Vicerrectorado Académico
Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico

# II JORNADAS INNOVACIÓN DOCENTE

Caracas, 8 y 9 de marzo de 2018

Vicerrectorado Académico
Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico

Autoridades de la Universidad Católica Andrés Bello

Rector
P. Francisco José Virtuoso, s.j.

Vicerrector Académico
Dr. Gustavo Peña

Vicerrector Administrativo
Dr. Gustavo García

Comité Organizador de las II Jornadas de Innovación Docente

Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA)
Guillermo Yáber.
Ercilia Vásquez.
Celibeth Guarín.

Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI)
Luisa Angelucci
María Graciela Fernández

Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería (CIDI)
María Isabel López.

Centro de Investigación Educativa (CIED)
Eduardo Cantera

SEPARATA:
Jornadas de Innovación Docente, UCAB, 2018.

**Compiladores**:
Equipo del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA)
Guillermo Yáber.
Ercilia Vásquez.
Benedicto Cadenas.

© Universidad Católica Andrés Bello
Montalbán, La Vega (Caracas, 1020)
Apartado 20332

Diseño y producción: Equipo del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA)
Diagramación: María Laura Curcho Guerra
Diseño de portada: María Laura Curcho Guerra
Corrección: Equipo del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA)
Primera edición, 2018
ISBN o ISSN:
Depósito legal:
Impresión:

Reservados todos los derechos.

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado -electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc.-, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

Esta publicación no tiene carácter comercial por lo que se encuentra expresamente prohibida su venta y/o comercialización.

Las investigaciones y experiencias que están plasmadas, junto con las imágenes que se utilizan en esta publicación son responsabilidad de cada uno de los escritores a quienes corresponden, ya que las mismas fueron suministradas por sus autores.

**SUMARIO**

Programa general…… 5

Presentación…… 6

*Enseñanza, aprendizaje y evaluación: una oportunidad formativa en la educación superior*

María Graciela Fernández……..…….…… 8

*SOSRedacción, salvemos la escritura: espacio para el encuentro con la palabra desde lo presencial y lo virtual. Formando consciencias para la redacción*

Alis Beatriz Carrasquero Medina…….…….…… 25

*Lucha contra el plagio desde un positivo enfoque transformador enmarcado por el nuevo modelo de competencias de la UCAB*

Miguel Ángel Cardozo-Montilla.....……..…… 36

*Aplicación del Currículum Bolivariano, por medio de la adaptación del Programa Sunrise al contexto venezolano del Instituto Andes, Caracas*

Duiney Díaz Roades y Rafael Muñiz…… 55

*Propuesta y desarrollo de un tópico especial sobre técnicas generales de cultivos in vitro en plantas*

Lisset Michinel Portos…….. 66

*Innovación educativa en la universidad*

María Isabel López Echeverría...……... 71

*La pregunta como estrategia para el aprendizaje del análisis de resultados en una práctica de selección natural*

María del Carmen Eizaguirre…… 96

**Programa General**

## II JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE UCAB 2018 CIIDEA CIDI CIEI CIED

| **Jueves 08/03/2018 Auditorio Nohemí Irausquín de Vargas (Biblioteca)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Hora** | **Ponente** | **Tema** | **Escuela/Centro** |
| 8:35 am | Guillermo Yáber | Apertura | Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA) |
| 8:35 am | María Graciela Fernández | Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación: una oportunidad formativa en la Educación Superior. (Conferencia magistral) | Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI). |
| 9:00 am | Alis Beatriz Carrasquero Medina y Mariela Mata de Grossi | SOSRedacción, salvemos la escritura: Espacio para el encuentro con la palabra desde el entorno convencional y no convencional; lo presencial y lo virtual. | Educación y Economía (asignatura institucional). |
| 9:30 am | Miguel Ángel Cardozo-Montilla | Manejo del plagio detectado en trabajos estudiantiles como estrategia transversal positivamente transformadora en el marco del nuevo enfoque de formación por competencias de la UCAB. | Postgrado: Gerencia de servicios asistenciales de salud. |
| 10:00 am | Receso | | |
| 10:30am | Duiney Díaz Roades y Rafael Muñiz | Aplicación del currículum Bolivariano, por medio de la adaptación del programa Sunrise al contexto Venezolano del Instituto Andes Caracas. | Doctorado en Educación. |
| 11:00am | Lisset Michinel Portos | Propuesta y desarrollo de un tópico especial sobre técnicas generales de cultivos *in vitro* de plantas. | Educación (Biología y Química). |
| 12:00m-2:00pm | Receso | | |
| 2:00pm | María Isabel López | Innovación Educativa. Conferencia Magistral | Directora CIDI. |
| 2:30pm | Beatriz Soledad | Wiki como estrategia didáctica para el aprendizaje de la nanotecnología. | Educación (Biología y Química). |
| 3:00pm | María Isabel López | Resolución de Problemas basada en la Verbalización de Ecuaciones. Equilibrio Ácido – Base en soluciones acuosas. | Educación (Biología y Química). |
| 3:30PM | Receso | | |
| 4:00pm | Johana Delgado | Una propuesta didáctica basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos para estudiantes iniciales. Cátedra: Fundamentos de Ingeniería Industrial. | Ingeniería Industrial. |
| 4:30pm | María del Carmen Eizaguirre | La pregunta como estrategia para el aprendizaje del análisis de resultados en una práctica de Selección Natural. | Educación (Biología y Química). |
| **Viernes 09/03/2018 Auditorio Nohemí Irausquín de Vargas (Biblioteca)** | | | |
| 8:30am | Yakeling Benarroche y Sócrates Ramírez | Innovación educativa a través del Diplomado de Gobernabilidad, Gerencia Política y Gestión Pública. | Diplomado en Gobernabilidad, Gerencia, Política y Gestión Pública. |
| 9:00am | Nelson Rodríguez | Kahoot!. Y aprendizaje móvil electrónico. | Administración y Contaduría. |
| 9:30am | Carlos Delgado | ARS Politikon. | Centro de investigación de la comunicación. |
| 10:00am | Entrega de Certificados | | |
| 11:30am | Cierre | | |

**Presentación**

A nombre del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA), es un grato placer presentarles los resultados de esta segunda jornada de Innovación Docente realizada los días 8 y 9 de Junio de 2018 en el auditorio "Nohemí Irausquín de Vargas" del Centro cultural de la UCAB en su sede de Montalbán

Estas segundas jornadas fueron co-auspiciadas por el Centro de investigación y Evaluación Institucional (CIEI); el Centro de Investigación en Ingeniería(CIDI); El Centro de Innovación Educativa (CIE) y el Centro de Investigación en Ingeniería (CIDI).

En esta ocasión se presentaron 12 ponencias que abarcaron tanto conferencias como prácticas pedagógicas innovadoras de diferente alcance.

La conferencia inicial estuvo a cargo de María Graciela Fernández (CIEI) que versó sobre las relaciones entre Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación como una oportunidad formativa en la Educación Superior. Seguidamente Alis Beatriz Carrasquero Medina y Mariela Mata de Grossi presentaron una práctica pedagógica innovadora para asistir a a los estudiantes en la mejora de su redacción del idioma Español "SOS Redacción, salvemos la escritura" donde se detalla el uso de recursos web con este propósito, en las Escuelas de Educación y Economía. Posteriormente el colega Miguel Ángel Cardozo-Montilla presentó argumentos sobre cómo aprovechar el plagio como estrategia transformadora de los estudiantes, aplicándolo al postgrado en gerencia de servicios asistenciales en salud. Seguidamente, Duiney Díaz y Rafael Muñiz, presentaron la aplicación del curriculum Bolivariano, adaptando el programa "sunrise" en la educación media, para el desarrollo de competencias en los estudiantes. A continuación, Lisset Michinel Portos ofrece una práctica pedagógica para mejorar un tópico especial para la escuela de Educación en las menciones de Biología y Química sobre cultivos in vitro en plantas donde se enfatiza el trabajo autónomo; no se reproducen protocolos, sino que se experimentan y se desarrollan mejoras todo dentro de escenario de aprendizaje por proyectos.

En la tarde del Jueves María Isabel López (CIDI) ofreció una conferencia magistral sobre la imperiosa necesidad de realizar innovación educativa en los Institutos de Educación Superior considerando tanto el proceso como los logros obtenidos a través de cambios planificados que ofrezcan soluciones que satisfagan la mejora en la formación de las personas. Luego de la presentación de Johana Delgado sobre Aprendizaje Basado en Proyectos, María del Carmen Eizaguirre ofreció una práctica pedagógica innovadora empleando la pregunta como estrategia para el aprendizaje del análisis de resultados en una práctica sobre Selección Natural, en la Escuela de Educación para las menciones en Biología y Química.

El viernes 9 de junio se presentó una innovación educativa con el Diplomado de Gobernabilidad, Gerencia Política y Gestión Publica a cargo de Yakeling Benarroche y Sócrates Ramírez. Luego el profesor Nelson Rodríguez presentó el uso de una aplicación para teléfonos como recurso para el aprendizaje en la Escuela de Administración y Contaduría. Para cerrar la actividad, Carlos Delgado, del Centro de Investigación para la Comunicación ofreció la estrategia de ARS Politikon para el aprendizaje en Ciencias Políticas.

Las II jornadas fueron diversas con ponencias y buenas prácticas pedagógicas que merecen ser divulgadas en el contexto de la Sociedad del Conocimiento.

Guillermo Yáber Oltra

Septiembre de 2018

# ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN: UNA OPORTUNIDAD FORMATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Prof. María Graciela Fernández Silano[1]

En este espacio se presentarán una recopilación, de las conclusiones y aportes de investigaciones recientes en torno a los temas sustantivos que se encuentran implícitos dentro de la formación universitaria, en específico el aula de clase donde confluyen la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, ya que ellos al ser atendidos de una forma efectiva, garantizan el cumplimiento de sus objetivos fundamentales, que es un aprendizaje continuo y profundo para cada uno de sus estudiantes.

