Aplicada a la Enseñanza de la Lengua, de la Escuela de Letras de la UASD. Especialista en la Enseñanza de la Lengua Española: Lengua Materna/ Lengua Extranjera, en la Universidad de Alcalá de Henares, España; Diplomado en Lengua Francesa, mención *Tres Bien*, en la Alliance Française de Saint Domingue. Ha participado en cursos de posgrado, talleres, conferencias y seminarios; en el país y en el extranjero.

Desde hace veintisiete años se desempeña como profesor de la Escuela de Letras de la UASD, y desde 2001 en el Departamento de Español de la Universidad APEC (Unapec). Por dos años consecutivos fue premiado con Mención de Honor en el Concurso Nacional de Microficción, del Ministerio de Cultura. Ha publicado artículos, relatos y microficciones en varios medios de circulación nacional. Es autor de la obra *El frío instante de la muerte*, Editora Búho, 2017; y tiene en imprenta los libros “El ritual de la Arana” (cuentos) y “Letreros de baño” (microficciones).

El hombre invisible

—¿De qué manera puede usted demostrar la veracidad de la existencia del hombre invisible?

—Fácil señor juez. He aquí una prueba que no deja lugar a duda alguna —afirmó el hombre, mientras le extendía una lámina de fotografía completamente en blanco—.

El regalo

—Papá, no me gusta este feo regalo —gritó con furia al arrojar el horrible muñeco sobre el sofá de la sala. Al entrar en su cuarto y buscar el interruptor en la oscuridad, su mano chocó con algo frío, como una hoja de metal.

—Tampoco a mí me gustan los niños —fue lo último que atinó a escuchar entre las sombras—.

Heráclito

Temprano en su vida, comprendió que era imposible bañarse dos veces en las mismas aguas de un río. Pero le fue imposible entender, hasta muy tarde, que con un psicópata solo una vez se juega al ahogado.

Espantapájaros

El espantapájaros, temeroso de los cuervos, huyó del maizal.

La cosa en el armario

Siempre que me acomodo a escribir en mi habitación, tengo la certeza de que algo horroroso, con largas uñas podridas, me vigila desde la profundidad del armario. Hace poco encontré la manera de librarme de esa siniestra sensación: transferir mis demonios a quien se siente a leer estos relatos.

Marco Bruto

En la plaza choqué con la fría mirada del busto de César; tuve miedo: sentí que me reconocía.

Navaja de Ockham

Desde que era muy chico, mi padre me enseñó a vivir bajo el principio de la Navaja de Ockham: “Si escuchas cascos sobre el adoquinado, piensa en caballos, no en unicornios”. Solo que esta vez no eran llamadas de una fuga de gas; finalmente habían llegado los dragones.

Nóbel (otra versión)

Pudo haber sido un gran inventor y construir para sí un nombre imperecedero; pero la terrible explosión en su laboratorio borró de la historia todo vestigio de su corta existencia.

Pez dragón

Cuentan que cuando hay luna llena, el pez dragón emerge de sus profundidades abisales, sonríe y echa a volar. Por las noches, dicen, se le ve aparearse con las mariposas.

Isaac Newton

De no haber muerto aquella mañana, golpeado por una manzana en caída libre, habría formulado las leyes de la gravedad.

El violinista

Desde tiempos remotos, en lo más profundo de nuestra cultura está arraigada la percepción de lo humano como atadura de lo sobrenatural. Eso ha determinado que nuestra existencia esté gobernada por dualidades, sobre todo la del bien y el mal, encarnada, en la mayoría de las religiones, por dos entidades antagónicas: Dios y el Diablo. Según esta tradición, de tiempo en tiempo Lucifer, procurando arrebatarse

al Todopoderoso una de sus preciadas criaturas, hace creer al hombre que lo ha dotado de cualidades especiales. Es así como cada época aparece un ser excepcional, un virtuoso que descuella con la luz de un astro en el mundo del arte o de las ciencias. Particularmente, no ha sido extraña la frecuentación entre los demonios y los artistas. El violinista era uno de esos casos. Escucharlo tocar encantaba el alma. No había mortal que no sucumbiera a su hechizo. Ese talento inusual, mostrado desde niño, hizo que la gente lo viera como un discípulo del padre de las tinieblas. Nadie sospechaba, sin embargo, que era el violín el virtuoso, no el hombre. Éste era solo su instrumento. Lo eligió aquella tarde, desde su oscuro rincón en la tienda de antigüedades. A través de los siglos, interminablemente soñaba el violín, en su descabalado estuche de cuero, con las manos que le devolvieran la vida. Hoy, en perpetua agonía, mientras camina por el valle de las sombras, solo anhela, el violinista, ser condenado al averno, donde puedan sus dedos acariciar una vez más la fina madera de su siniestro Stradivarius.