Dentro del espacio formativo en la universidad se atienden estos componentes, activamente y de forma alternada, tanto el docente como el estudiante dan aportes vitales para que el aprendizaje se logre. A lo que se agrega que esto último se alcanza, si la enseñanza es planteada de forma eficaz, cuando se apoya en actividades que buscan alcanzar las competencias planteadas en el programa de estudio, e incentivando al estudiante a que adopten como formas de proceder autonomía y la autorregulación. En éste sentido Biggs (2006, p. 29) completa éstas ideas, estableciendo un sistema al que llamó "Alineamiento constructivo", que se basaba en alinear el método de enseñanza y la evaluación de lo que se enseña, establecidas en las competencias, de forma que todos los aspectos de este sistema están coordinados para sustentar el adecuado aprendizaje del estudiante. En otras palabras, es aquel que logra alinear la metodología de enseñanza y la

[1] Licenciado en Educación (UPEL-IPC), Doctorando en Educación (UCAB). Profesor Investigador del Centro de Investigación y Evaluación Institucional de la UCAB (CIEI-UCAB). Profesor en las Escuelas de Educación y Comunicación Social (UCAB). Asignaturas impartidas: Didáctica de la Especialidad I y II, Evaluación de los aprendizajes, Comunicación Gráfica, Educación Estética y Creatividad.

evaluación con las actividades de aprendizaje, de manera que todos los aspectos de este sistema estén en sintonía con la ayuda al aprendizaje de los estudiantes (Biggs, 1999, p.11). Si el docente universitario lo asumiera, viera en este sistema resuelta alguna de las situaciones que produce la falta de conexión que tiene la planificación con el hacerla operativa, el docente planifica, llena todo ese formato pensando en estrategias de clases y estrategias de evaluación, como realidades que se resuelven cada una por su parte, lejos de lo que va a ser su implementación dentro del proceso de enseñanza para alcanzar en un aprendizaje.

Por todo esto el sistema de alineamiento constructivo de Biggs, hace un llamamiento a un cambio en el proceso de diseño de las actividades curriculares formales de acuerdo a las tres etapas siguientes:

- Identificar claramente los resultados de aprendizaje que se quieren lograr.
- Diseñar adecuadamente las tareas de evaluación que verificarán directamente si se ha cumplido cada uno de los resultados del aprendizaje.
- Diseñar oportunidades de aprendizaje apropiadas para que los estudiantes puedan realizar con éxito las tareas de evaluación.

Estas etapas se pueden describir como oportunidades, ya que se viene con un plan claro estructurado que persigue que los resultados de aprendizaje sean los deseados. Además las tareas de evaluación están previstas apegadas a la planificación tal como se va dando impartiendo en clase, pues todo lo que allí se contemple se verificará como aprendizaje alcanzado en los alumnos.

En la misma línea Pérez (2005) plantea la relación enseñanza y evaluación, desarrollada como una unidad en el proceso educativo que se nutre de lo diverso del conocimiento, del “mostrar” para que el “otro” tenga posibilidades de “mostrar” sobre lo aprendido como expresión de su autoconciencia. Desde ésta reflexión se deja ver lo oportuno de esa cualidad del estudiante, de tomar del modelaje o demostración del docente conocimiento, que luego traduce en un desempeño donde muestra el nuevo conocimiento aprendido de forma consciente, para lo que es necesaria una vinculación entre los métodos de enseñanza y la evaluación.

En torno a este mismo tema vale la pena mencionar una de las conclusiones encontradas en la investigación realizada por Mendivil (2012) en los Institutos de Educación Superior de la Región Caribe Colombiana donde su producto el diseño de un sistema de evaluación del aprendizaje de sus estudiantes. Dicha conclusión gira en torno a los proyectos de aprendizaje que se realizaran, es recomendable que tengan presente el punto de vista teórico que se relaciona con que una determinada técnica o conjunto de ellas que estarán en función de los objetivos y competencias a desarrollar, relacionadas estrechamente con las circunstancias que rodean al proceso de evaluación del aprendizaje. Visto de esta manera así se parta desde lo teórico para organizar el proceso de aprendizajes, es necesario prever la congruencia entre las estrategias de enseñanza, las circunstancias de aprendizaje, con una intencionada evaluación que se asemeje a las dos anteriores.

Por otra parte CINDA (Centro de Desarrollo Interuniversitario, 2014) organización que agrupa las universidades chilenas hace propuestas como la siguiente, en cuanto a los procesos enseñanza educación. Lo abordan como un proceso unitario que implican lo cognitivo y lo social de la evaluación, ya que estos procesos se complejizan, se penetran y se manifiestan en una práctica social transformadora. En otras palabras la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación no tienen lugar de manera independiente y separada, ya que estos procesos se provocan, se complejizan, se penetran teóricamente y se dejan ver de una manera práctica tangible que llevan a una renovación continua, manifiesta en lo social (Zúñiga, Solar, Lagos, Báez y Herrera, 2014, p. 19).

Por todo lo mencionado anteriormente a modo de cierre de ésta parte, es pertinente para empezar hablar del diseño del proceso enseñanza – aprendizaje, en el se presenta como se van a desenvolver todos sus componentes y el rol protagónico del estudiante. En oportunidades se piensa desde la experticia de la docente, que con sólo planificar, desarrollar o aplicar un método para enseñar una competencia o contenido, debería ser suficiente para que ocurriera el aprendizaje en los estudiantes. No obstante, también es necesario para que se dé el aprendizaje en el estudiante, que el docente tenga conocimiento de cómo aprende el estudiante, que debe ser capaz de hacer durante y al final del proceso. A continuación se presenta un gráfico XXX , donde

se presentan los componentes de la enseñanza aprendizaje en paralelo todos ellos, sin distingo todos ellos deben abordarse de forma simultánea girando en torno al estudiante.

Gráfico N°1. Proceso de enseñanza-aprendizaje en sus componentes didácticos y evaluativos. Tomado: Office of Learning & Teaching Closing the Loop: Curriculum, Pedagogy, Assessment & Reporting, 2007, p.4.

En el aula se da el aprendizaje como una experiencia única, donde los estudiantes vivencian un cambio interior dado por una actividad planificada y regulada por el docente. El docente infiere el logro del aprendizaje por el desempeño manifiesto por el estudiante. Es por eso, si se busca observar determinados resultados de aprendizajes, es prioritario que tanto el docente como también el alumno tengan claro las competencias alcanzar durante el proceso (Zúñiga, Solar, Lagos, Báez y Herrera, 2014, p. 21). Para lo que a continuación se presentarán desglosados cada uno de los componentes en particular, haciendo más énfasis en el área de evaluación.

**Estudiante**

En las universidades lo que permea son las recomendaciones realizadas por los organismos internacionales y la globalización, pues debido a la masificación de la educación se hace necesario retomar paradigmas educativos que giran en torno a la motivación intrínseca del estudiante; al pensamiento crítica que los induce a la autonomía de los aprendizajes. Estas son parte de las conclusiones de la reflexión teórica sobre los estudiantes de algunas universidades mexicanas (Zuñiga, 2012, p. 437), que no distan de los planteamientos que se hacen en algunas universidades de Latinoamérica.

Por otro lado la UNESCO (2005) entre los pilares de la educación dictamina la importancia que tiene el Aprender a ser con la intención de que el individuo en formación forje sus características personales hacia un desarrollo de sus capacidades como la autonomía, el juicio y el pensamiento crítico. Entre los aspectos que resaltan de las dos citas anteriores está el tema de la autonomía, de necesario proceder entre los estudiantes, pues las demandas de los medios son muchas, más los espacios de trabajo personal luego de salir del aula, requiere un andar alineado a lo que se solicita en el aula de clase y la realidad a la que va atender como profesional en formación o simplemente como futuro profesional. Es valioso definir que vendría a ser la autonomía, es la condición de quien tiene sobre sí la norma de su propio comportamiento (Galimberti, 2006, p. 139).

Por su parte Gil-Flores (2012,p. 135) luego de investigar sobre la necesidad de entender la evaluación como una herramienta para la mejora del aprendizaje. Obtuvo que entre los aspectos más deficitarios en el sistema de evaluación, resulto ser la poca participación del estudiantado, para lo que se requiere un aprendiz activo, reflexivo, autorregulado y autónomo. Además, si se garantizan esas características en los estudiantes, se puede dar por cierto que ellos lograran alcanzar competencias académicas y profesionales para su formación integral y para la incorporación exitosa al mundo del trabajo.

A este respecto, al estudiante le toca ser formado integralmente, tanto para entender y asumir de qué manera va a ser formado. Además de desarrollar todas esas capacidades que faciliten

desenvolverse como profesional en formación, siempre con miras a entender que uno de los componentes más importantes dentro de su vida universitaria es el aprendizaje, lograr aprender; para ponerlo en práctica como un valioso profesional en ejercicio.

**Aprendizaje**

Para dar inicio a éste componente de las actividades formales del currículo se van a listar los principios formativos (UCAB, 2013, p. 43) de la Universidad Católica Andrés Bello, como guía a los procesos de aprendizaje. Además declaración clara, coherente y estructurada que favorece el hacer de toda universidad, para llevar adelante su proceso educativo y acción académica en general. Dicha declaración se realiza desde la comunidad y para orientar a la comunidad. Estos principios son:

- Fomento del pensamiento complejo

  Inculcar en los estudiantes la comprensión de que el pensamiento se nutre de todos los saberes y formas de conocimiento.

- Aprendizaje autónomo y significativo

  Promover métodos y estrategias que ayuden al estudiante a aprender a aprender.

- Fomento del diálogo interdisciplinar

  Propiciar la integración de conocimientos mediante el diálogo profundo entre todas las ramas del saber.

- Contribución al bienestar colectivo de relaciones interpersonales.

  Promover una conciencia instruida y viva de los problemas sociales, así como la consecuente responsabilidad cívica y ciudadana.

- Fomento de la colaboración y del trabajo en equipo

  Mediante la promoción de situaciones diversas para alcanzar objetivos comunes, potencias las competencias necesarias para el trabajo colaborativo.

- Formación para el liderazgo

  Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de descubrirse a sí mismos, para que sepan dar respuestas acertadas, decidiendo entre varias opciones para impactar positivamente en el otro.

- Fomento del uso de las nuevas TIC en todos los ámbitos universitarios

  Enseñanza, aprendizaje, investigación, extensión y gestión, mediante el desarrollo de las competencias necesarias para ello.

- Integración a escenarios globales.

  Analizar el entorno inmediato y su relación con el mundo global, con miras a crear nuevos espacios educativos.

Por otro lado Guzmán (2011, p.130) realiza un análisis de varias investigaciones realizadas encaminadas a ofrecer una educación de calidad para las instituciones de educación superior. Donde se reconoce entre los hallazgos los fines del aprendizaje en educación superior, los divide por un lado en los abstractos, genéricos y de desarrollo personal, que son: pensamiento crítico, enseñar a analizar ideas y temas de manera crítica, desarrollar habilidades intelectuales y de pensamiento, comprender principios y generalizaciones. Por el otro en conocimientos disciplinarios, ya que de cada disciplina se precisa del aprendizaje de ciertas habilidades, estrategias, técnicas y dominios concretos juzgados como esenciales que el profesional debe desplegar.

**Enseñanza**

A este respecto del componente de la enseñanza se tomarán los campos de dominio para el docente universitario (Shulman (1986, cit. en Hativa, 2000), Bandura (1977), Ferreres e Imbernón (1999) y McAlpine y Weston (2002), citados por Guzmán (2011, p. 133)) producto del análisis de varias investigaciones. Estos son:

1. *Amplio y especializado de la disciplina que enseña.* Considerada una condición indispensable, está relacionada con el manejo de los hechos, conceptos y principios de la disciplina, además del manejo favorable para organizarla, conectar sus ideas y concepciones.

2. *Pedagógico general.* Aprueba la aplicación de los principios generales de la enseñanza para permitirse tener una buena organización y dicción de la clase; además contiene la capacidad de utilizar pertinentemente diversas herramientas y estrategias didácticas.

3. *Pedagógico específico del contenido.* Reconoce la aplicación de estrategias concretas para enseñar un tópico concreto, lo que hoy en día se denomina "la didáctica de la disciplina".

4. *Dominio curricular.* Viene siendo la capacidad para diseñar programas de estudio donde se especifique el conjunto de acciones que realizará para adaptar su enseñanza a las características de los alumnos; siempre tomando en cuenta las metas del programa y el tipo de contenido.

5. *Claridad acerca de las finalidades educativas.* No son incluidos únicamente los propósitos delimitados de la materia, sino de los fines últimos del acto educativo en general. Comprende metas de tipo actitudinal y transformaciones personales.

6. *Ubicarse en el contexto o situación donde enseña.* La enseñanza viene siendo una actividad altamente contextual; este dominio hace referencia a lo que es apropiado o inapropiado del comportamiento docente.

7. *Conocimiento de los alumnos y de los procesos de aprendizaje.* Se requiere dominar las distintas teorías psicopedagógicas que explican el aprendizaje y la motivación.

Complementando lo anterior se van a tomar de Friesen (2011, p. 100) los rasgos más importantes de un buen docente de educación superior, en un análisis que realiza de la magistralidad o conferencia, asignándole un valor pedagógico en su versión actual los podcast. En los que incluyó como algo necesario estos rasgos:

- Comparte su pasión y entusiasmo por su materia explicitando a los alumnos la importancia de la misma.

- Vincula su labor de investigación con los temas enseñados.
- Liga lo revisado en clase con tópicos o temas de actualidad.
- Usa ejemplos claros y relevantes para ilustrar el tema expuesto.
- Indaga sobre las experiencias del estudiante y las utiliza en su enseñanza.
- Plantea preguntas clave para señalar los puntos controversiales de un campo, o los problemas no resueltos o de las perspectivas existentes.
- Emplea sitios de Internet para demostrar la actualidad del material presentado.

La enseñanza realizada de una manera pertinente, además de conectada con las actividades curriculares formales, sobre todo con ese quehacer de la planificación con miras a facilitar todo el proceso de aprendizaje, donde se prevén los medios para incorporar las recomendaciones de éste apartado. Daría a éste componente formas más apegadas a la vigencia que demandan esos estudiantes que cambian a velocidades insospechadas.

**Evaluación**

Dentro de éste orden de ideas, se va a tratar el último de los componentes la evaluación, tema álgido dentro del mundo de la educación por consiguiente también para la educación superior, por todas sus implicaciones para la toma de decisiones y abordaje. Por lo que se va a dedicar más espacio.

En una revisión de la literatura realizado por Hamodi, López & López (2015, p. 147) buscando una necesaria congruencia en el lenguaje técnico que acompaña éste componente, comentan, la evaluación debe evolucionar para ajustarse a esta nueva forma de entender y llevar a cabo la docencia universitaria, ya que es necesaria su adaptación al sistema de evaluación que requiere el enfoque por competencia. Lo anterior se hace valido si se sigue la siguiente afirmación, la evaluación afecta la manera en cómo se va llevar a cabo la evaluación y qué cosas se van a evaluar (Alvarez, 2005; Biggs, 2005; Bonson y Benito, 2005; Brown y Pickford, 2013; Casanova, 1998; 2012; Dochy *et al., 2002; Lopez,* 2009; Sanmarti, 2007; Santos Guerra, 2003) (Hamodi, López & López, 2015). En otras palabras Gibbs (2003, p. 61) (Cita de Hamodi, López & López,

2015) comenta, es el arma más poderosa**,** para influir en el modo en el que los estudiantes responden a las asignaturas y en su comportamiento.

Reforzando la idea anterior, la evaluación es una herramienta estratégica robusta para el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje, en el que el profesor contempla claramente los aprendizajes que deben lograr los estudiantes, al tiempo que los orienta sobre enfoques de aprendizaje efectivos, como también sobre las estrategias docentes pertinentes para el desarrollo del proceso (Zúñiga, Solar, Lagos, Báez y Herrera, 2014, p. 16). Con estas ideas, fruto del análisis realizado para implementar en políticas dentro de varias universidades, se observa esa necesaria vinculación que hay entre los elementos formales del currículo.

En la discusión reflexiva planteada por Himmel (2003, p. 203) comenta, el proceso evaluativo es parte central y simultáneo a la planificación del Currículo y al diseño de las situaciones de enseñanza-aprendizaje a nivel de aula. En efecto, la evaluación en el aula es un componente consustancial al proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que proporciona información a los estudiantes acerca de sus progresos en él y a la vez (dado que la evaluación es diseñada y analizada por los docentes) entrega a estos últimos los elementos de análisis necesarios para juzgar la eficacia de la docencia impartida.

A partir de aquí se presentarán los tipos, formas y herramientas de evaluación, además de los componentes y definiciones que de la manera que aquí se plantean favorece la propuesta que se realiza. Para dar un aporte pertinente al tema de la formación docente dentro del ámbito universitario, que cada día se encuentra entre una de las misiones de las instituciones para cumplir con una de sus funciones más importantes, la docencia.

Para comenzar, está la evaluación continua, que se da de forma diaria y frecuente con el fin de formar durante el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, para recopilar información del proceso de aprendizaje (Hamodi, López & López, 2015, p. 151). Su intención es formativa, pues proporciona información pertinente que permite al alumno saber sobre sus alcances en el aprendizaje, además el docente recopila sistemáticamente información del aprendizaje de cada estudiante y toma decisiones acerca del proceso de enseñanza.

Además se encuentra la evaluación formativa, que solicita la información favoreciendo un juicio de valor, en que tiene oportunidad de participar tanto el docente como el estudiante. Así mismo ella aporta información para verificar si está pertinentemente concebida, la vinculación que debe darse entre la competencia, la estrategia de enseñanza y la evaluación (Rodriguez, 2007)(Estévez, 2008) (citados por Mendivil, 2012, p. 103).

También la evaluación formativa es "…verificación, valoración y toma de decisiones que se da en la enseñanza-aprendizaje, desde una perspectiva humanizadora, sin ser un acto calificador" (Pérez, Julián y López, 2009, p. 35). Es un tipo de evaluación que deja a un lado la calificación, para darle su justo lugar al aprendizaje, y su valoración como verificación de que fue logrado.

Agregando otras cualidades a la evaluación formativa Cerda (2008, p.102), se valora tanto la desempeño educativo tanto del alumno como del educador, tomando en cuenta los siguientes elementos responsabilidad, valores, ética, moral, integración en el grupo, aciertos, aprendizaje autónomo, dificultades de aprendizaje, actitudes, entre otros. Además la evaluación implica una continua reflexión crítica, sobre el curso del que se dispone una información sistemática, bajo las premisas establecidas previamente en el plan de clases para reorientar el proceso. De esta manera se concibe a la acción evaluativa como un elemento dinamizador prioritario para todas las personas que integran la comunidad universitaria.

A propósito de lo anterior Colmenares (2012, p.128) agrega la evaluación formadora con el siguiente atributo, el protagonismo lo ejerce el estudiante, lo hace responsable de identificar sus aciertos y sus debilidades, igualmente lo hace buscar opciones alternativas que le permitan avanzar en sus logros. Con lo que se está contribuyendo en su autonomía, rol indispensable para su desempeño en la vida profesional

Dentro de este marco se tratará la evaluación sumativa, es aquella que contiene la calificación, siendo uno de los últimos elementos que atender, ya que se invita a realizar evaluaciones que no conlleven a la calificación, como la evaluación citada anteriormente ya que esta potencia y orienta el aprendizaje(Hamodi, López & López, 2015, p. 149).

En esta misma línea la evaluación sumativa, se puede convertir en un agente de autoevaluación de la gestión del docente con respecto al desarrollo del proceso educativo (Mendivil, 2012, p. 103). Debido a que si se concibe con una relación estrecha entre competencias, estrategias de enseñanza y medios para evaluar; se encuentran los indicios o indicadores suficientemente válidos para realizar una intervención a tiempo del proceso.

De la misma manera vale la pena mencionar la evaluación auténtica, como aquella que busca sean coherentes el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, para su aplicación a un contexto determinado en la solución de problemas (Díaz, Romero & Heredia, 2012, p. 151). Entre otras cosas los resultados de aprendizajes significativos y concretos según el nivel de cualificación, que después se reflejan en las tareas que llevan a cabo para demostrar la competencia (Brown, 2015, p. 3). La pertinencia de este tipo de evaluación, se encuentra presente al momento de la revisión del desempeño, ya que ponen en evidencia un logro de aprendizaje exitoso y coherente con la competencia o propósito planteado.

Con respecto a las formas de evaluación, se va a describir la autoevaluación en primer término a la autoevaluación, como aquella que se hace de su propia evidencia o producción, tomando en cuenta unos criterios convenidos con anterioridad (Sanmarti, 2007, p. 53). Para continuar se tiene la coevaluación o evaluación entre iguales, como aquella que es relevante en la relación enseñar-evaluar, pues se refiere a la "valoración recíproca" desde una crítica abierta que se da dentro del salón de clases y sus vinculaciones externas (Pérez, 2005, p. 475). En estas formas de evaluación se incluyen otras perspectivas sobre las evidencias de aprendizaje, convirtiéndose en herramientas con la que los estudiantes logran valorar los procesos de formación por los que van pasando y toman conciencia de los logros alcanzados

Sobre la base de todo lo anterior, se van a incluir las estrategias que informan al estudiante sobre los resultados de la evaluación, ayudando a mejorar su desempeño. Para empezar se va a nombrar el feedback o retroalimentación, procedimiento en el que se da información relacionada con los resultados de evaluación, mediante el cual se puede mejorar, la enseñanza y el aprendizaje (Orta y Vásquez, 2015, p. 64). Seguidamente el feedforward , supone comentarios de iguales y profesores, que tienen implicaciones para la tarea académica o laboral actual o futura,

en vez de buscar una justificación de una valoración (Silva & Cano García, 2013, p. 287), (Padilla y Gil, 2008, p.471) . Estas estrategias de comunicación de los resultados de evaluación facilitan el desarrollo aprendices autorregulados, que tienen noción amplia de su proceso formativo. A continuación una serie de principios que benefician las estrategias:

- Aclara lo que es una buena ejecución (criterios).
- Anima a invertir en la tarea de aprendizaje.
- Información de calidad que ayuda a la autoevaluación.
- Minimiza la diferencia entre el desempeño actual y el deseado.
- Positivo en el aprendizaje final (evaluación sumativa).
- Estimula el diálogo sobre el estudio

A continuación se van a presentar una serie de recursos que contribuyen con el proceso de evaluación de una manera sustantiva, pues con ellos se logra claridad, transparencia y coherencia a lo largo del proceso de evaluación. Entre los recursos a mencionar se encuentran los referentes de gran relevancia, ya que contribuyen con el proceso de aprendizaje, ellos marcan pautas orientadoras durante el proceso enseñanza aprendizaje. Estos referentes son, criterios e indicadores. En cuanto a los criterios de evaluación son las descripciones de lo que se espera que aprenda y demuestre en las evaluaciones el estudiante (Sadler, 2005). En otras palabras son los principios, normas o ideas de valoración, desde los que se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado (García, 2010). Mientras que el Indicador o indicador de cumplimiento, son concreciones redactadas en forma de meta o de actividad para verificar, sirven para determinar si la competencia se logra con idoneidad (Gairin, Armengol, Gisbert, García, Rodríguez y Cela, 2009).