Poemas en prosa

Inerme

Atado a transcurrir, la sueño como si la tuviera, masticando la música de sus pasos, que me alarman como si viviera mi último día de vida. Ella se queda en mi sueño, me acaricia a mansalva, el amor y el odio se hacen uno en sus manos, voladura de labios en soles añiados, tumor de latidos odores, carne de abrazos asesinados que gritan su crimen en caligrafía de humo cabalgando sobre la tarde. Salgo de sus ojos como puño que sangra las palabras cosidas a su voz. Y para no ver mi muerte, me oculto de mí donde empieza su mirada...

Víctor Díaz Goris

Licenciado en Psicología, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 1990. Inglés como segunda lengua (ESL), Universidad APEC, 1991. Maestría en Gerencia de Marketing, Unapec, 2001. Maestría en Educación Superior, Proyecto Unapec-Camagüey, 2005. Posgrado en Educación Virtual, Virtualeduca, 2013. Desde 1991 es docente de la Escuela de Idiomas y desde 2002 imparte docencia de diversas asignaturas del área de Psicología, ambos en Unapec. Como poeta y ensayista ha publicado artículos en las revistas Ágora y Vetas, en la versión digital del periódico Listín Diario y el periódico El Nacional. Ha obtenido numerosos reconocimientos, entre ellos "Poeta destacado del mes" y "Poema destacado del mes". Su poema "El Quetzal y Tú" obtuvo Mención de Honor en Argentina, sus poemas han sido incluidos en varias antologías internacionales. Fue miembro del grupo de poetas Juglares de la Academia, de la Academia Dominicana de la Lengua.

Caminantes

Tu boca indefensa como pez en la orilla pare árboles de sangre, camino de aromas que viene hasta mis pies. Te llamo en acústica de miradas que forcejean con los sueños, esqueleto de palabras temblorosas como duda lanzada a creer que derrota a su enemigo elegido. En tu aliento nadan luciérnagas como puños levantados, eco de carnes de espejos macerados acosados por una manada de asombros. Vienes y nos amamos junto a una fauna de flores a contrapelo de un lecho de respuestas acezantes, fiebre dormida sobre la tarde insomne. El azul de tu silencio asolece mi pensamiento. En tus senos restallan mis ganas, nacimiento de nubes carnívoras que adultece-aniña nuestro deseo. Y caminamos, ciegos, hacia el cementerio que nos vio morir y salir tantas veces...

Luz lavada

Exprimen sangre sus palabras, mirada que viaja con sus latidos en charco de caricias demoradas. Su voz es una fiesta que aniña el infinito. Su cuerpo recitado se deshace al mirarlo, y vuelve donde estaba en alas de extraños sonidos. Hecha de las palabras que dan vida a las cosas, ella es luz lavada y secada que se amenaza con su propia belleza, como si fuera a soltar el arrepentimiento del jifero. Es carne de vocablos dados al estremecimiento, piel de guitarras que retornan al cementerio, número que cabalga el principio de su derrota. Un final de adulta tiembla en su alma y pregunta: "¿Adónde van las pesadillas y los deseos frustrados?", mientras el

color de su voz se enrosa de futuros. Hojeo su sexo como a un libro sagrado, con el día bajo el brazo y la noche que se aleja con sus pies de muerta, y entramos a nuestro sueño huraño en forma de crisantemo, espejo de emociones que nos revive, y el amor vuelve a no hacernos, repitiendo cada vez su castigo...

Llegada

Su corazón-jardín, lágrima rebelde escapada a los demonios, germina miradas como rabias de Dios, sumidero de emociones mediomuertas fruto de sus pasos-espadas que Eva casi no envidió. Porteadas por su voluntad, asoma a vivencias para las que su cuerpo todavía no ha desarrollado sentidos. Hambrea su paso separado de su cuerpo. Ella no es, pero está. Existe-revierte lo que vendrá, como coágulo de errores parecidos a la huida, su aroma recoge pausas en tránsito de asomos. Aves hechas monedas de furia y desprecio mojan su voz con el vuelo. Su nombre se echa a mi lado como si fuera a morderme, quizás como fuego domesticado que anuncia mi ceguera, o rama en primavera en busca de quien la fecunde. Ella es pecado bienoliente y benévolo con tibia premura para el amor que se retarda en la intransigencia. Suena a media luz su boca presentida, su sombra hecha de sangre y de intentos descifrados. Camina sobre un río zurdo con rechinar de alhajas, y deja un agua pública y canosa que se suicida con su nombre. Acolora su voz perseguida por las garzas, muerta unánime cuyo cuerpo en forma de tal vez se adentra en las llagas de morir, fruta vencida que se acerca más a llegar que a partir...

Vigilancia

La tarde afila su vieja belleza con una asomada de sol. Ella es más hermosa que las miradas que la siguen. Más aún que un náufrago que aúlla en alas de un misterio, error disipado al que le quitaron el suelo. Menos que una mujer semidesnuda que cosecha manzanas púrpuras del aire, voces marchitas, sonidos arrugados, ojeadas calvas. Busca un gusano hecho de ecos de gemidos que no quiere comer su cadáver. Por su sexo entra un animal sonoro como una herida, fruta en boca del viento que aflauta su tristeza melodiando los muertos que danzan con su sangre. Hay una explosión de olores con la forma de su voz, reflejo de aromas con rostro de mujer, caledonia de azahares crucificada a su tristeza. Derrotada, espera su cuerpo como se espera el pecado: con la certeza de que estará con ella, cuando no llegue la resurrección...

Devolución

Un cabello que viene del averno cae sobre el plato y Dios, tranquilo, se lo devuelve a Adán.

Castigo

La loca le puso cadenas al espejo y su imagen ya no salió más...





Centro Internacional de Altos Estudios de la Universidad APEC

El Centro Internacional de Altos Estudios de UNAPEC tiene su sede en República Dominicana. Su misión es organizar, promover y acoger investigaciones de carácter nacional e internacional.

Está presidido por el Dr. Mauricio Dimant, de la Universidad Hebrea de Jerusalén, como coordinador; y cuenta con un cuerpo de profesores internacionales de reconocida solvencia moral y profesional, entre los que se encuentran:

- Dr. Alfonso de Toro, de la Universidad de Leipzig, Alemania.
- Dr. Carlos Waisman, de la Universidad de California, Estados Unidos.
- Dra. Denise Jardim, de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, Brasil.
- Dr. Francisco Carballo, de la Universidad de Londres, Inglaterra.
- Dra. Paloma Román, de la Universidad Complutense de Madrid, España.

Actualmente ofrece diplomados en:

- Estudios Inmigratorios y Políticas Públicas: que ofrece a los estudiantes participar en las últimas investigaciones nacionales e internacionales sobre los debates en torno a la migración y las políticas públicas.
- Estudios Internacionales: que permite a los estudiantes participar en las investigaciones internacionales relacionadas a los debates más importantes de la agenda global. Su coordinador es el Dr. Mauricio Dimant, de la Universidad Hebrea de Jerusalén.



UNAPEC
EXTENSIÓN CIBAO

ESTAMOS AQUÍ

- POSGRADO
- EDUCACIÓN CONTINUADA
- ESCUELA DE IDIOMAS

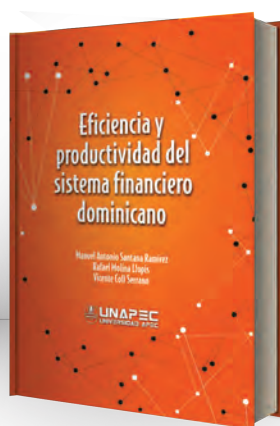
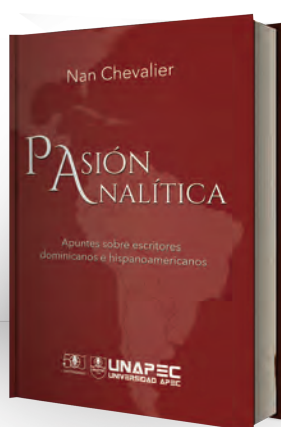
Av. Estrella Sadhalá esq. Luperón,
2do. Nivel, Plaza Haché

Tels.: 809-583-0088 - 809-686-0021, ext. 5002
jfernandez@adm.unapec.edu.do - www.unapec.edu.do

FONDO EDITORIAL DE UNAPEC

www.unapec.edu.do/publicaciones

Últimas publicaciones



Av. Máximo Gómez No.72, El Vergel,
Santo Domingo, República Dominicana
809.686.0021