Para finalizar se van a presentar las estrategias de evaluación, están conformadas por las actividades, las técnicas e instrumentos de evaluación, todas ellas en conjunto materializan el proceso de evaluación, y dan soporte a las evidencias que son los medios, productos o actuaciones que sirven para recaudar información sobre el objeto a evaluar. Como también son

realizadas por el aprendiz son los medios que informan sobre los resultados de aprendizaje y emplea el docente para realizar la valoración de su actuación (Hamodi, López & López, 2015, p. 151). En otras palabras la evidencia también es entendida como el resultado de las pruebas o actividades que informan el grado de idoneidad en el que se posee la competencia (Gairin et al, 2009).

En las estrategias de evaluación tenemos la técnica, que sirve para recoger sistemáticamente la información sobre el objeto evaluado. Estas pueden ser: observación, prueba, encuesta y análisis producciones (Rodríguez e Ibarra, 2011, p. 72).Por otra parte están las Instrumentos, que se entienden como las herramientas tangibles empleada por la persona que evalúa para sistematizar sus valoraciones sobre los diferentes aspectos (Rodríguez e Ibarra, 2011, p. 72).

Todo esto da un panorama, en el que se puede apreciar lo valioso que sería abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje, con miras de atender al estudiante de forma privilegiada. En el que la enseñanza en sus distintas formas y la evaluación cargada con transparencia y claridad, es garantía de que se puede impartir una formación exitosa.

**Referencias**

Brown, S. (2015). La evaluación auténtica: el uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprenderr. *Relieve* , 1-10.

Brown, S. (2015). La evaluación auténtica: el uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes aprender. *Relieve , 21* (2).

Cerda, H. (2008). *La evaluación como experiencia total.* Bogotá: Magisterio.

Colmenares, A. (2012). Los aprendizajes en entornos virtuales evaluados bajo la concepción formadora. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* , 125-134.

Díaz, F., Romero, E., & Heredia, A. (2012). Diseño tecnopedagógico de portafolios electrónico de aprendizaje: Una experiencia con estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa , 2* (14), 103-117.

Friesen, N. (2011). "The Lecture as a Transmedial Pedagogical Form: A historical analysis". *Educational Researcher , 40* (2), 95-102.

Galimberti, U. (2006). *Diccionario de Psicología.* México: Siglo XXI.

Gibbs, G. (2003). "Uso estratégico de la evaluación en el aprendizaje". En S. Brown, & G. Ángela, *Evaluar en la universidad problemas y nuevos enfoques* (págs. 61-75). Madrid: Narcea.

Gil-Flores. (2012). La evaluación del aprendizaje en la universidad según la experiencia de los estudiantes. *Estudios sobre educación , 22*, 133-153.

Guzmán, J. (2011). Fines del aprendizaje en Educación Superior ¿Qué es una buena enseñanza? (IISUE-UNAM, Ed.) *Perfiles Educativos , XXXIII* (especial), 129-141.

Guzmán, J. (2011). La calidad de la enseñanza en la educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles educativos , 33* (5).

Hamodi, C., López, V., & López, A. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. (I. UNAM, Ed.) *Perfiles Educativos , XXXVII* (147), 146-161.

Himmel, E. (2003). Evaluación de aprendizajes en la Educación Superior: Una reflexión necesaria. *Revista pensamiento educativo* , 199-211.

Ion, G., Silva, P., & Garcia Cano, E. (2013). El feedback y el feedfrward en la evaluación de las competencias de estudiantes universitarios. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado. , 17* (2), 284-301.

John, B. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario: Construir el aprendizaje alineando la enseñanza.* Madrid: Narcea.

Mendivil, T. N. (2012). Sistema de evaluación de los aprendizajes en los estudiantes de educación superior en la región Caribe colombiana. *Dimensión empresarial* , 100-107.

Orta, R., & Vásquez, E. (2015). *Formación por competencias. Estrategias para la docencia en educación universitaria.* Caracas: Publicaciones UCAB.

Padilla, M. T., & Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria. *Revista Española de Pedagogía* (241), 467-486.

Pérez, Á., Julián, J., & López, V. (2009). Evaluación formativa y compertida en el Espacio Europeo de Educación Superior. En P. (. López, *Evaluación formativa compartida en educación superior* (págs. 19-43). Madrid: Narcea.

Pérez, E. (2005). Enseñanza y evaluación: lo uno y lo diverso. *La revista venezolana de educación (EDUCERE) , 9* (31), 1-9.

Perrenoud, P. (2014). *Diez nuevas competencias para enseñar.* Barcelona: Graó.

Rodriguez, G., & Ibarra, M. S. (2011). *e-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior, Madrid, .* Madrid: Narcea.

Rodríguez, H., Restrepo, L., & Luna, G. (2016). Percepción del estudiantado sobre la evaluación del aprendizaje en la educación superior. *Educare , 20*, 1-17.

Sadler, R. (2005). “Interpretations of criteria-based assessment and grading in higher education”. *. Assessment & Evaluation in Higher Education. , 30* (2), 175-194.

Sanmartín, N. (2007). *10 ideas claves.* Madrid: Graó.

SecretaríaEducaciónPública. (2013). *Glosario educación superior.* Recuperado el 04 de marzo de 2018, de Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU). Comunidad ANUIS: http://dsia.uv.mx/cuestionario911/Material_apoyo/Glosario%20911.pdf

SEP. (2013). *Glosario educación superior.* México: Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU). Comunidad ANUIS.

Silva, P., & Cano García, E. (2013). El feedback y feedforward en la evaluación de las competencias de estudios universitarios. *Revistas de curriculum y formación del profesorado* , 283-301.

UCAB. (2013). *Proyecto Formativo Institucional.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

UNESCO-UIS. (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE 2011.* Montreal: Instituto Nacional de Estadística de la UNESCO.

Zuñiga, M. (2012). Los estudiantes universitarios del siglo XXI en México: de la pasividad a la autonomía y al pensamiento crítico. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* , 424-440.

Zuñiga, M., Solar, M., Lagos, J., Báez, M., & Herrera, R. (2014). Evaluación de los aprendizajes: un acercamiento en educación superior. En C. I. Desarrollo, *Evaluación del aprendizaje en innovaciones curriculares de la educación superior* (págs. 15-81). Santiago: Colección Gestión Universitaria.

# SOS REDACCIÓN, SALVEMOS LA ESCRITURA: ESPACIO PARA EL ENCUENTRO CON LA PALABRA DESDE LO PRESENCIAL Y LO VIRTUAL. FORMANDO CONSCIENCIAS PARA LA REDACCIÓN.

Alis Beatriz Carrasquero Medina [2]

## RESUMEN

SOS Redacción: salvemos la escritura intenta dar respuesta a un trabajo en conjunto llevado a cabo por el equipo de Comprensión Lectora y Redacción de la cátedra común en la facultad de Ciencias económicas y Sociales de la universidad católica "Andrés Bello". El espacio hace uso de las redes sociales y de un blog, donde interactúan todos los alumnos de dicha asignatura. Es creada como herramienta, apoyo y un espacio común donde los docentes que imparten la disciplina mantenga la uniformidad en los aspectos relacionados a la escritura y la lectura, como los materiales que puedan usar para su práctica en el aula y fuera del aula. Diseñada desde septiembre de 2016 hasta la actualidad como apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno convencional y no convencional y como refuerzo de las competencias lingüísticas que son fundamentales para el aprendizaje de la comprensión y redacción de textos. También pretende ser el inicio de la aplicación del modelo de aprendizaje conocido como *Mobile Learning (m-learning*) por medio del uso de imágenes, videos, test sobre ortografía y redacción como apoyo para el aprendizaje virtual.

**Palabras Claves:** Comprensión lectora, Competencias lingüísticas, *M-Learning.*

[2] Magister en Educación mención desarrollo de la instrucción y tecnología (UPEL-IPC, 2010). Licenciada en Letras (UCAB, 2006). Se desempeña en la Universidad Católica "Andrés Bello" como docente en las asignaturas de Comprensión Lectora y Redacción; Argumentación y Debate; Identidad, Liderazgo y Compromiso; y, Metodología de la Investigación. Labora para el Ministerio de Educación como docente titular de la asignatura Castellano y literatura. Ha participado como diseñadora instruccional y desarrolladora de contenidos en varios proyectos educativos: manuales para un programa de entrenamientos en Windows y Ofimática para Jóvenes del Perú PROJOVEN; en la plataforma e-learning para un programa de entrenamientos en el Uso de las TICS en el Sistema Educativo Nacional de Colombia, dirigido a docentes (SENA), entre otros. Fue investigadora activa del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Dr. Mario Szczurek (CIDTEMS) con el proyecto: "La comprensión del discurso escrito en estudiantes de educación básica".

## I.- Fundamentos Conceptuales de la experiencia

**Propósito:** Se pretende lograr integrar la labor en el aula, la web y las redes sociales (aproximación al M-learning) como medios de apoyo para la cátedra Comprensión lectora y redacción de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, con la finalidad de que el estudiante refuerce sus habilidades lingüísticas (Oír-Hablar-Leer-Escribir) en cualquier entorno y se mantenga activo en los asuntos elementales de la ortografía, lectura y escritura.

## II.- Contextualización de la unidad curricular

**Características generales:**

- Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Carreras: Economía, Ciencias Sociales, Administración y Contaduría.
- Cátedra: Comprensión Lectora y Redacción. Conformada por los profesores: Alis Carrasquero, Ana Bracho, Andrés Romero, Blanca Rodríguez, Mary Carmen Golcalves.

**Ubicación de la unidad curricular:**

- Año o semestre: Primer Semestre
- Tipo de materia: Interfacultad, instrumental.
- Competencias que desarrolla la unidad curricular.

## III.- Descripción de la experiencia

**Origen:** Problemas o situaciones que promovieron la innovación.

Hablar de SOS Redacción es hablar de un sueño materializado en la realidad. ¿Cómo aprovechar el impacto de las redes sociales en la cátedra comprensión lectora y redacción? Así pues, nace SOS Redacción, espacio donde los estudiantes encuentran apoyo académico en temas relacionados con la asignatura. Para ello se hace uso de imágenes, videos, lecturas que

complementan la labor en el aula, ensayos realizados en semestres anteriores realizados por los propios estudiantes, link que los llevan a otros espacios de interés académicos, test interactivos que les permite autoevaluarse.

La cátedra Comprensión Lectora y Redacción es una asignatura del pensum nuevo de la facultad de Ciencias Económicas y Sociales (2014), pero es solo en el año 2016 que se empieza a utilizar las redes sociales y la web como apoyo de la misma. La idea surge por la inquietud de la investigadora de lograr diseñar un espacio que fuese ameno para los estudiantes, hacer uso de los celulares, Tablet y aparatos digitales en el aula sin que estos representarán una distracción; y además, tener un espacio común para los docentes que imparten la cátedra, donde todos pudieran aportar ideas, materiales y se lograra mantener unidad en la diversidad.

SOS Redacción nace para intentar dar respuesta a esas inquietudes. En el espacio interactúan todos los alumnos de la facultad de ciencias económicas y sociales, indistintamente que sean diferentes docentes quienes impartan la asignatura. Incluso, los estudiantes cuando están en semestres adelantados, manifiestan que siempre recurren o reciben las notificaciones de actualización de dicho espacio. Ciertamente, fue creado para una asignatura de primer semestre, pero al interactuar con las redes sociales, es el usuario el que decide si sigue o abandona el espacio. También, participan los docentes de la cátedra: sugiriendo lecturas que son colocadas en el blog, compartiendo información en imágenes y por test en las redes.

En fin, todavía hay mucho por recorrer, pero lo que hasta ahora se ha hecho ha llenado las expectativas que se tenían del espacio y comprensión lectora y redacción lejos de ser una asignatura del primer semestre se ha posesionado por medio de SOS Redacción en herramienta para la escritura de los semestres sucesivos.

**Objetivos de la propuesta:**

- Establecer un espacio común de encuentro entre los docentes y los estudiantes de la cátedra Compresión Lectora y Redacción de la Facultad de Economía y Ciencias Sociales para unificar criterios de acción en el proceso enseñanza y aprendizaje.

- Diseñar un espacio común de encuentro entre los docentes y los estudiantes de la cátedra Compresión Lectora y Redacción de la Facultad de Economía y Ciencias Sociales haciendo uso de las redes sociales por medio de los aparatos electrónicos.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje por medio de uso de la web y de las redes sociales para la mejor enseñanza y aprendizaje de las competencias lingüísticas dentro de la cátedra Compresión Lectora y Redacción de la Facultad de Economía y Ciencias Sociales
- Ofrecer un espacio común de encuentro entre los docentes y los estudiantes de la cátedra Compresión Lectora y Redacción de la Facultad de Economía y Ciencias Sociales haciendo uso de las redes sociales por medio de los aparatos electrónicos y que pueda ser usado dentro y fuera del aula, donde se aprovechen los espacios convencionales y no convencionales.

**Acción estratégica desarrollada y actividades del docente:**

- Mantener actualizadas las redes sociales con información atractiva y oportuna que sea de ayuda para sus participantes.
- Promover el uso de las redes sociales en el aula de clases y que sea de utilidad fuera del aula de clase, de forma que el participante se mantenga siempre informado sobre los contenidos claves de la catedra Comprensión Lectora y redacción.
- Generar espacios para el encuentro en los laboratorios informáticos por medio de los test y la información que se encuentra en el blog y las redes sociales.

**Actividades de los estudiantes:**

- En SOS Redacción Blog, el participante interactúa por medio de videos, imágenes, enlaces que lo llevan a navegar en la web para reforzar los aspectos relacionados con la escritura, lectura y redacción. Como también consigue el material que se utilizará durante el semestre en el aula de clases.

- En SOS Redacción Facebook se encontrarán actividades para reforzar las competencias lingüísticas de escribir y leer. Interactuar con la plataforma por medio de test sencillo sobre ortografía, lectura y escritura, acompañado de cultura general.
- En SOS Redacción de Instagram, Twitter y Pinterest encontrarán imágenes relacionadas con la ortografía, la escritura y la lectura.

**Estrategias de Evaluación** (tipo, criterios, evidencias e instrumentos utilizados):

- SOS Redacción es un espacio de apoyo académico del docente dentro y fuera del aula, la cual sirve para que el participante se mantenga informado constantemente sobre asuntos relacionados con la cátedra.
- Es de evaluación Formativa.
- Todo lo que aparece en el entorno SOS Redacción le servirá de apoyo al participante para llevar a feliz término la aprobación de la asignatura y en los sucesivos semestres porque una vez que forme parte del espacio queda inscrito para siempre.

**Aspectos importantes observados durante el desarrollo de la experiencia:**

- Los estudiantes se han sentido identificados con las interfaces de las redes sociales y del blog.
- Manifiestan están informados y alertas cuando les llega una información nueva, bien sea en imagen o en archivo.
- Expresan que la información que se actualiza les ayuda y les sirve de apoyo según el contenido que van viendo en la asignatura por cada semana.
- Al decidirse el color de la plataforma se tomó en cuenta aquel color que tiene que ver con el poder que se adquiere con el conocimiento y la tranquilidad visual que el mismo pueda dar.
- Se le solicitó a un joven diseñador gráfico que creara el logo de la interface para hacer lo más cercano a los estudiantes que recién ingresan a la universidad.
- El blog, hasta el día de hoy, tiene 29800 visitas. Cuestión que denota que ha sido visitada con frecuencia.

- A partir del semestre pasado, octubre 2017 febrero 2018, se les indicó a los estudiantes que los mejores ensayos escritos en el aula iban a ser publicados en el blog y eso causó interés para hacer ensayos excelentes.
- Una de las cosas que hay que hacer notar es que acceder o no a las redes sociales no es obligatorio, pero se les sugiere como parte que complementa su proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Beneficios para los estudiantes:**

- SOS Redacción ha sido un medio de comunicación, de información, de formación actual e interactivo tanto de enseñanza como de aprendizaje como apoyo para la asignatura.
- Ha permitido que tanto docentes como estudiantes converjan en un mismo espacio bajo el mismo lenguaje y los mismos contenidos. Intenta lograr que los alumnos descubran por sí solos nuevas fuentes de aprendizaje por medio de las redes sociales y la web.
- Al usar las redes sociales y los blogs se fomenta el valor de compartir y colaborar. De esta forma no sólo el profesor transmite conocimientos, sino que favorece la colaboración entre las personas. Así pues, permite que los alumnos aprendan "haciendo", que es como mejor se aprende.
- Pueden llevar el control de la asignatura por medio de la información del blog y de la actualización de los mensajes en las redes sociales.

**Resultados**

- Los participantes manifiestan estar siempre informados y actualizados en los aspectos claves de ortografía, redacción y gramática.
- Sirve de gran ayuda en las pruebas, donde los participantes pueden sacar sus móviles o aparatos electrónicos y desde las redes sociales apoyarse en relación a los aspectos que son evaluados.
- Mayor interacción de las redes sociales en el entorno convencional. Y por ende, mayor interacción del entorno no convencional en las redes sociales.

- Se benefician a corto y largo plazo, ya que la relación asignatura – participante se mantiene siempre aun cuando hayan aprobado la asignatura y estén en semestre avanzados.
- Mayor simplificación de la teoría que le es presentada en forma de mapas mentales, conceptuales e imágenes.
- Al poder ser vista la información en cualquier momento, los participantes manifiestan estar informados y atentos a los aspectos claves de la asignatura y a las lecturas que pueden ser apreciadas en cualquier momento de la vida.
- Los que logran aprovechar el espacio han manifestado de ser de gran ayuda en el momento que cursan la asignatura y durante toda la carrera.

**Consideraciones y perspectivas**

Es laudable traer en estos momentos unas consideraciones muy interesantes en relación que el uso del internet ha enriquecido el proceso de enseñanza y de aprendizaje, al respecto Ramírez (2013) expone en su artículo de investigación "Dispositivos de *mobile learning* para ambientes virtuales: Investigación de implicaciones en el diseño y la enseñanza":

> En la educación hemos sido testigos de que los recursos didácticos mediados por tecnologías con una alternativa para desarrollar procesos de aprendizaje. La implementación de estos medios ha generado el diseño de diversos ambientes, más allá de los presenciales y es así como es común ahora encontrar que, con el apoyo de estos recursos tecnológicos (con mayor o menor uso), se habla de ambientes multimodales, ambientes combinados o mixtos (blended learning, b-Learning, Young, 2002), ambientes digitales en línea por Internet (electronic learning, e- learning, Pastore, 2002) y, recientemente, ambientes de aprendizaje móvil (mobile learning, m-learning, Laouris, 2005).

Los ambientes virtuales pueden hacer múltiples combinaciones en sus diseños educativos, a partir de las concepciones de los aprendizajes y de los objetivos que se quieren lograr. De allí la necesidad de insertar las herramientas tecnológicas que les son propias y de dominio constante

por parte de los estudiantes. Se plantea la necesidad de aprovechar las redes sociales e integrarlas a los contenidos de la cátedra, sin que esta fuera motivo de sin distracción ni disonancia en relación a aquellos docentes que no hacen uso cotidiano de las mismas. Así pues, se comprendió que el diseño de actividades en un ambiente de aprendizaje se encuentra muy vinculado con las concepciones pedagógicas para el diseño. Se ha hecho en un primer intento el uso del *m-learning* donde se usa más la voz, los gráficos y las animaciones para las instrucciones y se promueve el aprendizaje de campo. Pero, es conveniente señalar, que el diseño de actividades no se encuentra sólo en la forma de "entrega de las actividades" (si se usa voz en lugar de texto, por ejemplo), sino en el aprendizaje que quiere lograrse, el contenido que va a transmitirse y la estrategia que va a utilizarse.

En este aspecto hay un camino por recorrer, se ha comprobado que de alguna manera u otra los estudiantes han aprovechado estos espacios, sin que ello represente una obligatoriedad, sino un apoyo y herramienta para la asignatura.

## IV- Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

- El espacio SOS Redacción une a todos los participantes que cursan la asignatura Comprensión Lectora y Redacción de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y a cada uno de los docentes que imparten la catedra.
- Es un espacio para el encuentro de la palabra en el ámbito convencional y no convencional, por medio de la inserción de las redes sociales al aula.
- Es de gran ayuda la espiritualidad ignaciana, cuando dice: Que hay que saber entrar por la del ejercitante para lograr con lo que se quiere como un bien mayor. Entrar en el mundo de las redes sociales para hacer los aparatos electrónicos una ayuda en las asignaturas más que una penalización.

**Recomendaciones**

- SOS Redacción debería ser un espacio institucional, donde pudiesen converger todos los participantes que cursan la asignatura en toda la universidad. Aun cuando es obvio que es necesario cambiar el paradigma de la manera como se imparte la enseñanza y el aprendizaje dentro de las aulas de una universidad. Más aun, el pensar y actuar de muchos docentes que se sienten invadidos y desplazados cuando se les sugiere usar las redes sociales como apoyo y/o parte de la evaluación.
- Se hace necesario conocer y poder encauzarnos hacia la posibilidad vivible y real de la aplicación del *Mobile Learning (M-learning*) como didáctica del aprendizaje. Este concepto de aprendizaje electrónico móvil se puede definir como aprender a través de múltiples contextos, a través de interacciones sociales y de contenido, el uso de dispositivos electrónicos personales de todo tipo.
- Se hace una aproximación incipiente al *Mobile Learninig (M-Learning*) y el proceso de enseñanza y aprendizaje por medio del entorno SOS REDACCIÓN, entendiendo que hay mucho camino por recorrer. En tal sentido, *Mobile learning* (abreviado como m-learning o que se puede traducir como "aprendizaje en movimiento") posee varias definiciones. Según el enfoque en los ambientes de aprendizaje: El m-learning es el descendiente directo del e-learning para varios investigadores (Pinkwart, Hoppe, Milrad, Pérez, 2003 y Quinn, 2000), dado que el e- learning es el aprendizaje apoyado por recursos y herramientas electrónicas digitales y m-learninges se apoya en dispositivos móviles y transmisión de wireless; o simplemente, es cuando el aprendizaje toma lugar con dispositivos móviles.
- Según la UNESCO (2013), este aprendizaje es muy flexible y puede realizarse de muchos modos diferentes: hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógico, conectarse a otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula. También genera personalización del aprendizaje y es un continuum de interacciones.

- Quinn (2000) menciona que se presenta una gran oportunidad, pero se requiere pensar diferente sistemáticamente, ver al mundo desde una perspectiva más amplia con respecto al desempeño, en el mundo de la magia. Los límites ya no son las tecnologías, el límite es nuestra imaginación, y las nuevas capacidades ya vienen en el camino; entonces, hay que pensar fuera del cajón en las posibilidades de acción que nos brindan los dispositivos móviles. Se abre con este escrito una invitación a explorar esas acciones, a investigar sus efectos, posibilidades, impactos, relaciones y competencias que puedan generar conocimiento sobre estos dispositivos de nueva generación.

**Referencias.**

1. Carrasquero, A. (2015). *SOS Redacción*. [Red social en línea] Disponible en Instagram @sosredaccion
2. Carrasquero, A. (2015). *SOS Redacción*. [Red social en línea] Disponible:C:\Users\Nestor\AppData\Roaming\Microsoft\Word\ http://picbear.com/sosredaccion
3. Carrasquero, A. (2015). *SOS Redacción*. [Red social en línea] Disponible: https://twitter.com/sosredaccion?lang=es
4. Carrasquero, A. (2015). *SOS Redacción*. [Red social en línea] Disponible: https://www.yooying.com/sosredaccion
5. Carrasquero, A. y Mata, M. (2015). *SOS Redacción*. [Blog en línea] Disponible: https://sosredaccion.blogspot.com/
6. Equipo Cátedra Comprensión Lectora y Redacción UCAB. (2015). *SOS Redacción*. [Red social en línea] Disponible: https://www.facebook.com/groups/1750959491829563/ Ramírez Montoya, M. S. (2013). *Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: Investigación de implicaciones en el diseño y la enseñanza.* Apertura, 8(9), 82-96.

7. Pinkwart, N.; Hoppe, H. U.; Milrad, M.; Perez, J. (2003). Educational scenarios for the cooperative use of Personal Digital Assistant. Journal of Computer Assisted Learning, 19, 3, (383-391).
8. Quinn, C. (2000). *MLearning: Mobile, Wireless, in your Pocket Learning.*(http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm) (20/10/12).
9. UNESCO (2012). *Learning without frontiers*. Telesecundaria, Mexico. Paris. UNESCO. http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/doc/portolio/abstract8.htm

# LUCHA CONTRA EL PLAGIO DESDE UN POSITIVO ENFOQUE TRANSFORMADOR ENMARCADO POR EL NUEVO MODELO DE COMPETENCIAS DE LA UCAB

Miguel Ángel Cardozo-Montilla[3]

## RESUMEN

La experiencia aquí presentada sirvió de marco de formalización de una propuesta con la que se busca fomentar, en los programas de pre y postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, el desarrollo y fortalecimiento de actitudes y valores clave, contemplados dentro del conjunto de unidades de las competencias generales definidas en su nuevo modelo formativo, a partir de la implementación de una estrategia que, desde un positivo enfoque transformador, coadyuve al definitivo abandono de las prácticas de plagio en las que ha incurrido su estudiantado; una estrategia cuyo diseño estuvo motivado, en primer lugar, por el alarmante incremento de tales prácticas observado por el autor en los cursos de postgrado que ha facilitado dentro de la Institución. Aquella misma experiencia, acumulada gracias a su preliminar implementación en los de años recientes y a la valoración crítica y continua de sus resultados, ha permitido también su sistematización, dando lugar a un proceso que inicia con actividades comparativas para la detección del plagio y va generando oportunidades de mejora y cambio en la medida en la que las interacciones derivadas del acometimiento de las actividades intermedias propician el desarrollo de competencias generales. Ese proceso, además, ha sido evaluado de

[3] Doctor en Gestión de Investigación y Desarrollo, Universidad Central de Venezuela. Profesor de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Católica Andrés Bello.
Nota: La versión compendiada de este trabajo se presentó en las II Jornadas de Innovación Docente, UCAB 2018, bajo el título: *Manejo del plagio detectado en trabajos estudiantiles como estrategia transversal positivamente transformadora en el marco del nuevo enfoque de formación por competencias de la UCAB*.
Correo electrónico para correspondencia: michaeliarchangelo2006@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-6893-8551

manera holística mediante un componente sumativo inicial y otro fomativo continuo, concebidos así para la promoción de una reflexividad transformadora, y se ha mostrado beneficioso tanto en ese sentido como en lo que a la mejora del desempeño estudiantil se refiere. De ello se proporciona como ejemplo los resultados de un contraste no paramétrico, en el que se aplicó la prueba *T* de Wilcoxon a un nivel de confianza del 95%, que arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los desempeños inicial y final en dos de los cursos en los que se echó mano de la estrategia en cuestión.

***Palabras clave**:* calidad de la educación, educación universitaria, formación por competencias, innovación educativa, plagio académico

## Fundamentos conceptuales de la experiencia

La formación por competencias se enmarca en un contexto de replanteamiento de la calidad educativa dadas las presiones ejercidas por una sociedad y una economía, de naturaleza global, que en los últimos años han venido experimentando una acelerada transformación a consecuencia de numerosos factores que abarcan desde el propio cambio tecnológico hasta la creciente demanda de un desarrollo verdaderamente sostenible.

> De hecho, en los debates que antecedieron a la aprobación de la nueva agenda mundial en materia de educación, cuyo horizonte para la consecución de las metas que incluye –vinculadas al cuarto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible– es el 2030, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2012) ponía el acento en la necesidad de innovadores enfoques con el potencial de promover la adquisición de competencias que sean pertinentes y, por ende, permitan responder, e incluso anticiparse, a esas transformaciones, lo que implica un aprendizaje de calidad, para y a lo largo de la vida, impulsado por sistemas educativos que, de acuerdo con lo indicado por la misma UNESCO (2016a), se adapten:

… a los mercados laborales en rápida evolución, los avances tecnológicos, la urbanización, la migración, la inestabilidad política, la degradación ambiental, los riesgos y desastres naturales, la competencia por los recursos naturales, los desafíos demográficos, el aumento del desempleo en el mundo, la persistencia de la pobreza, la desigualdad creciente y las amenazas cada vez mayores a la paz y la seguridad. (p. 26)

- Para la exitosa promoción de ese aprendizaje de calidad es menester, por tanto, que en el ámbito de acción de las instituciones educativas, donde en mayor medida se construyen y modifican las estructuras académicas, los programas y los enfoques formativos que perfilan aquellos sistemas, se le preste especial atención a los resultados relacionados con el desarrollo de competencias generales, o en otras palabras, comunes a todas las áreas y necesarias para el efectivo desempeño de un rol profesional y ciudadano sustancialmente constructivo (González & Wagenaar, 2006), que van desde las tradicionales competencias instrumentales hasta otras de índole interpersonal, como la automotivación y el sentido ético, y sistémica, como las de orientación a la calidad y al logro, y que en conjunto, según Villa Sánchez y Poblete Ruiz (2008), deberían seleccionarse en función de criterios tales como:
    - Su consistencia con los derechos humanos fundamentales y los valores democráticos.
    - Su contribución a la consecución de una buena y exitosa vida.
    - Su compatibilidad con la diversidad individual y social.
    - Su potencial para integrar la dimensión de las capacidades humanas a la del conocimiento –el cual debe ser considerado desde las perspectivas ética y social–.
    - Su contribución al desarrollo de la autonomía individual, la autosuficiencia y la capacidad de toma de decisiones.
    - Su potencial de ayudar a aprender a aprender de una manera independiente.

La UNESCO (2016b), verbigracia, ha incluido entre las opciones de estrategia asociadas con las metas de incremento de la adquisición de competencias para el trabajo, el emprendimiento y la promoción del desarrollo sostenible, algunas que dirigen la atención hacia el diseño, implementación y evaluación de programas formativos en los que esas competencias genéricas transferibles ocupen un lugar central.

En todo caso, ese marco ha constituido un terreno fértil para el surgimiento de iniciativas con las que se ha perseguido la mejora de una calidad educativa que, por todo lo anterior, se entiende ahora de nuevas maneras, como bien lo ejemplifica su concepción desde la óptica a la que le ha dado forma el proyecto Tuning –que se enfoca en la educación superior europea y su vinculación con la de otras regiones–; una concepción que implica la relevancia del aprendizaje para la propia persona y para la sociedad (González, Isaacs, Sticchi-Damiani, & Wagenaar, 2009).

Tras esto subyace precisamente la idea de que altos niveles de esa calidad, en el complejo contexto descrito, solo pueden ser alcanzados si el proceso de enseñanza-aprendizaje impulsa y a la vez se apoya en el desarrollo de las mencionadas competencias generales, sobre todo en el de los valores y actitudes que se ajustan a los criterios señalados, porque como apuntan Beneitone et al. (2007), la formación ligada a una noción holística de "competencia", aun cuando se orienta por igual al aprendizaje significativo en las áreas cognoscitiva –del saber–, psicomotora –del saber hacer– y afectiva –del saber ser–, se construye "a través de procesos que conducen a la persona responsable a ser competente para realizar múltiples acciones" (p. 36); procesos que para Orta de González y Vásquez Montilla (2015) son mediados por interacciones que producen cambios en su disposición y modo de actuar, haciéndola capaz de responder al constante surgimiento de situaciones problemáticas no previstas, lo que cobra particular pertinencia en contextos como el de la Venezuela de hoy, caracterizado por una gran incertidumbre y hasta ambigüedad.

Es este tipo de formación integral el que la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) ha erigido en eje de la construcción de su actual modelo de competencias por sus muchas bondades, pero para que puedan obtenerse con él todos los beneficios esperados, es indispensable

que buena parte de los esfuerzos dedicados a la materialización de tal formación se orienten a una evaluación que, aparte de considerar el nivel de desempeño que se asocia al desarrollo de unidades de competencia claramente definidas, ahonde en las causas de esos resultados, sobre todo en los que conciernen a la adquisición de las competencias genéricas que sustentan la de otras, para poner así de relieve las desviaciones que suponen barreras al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre las más graves de esas desviaciones se cuenta el plagio, por ser una de las prácticas negativas con mayor presencia y arraigo en el ámbito académico-científico, a tal punto que la perspectiva de su ocurrencia es uno de los principales factores que autores como Delgado García, Borge Bravo, García Albero, Oliver Cuello y Salomón (2005) recomiendan tomar en cuenta a la hora de diseñar las estrategias de evaluación continua en los entornos de aprendizaje basado en competencias.

Claro que, como bien puntualiza Bretag (2013), el plagio no es un problema circunscrito a la esfera de la evaluación del estudiantado sino uno que atañe al sistema educativo en su conjunto –y al resto de la sociedad en general– por ser el síntoma de una predominante y muy arraigada cultura que le da mayor importancia a las "recompensas" tangibles, como las calificaciones, los diplomas, las promociones y muchas más, que al valor intrínseco del aprendizaje y la creación de conocimiento, y añade que para abordarlo de mejor manera se tiene que ir más allá de la puntual disuasión, la detección o el castigo, y trabajar en pro de una cultura centrada en la integridad, aunque cabe preguntarse cómo podría ser estimado el impacto, sobre este problema, del fomento de tal cultura, si se dejan a un lado las estrategias para su detección, o en otras palabras, cómo se podría saber si los estudiantes continúan o no perpetrándolo si no se contrastan sus trabajos en un sistemático esfuerzo por descubrirlo.

Pero apartando esto último, la complejidad del problema es mucho mayor dado que a ese aspecto cultural se suma, por una parte, la influencia de un entorno que se halla cada vez más sumergido en unas tecnologías de la información y la comunicación, sobre todo Internet, que ponen a su disposición una ingente cantidad de recursos pero cuyo creciente mal empleo, facilitado por estas mismas tecnologías, aquel ha "normalizado", y por el otro, la generalizada

escasez de un desarrollo de competencias informacionales que permitan su aprovechamiento con un profundo sentido ético (Alfaro Torres & Juan Juárez, 2014; Domínguez-Aroca, 2012), lo que hace del afrontamiento del plagio una labor igualmente compleja.

Ambos factores, de hecho, emergieron en un estudio realizado por Sureda, Comas y Morey (2009) como la primera y la tercera de las principales causas, respectivamente, a las que el profesorado, al ser encuestado para obtener sus percepciones sobre el particular, atribuyó la incursión de los estudiantes universitarios en el plagio, siendo la segunda, según esa óptica docente, la mala gestión del tiempo por parte de los cursantes de sus asignaturas.

Un estudio en esa misma línea, llevado a cabo por Rebollo-Quintela, Espiñeira-Bellón y Muñoz Cantero (2017), pero en el que una similar consulta se efectuó en un grupo de 128 estudiantes universitarios –80,5% de pregrado y 19,5% de postgrado–, respalda en buena medida aquellos resultados, por cuanto arrojó que, por un estrecho margen, la facilidad y comodidad con la que ellos obtenían material en Internet, que podían después copiar y presentar como propio –con clara conciencia de que constituye ello un plagio–, fue considerada como el tercero de los más importantes factores que conducen a esta práctica.

Por ello y por todo lo señalado hasta este punto, y en especial en aquel ámbito de las instituciones de educación superior como la UCAB, estrechamente ligado a la esfera del desarrollo humano, social y económico, se justifica la inversión de tiempo, esfuerzo y recursos diversos en el diseño, implementación y evaluación de estrategias que guíen la lucha contra las extendidas y perjudiciales prácticas, categorizadas como plagio, bajo un positivo enfoque transformador, como la propuesta aquí por el autor, que es el producto de las valiosas lecciones aprendidas en el contexto de su aplicación en cursos de postgrado.

## Contextualización de la unidad curricular en la que se ha desarrollado

Más específicamente, la implementación preliminar de tal estrategia ha tenido lugar, en años recientes, en la asignatura "Organización y Redes de Servicios de Salud" de la

Especialización en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud; programa que forma parte de la oferta académica de postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UCAB.

Es esta asignatura una unidad curricular teórica y trimestral –a cargo del autor desde 2009– que, junto con otras, compone el Ciclo de Especialización del antiguo plan de estudios de dicho programa –un plan de estudios que todavía concurre, como lo hacen algunos más, con las nuevas mallas curriculares de los postgrados de la Facultad que se han diseñado bajo el enfoque de formación por competencias adoptado por la Universidad–.

No obstante, la estrategia en cuestión no ha sido concebida para su específica integración a las actividades que se acometen en esta unidad curricular sino, más bien, como coadyuvante del desarrollo de competencias profesionales de todas las áreas, y en todos los niveles, por apuntar al desarrollo de unidades de competencias genéricas y, en consecuencia, transversales.

## Descripción de la estrategia a la que ha dado lugar

### Origen

Aunque de por sí pertinente por la naturaleza del plagio –ya que, además de un delito, constituye tal práctica una de las principales faltas a la ética académica y profesional cuando se perpetra a conciencia–, la estrategia que aquí se describe surgió por la observación de su sostenido incremento en años recientes; un alarmante aumento ejemplificado, entre otros, por los últimos hallazgos obtenidos, en ese sentido, en vísperas de la presentación de esta experiencia en las II Jornadas de Innovación Docente UCAB 2018, esto es, su detección en todos los trabajos iniciales elaborados por los estudiantes que a la sazón cursaban la asignatura arriba señalada, lo que en virtud del reducido número de estos no deja de ser cónsono con lo que diversos investigadores han encontrado en grupos y muestras de mucho mayor tamaño, como en la de 1025 estudiantes de pregrado que Comas Forgas, Sureda Negre y Trobat (2011) seleccionaron en España para analizar la prevalencia de prácticas tanto de plagio y autoplagio como de citación, a partir de sus respuestas a las preguntas que se les realizaron en el marco de una encuesta sobre

competencias de alfabetización informacional, de los que 69,2% admitieron haber copiado textos ajenos que luego presentaron como propios y 67,5% haber incurrido en autoplagio.

Más aún, estas cifras bien podrían ser superiores, por cuanto a diferencia de lo que ocurre con su detección directa –como la que ha venido llevando a cabo el autor–, la reconstrucción del plagio por conducto de datos recolectados mediante la técnica de la encuesta no está exenta de sesgos, entre otras cosas, por omisiones y falsas informaciones.

Sea lo que fuere, aparte de ese aumento observado por el autor, el diseño de la estrategia estuvo también motivado por otros factores que, adicionalmente, condujeron a su formalización como propuesta de general aplicación, entre ellos:

- La búsqueda de consonancia entre la labor docente en pre y postgrado, y una identidad institucional, basada en valores claramente definidos (UCAB, 2012b), que debe ser definitivamente traducida en una distintiva oferta curricular capaz de propiciar "la calidad universitaria, académica y humana" (UCAB, 2012a, p. 2).
- El énfasis que se ha hecho en la importancia y el rol que, dentro del nuevo modelo explicitado en el *Proyecto formativo institucional* (UCAB, 2013), deben desempeñar un conjunto de competencias generales que incluyen actitudes y valores clave para la promoción, en toda la sociedad venezolana, de una mejor visión de país.
- La necesidad de profesionales verdaderamente competitivos y, en consecuencia, con la capacidad de contribuir de manera significativa a la futura reconstrucción nacional.

**Objetivo de la propuesta**

Fomentar, en los programas de pre y postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, el desarrollo y fortalecimiento de actitudes y valores clave, contemplados dentro del conjunto de unidades de las competencias generales definidas en su nuevo modelo formativo, a partir de la implementación de una estrategia que, desde un positivo enfoque transformador, coadyuve al definitivo abandono de las prácticas de plagio en las que ha incurrido su estudiantado.

**Acción estratégica desarrollada**

Tal y como ya se indicó, y en efecto se ha venido haciendo en la asignatura "Organización y Redes de Servicios de Salud", la mencionada estrategia bien puede implementarse en el contexto de la evaluación de los trabajos susceptibles de plagio, como, por ejemplo, los que contemplan la identificación de relevantes problemas del ámbito de aplicación de las competencias profesionales a desarrollar, la revisión exhaustiva de la literatura y el contraste y síntesis de los aspectos teórico-conceptuales de interés relacionados con esos problemas, y la construcción de alternativas para su posible resolución sustentadas en dichos aspectos.

De cualquier forma, la experiencia ganada en los últimos años, gracias no solo a la propia aplicación de aquella en la mencionada unidad curricular de postgrado sino a la valoración crítica y continua de sus resultados, ha permitido sentar las bases de su sistematización mediante la definición de un conjunto de actividades propicias para el mejor aprovechamiento posible de dicha estrategia, a saber:

**Actividades del docente:**

- Comparación de los trabajos estudiantiles realizados al inicio del curso con los hallazgos obtenidos –por el docente– a través de una búsqueda experta de información, principalmente en Internet, guiada por los contenidos de estos –lo que puede complementarse, de estimarse necesario, con procesos adicionales de contraste acometidos con la ayuda de programas informáticos que han sido creado para este propósito–.
- Clara identificación de las partes plagiadas y detallada indicación de las fuentes de las que se extrajeron –es decir, las no citadas–.
- Evaluación sumativa de los trabajos –en función de criterios previamente establecidos y no de juicios de valor– que refleje tanto lo logrado en términos de desarrollo de unidades de competencias profesionales como lo no logrado –en ese mismo sentido– a causa del plagio.

- Comunicación, respaldada por la correspondiente evidencia, tanto de los hallazgos tocantes al plagio como de su negativo impacto sobre los resultados de la evaluación sumativa, y exhortación al cambio –explicitando para ello la vinculación entre una actuación consustanciada con valores y actitudes como el sentido ético, el compromiso ciudadano y la orientación a la calidad, y el logro de propósitos que trascienden lo académico e institucional–.
- Conducción de una posterior dinámica de sucinta presentación oral, por parte de los participantes, de aportes propios producto de un distinto acometimiento de los mismos trabajos –orientado por la reflexión acerca de lo comunicado por el docente–.
- Evaluación formativa del nuevo desempeño de los participantes en la unidad curricular.
- Retroalimentación vinculada a lo anterior.
- Actividades de los estudiantes:
- Reunión con el docente si el plagio es detectado.
- Interacción con el docente como parte del reforzamiento, a nivel grupal, en lo que a la importancia y necesidad de dichos valores y actitudes se refiere.
- Replanteamiento del trabajo en función de las recomendaciones proporcionadas –en caso de plagio–.
- Presentación de aportes propios derivados de ese proceso de mejora.
- Autoevaluación.

## Evaluación

**Tipo.** Como puede inferirse de lo anterior, la implementación de la estrategia en cuestión incluye dos fases bien diferenciadas, esto es, una de detección y otra de intervención, por lo que en el marco de ella no se ha contemplado un único tipo de evaluación sino que, como bien se apuntó, esta ha sido en la práctica tanto sumativa como formativa, constituyendo así un proceso integral y continuo de valoración de la contribución de la experiencia a aquel desarrollo de unidades de competencias genéricas que deberían coadyuvar, a su vez, al desarrollo de las

competencias circunscritas al ámbito profesional –al igual que al de las competencias profesionales, básicas y específicas, de cualquier otro–.

En concreto, se ha recurrido en la fase de detección del plagio, de acuerdo con lo previsto de antemano en cada curso, a la evaluación sumativa de los trabajos iniciales sometidos al minucioso contraste descrito, y en la fase de intervención, en los casos de plagio, a la evaluación formativa –cualitativa– de sus resultados.

Esta dinámica evaluativa, en la que el componente sumativo precede al formativo, se justifica en la alarmante situación que el plagio pone de manifiesto –y cuya principal característica es la ausencia de un auténtico aprendizaje autónomo y significativo– por la necesidad de promover en los estudiantes el tipo de profunda reflexión que los coloque en el camino de la asunción del nuevo rol que están llamados a desempeñar en ese contexto de formación por competencias que se ajusta a las demandas del complejo mundo globalizado de hoy y que, como subrayan Orta de González y Vásquez Montilla (2015), implica su transformación en sujetos activos que construyen su conocimiento y, por tanto, en protagonistas y responsables de su actividad formativa, que aprenden a aprender con calidad y desarrollan su autonomía de manera consciente.

**Criterios.** Al ser la estrategia aplicable en el marco de la evaluación de muchos tipos de trabajos estudiantiles susceptibles de plagio, los criterios para la sumativa –vinculados a unidades de competencias profesionales– varían según lo previamente establecido en cada caso, pero para la formativa se ha atendido –y se recomienda atender siempre que aquella se aplique–, principalmente, al respeto de la producción intelectual ajena –reflejado, verbigracia, en adecuadas citaciones y en el reconocimiento de su contribución a la generación de los propios aportes– y a la consistencia conductual asociada con el cambio.

**Evidencias.** Del mismo modo, los trabajos iniciales contrastados en cada caso se erigen en la evidencia que, aunada a esos criterios previamente establecidos, objetivan la evaluación sumativa, mientras que para la formativa se han tomado en consideración –y se recomienda también considerar si se echa mano de tal estrategia– tanto los aportes presentados por los

participantes –producto del inmediato proceso de mejora– como el ulterior desempeño en la unidad curricular.

**Instrumentos.** La escogencia de adecuados instrumentos de evaluación debe responder a las particularidades de cada proceso de enseñanza-aprendizaje y a las competencias y experiencia del docente, a lo que no han de escapar las decisiones que en tal sentido se tomen al implementarse la estrategia aquí descrita.

Sin embargo, en el marco de su aplicación en "Organización y Redes de Servicios de Salud", el autor ha optado por el uso de rúbricas para la evaluación sumativa y de listas de cotejo para la formativa.

## Aspectos importantes observados durante su implementación

Lo observado a lo largo de su implementación dentro de esta unidad curricular, en diversos períodos académicos, ha hecho patente que aquella estrategia contribuye, de un modo significativo, a explicitar competencias generales de suma relevancia, por cuanto la positiva intervención planteada, en casos de plagio, se traduce en un proceso de reflexión dialógica en el que el docente, en su papel de promotor y mediador del mismo, tiene la posibilidad de dirigir la atención del estudiantado hacia valores y actitudes como los mencionados a fin de que sean estos los elementos orientadores de su deseada transformación.

Asimismo, proporciona evidencia sobre la real adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas específicas por parte de los participantes, en virtud de que permite diferenciar lo que ellos hacen y producen de lo que copian –en el sentido más negativo del término–, sumando esto una mejor valoración del desarrollo de competencias profesionales al fomento de la adopción y afianzamiento de tales actitudes y valores.

Otro importante aspecto vislumbrado en estos años, que vale la pena resaltar, es la viabilidad de su implementación en grupos numerosos, ya que aun cuando la experiencia ha involucrado cursos con relativamente pocos participantes y facilitados solo por el autor –

constituyendo tales circunstancias, al menos en la UCAB, el común denominador de los estudios de postgrado–, puede extrapolarse a aquellos bajo un enfoque colaborativo –entre docentes–, lo que, a su vez, hace factible su transversal integración dentro del nuevo modelo educativo de la Institución y de cualquier otro que se alinee con un marco general de formación por competencias en el que como tales, junto con conocimientos, habilidades y destrezas, se contemplen valores y actitudes capaces de generar un fuerte compromiso tanto con el crecimiento personal como con el bienestar y progreso de la sociedad.

No obstante todo lo anterior, no es menos cierto que factores como la resistencia al cambio, la evasión y, en casos extremos, hasta la deserción, aunque en pequeña proporción, han sido negativos aspectos recurrentes que la aislada implementación de esta estrategia, como bien cabe esperar, no ha permitido erradicar del todo, por lo que urgen tanto políticas como una cultura institucional en las que intervenciones como esa se cuenten entre las innovaciones clave para la consecución de altísimos niveles de calidad educativa.

**Beneficios para los estudiantes**

Dejando a un lado esto último, lo llevado a cabo hasta ahora ha permitido además constatar que, en general, dicha estrategia sí promueve en los estudiantes la reflexión sobre el papel que han jugado y el que deberían jugar en su propia formación, y el que en calidad de profesionales o expertos de alto nivel se requiere que jueguen en un futuro contexto de reconstrucción y procura del desarrollo nacional.

De hecho, se ha observado una tendencia de mejora del desempeño, en un alto porcentaje de los casos, luego de su implementación, aunque también se ha puesto de relieve que el afianzamiento de los valores y actitudes que sustentan esa mejora depende en enorme medida de la continuidad en un modo de "hacer", en lo que al proceso de enseñanza-aprendizaje atañe, más allá de una unidad curricular, lo que justifica aún más la integración transversal de esta estrategia dentro del modelo formativo de la Universidad.

**Algunos resultados específicos**

Como ejemplo de los beneficios proporcionados por la experiencia puede mencionarse sucintamente su positivo impacto sobre el desempeño estudiantil, en dos de los cursos en los que esta ha tenido lugar –los más recientes–, reflejado en los resultados del contraste estadístico de las calificaciones de los trabajos iniciales y finales, susceptibles de plagio, elaborados por los participantes en aquellos.

Para la realización de tal contraste se aplicó la prueba *T* de Wilcoxon –con la ayuda del programa informático SPSS– a un nivel de confianza del 95%, al objeto de determinar la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas, y su naturaleza de ser lo primero, entre unas y otras en cada uno de dichos cursos.

Lo encontrado evidenció no solo la existencia de esas diferencias en ellos, en virtud de los valores *Z* y *p* arrojados por la prueba para los dos grupos de pares de calificaciones, a saber, de -2,589 y -2,820, en el caso de los primeros, y de 0,010 y 0,005 –ambos muy inferiores al nivel $\alpha$ de 0,05–, en el de los segundos, sino de su favorable índole de acuerdo con los porcentajes de los rangos positivos que se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Porcentajes de los rangos arrojados por la prueba *T* de Wilcoxon según su tipo y el grupo de pares considerado para el análisis

| Grupo de pares de calificaciones | Tipo de rangos | Porcentaje |
|---|---|---|
| 1 –del primer curso considerado en orden cronológico– | Negativos | 16,7% |
| | Positivos | 75% |
| | Empates | 8,3% |
| 2 –del segundo curso considerado en orden cronológico– | Negativos | 0% |
| | Positivos | 83,3% |
| | Empates | 16,7% |

*Nota.* Elaborado por el autor.

Sin duda, para una valoración más integral de la experiencia debe atenderse también a resultados cualitativos que, aunados a estos y otros de naturaleza cuantitativa, proporcionen una visión de conjunto mucho más rica, pero lo anterior sirve para poner de manifiesto, en una primera aproximación, su enorme potencial en el nuevo marco formativo institucional.

## Consideraciones y perspectivas

Dada la importancia y magnitud del problema representado por la perpetración del plagio por parte del estudiantado, y vistos algunos de los beneficios de la estrategia aquí presentada para abordarlo de una mejor forma, se juzga necesaria la ya mencionada integración transversal de esta dentro de ese nuevo modelo formativo, pero para ello es menester que todos los docentes de la Universidad, tanto de pre como de postgrado, desarrollen y fortalezcan competencias para la oportuna detección de aquel, principalmente las relacionadas con la búsqueda experta de información.

Por supuesto, el logro de lo anterior no es suficiente para la efectiva generalización de esa positiva estrategia, por cuanto deben ellos contar también con incentivos organizacionales que los motiven a asumir actividades que implican un mayor esfuerzo que el que de por sí entraña una labor tradicionalmente demandante en términos de dedicación.

Esto plantea una serie de retos para la Institución, sobre todo en lo concerniente a las condiciones laborales de sus profesores de postgrado, quienes al igual que el grueso de los docentes que facilitan cursos de cuarto y quinto nivel en buena parte de las universidades del país, aparte de no tener acceso a un escalafón propio, por su carácter de “contratados” carecen de muchos de los beneficios con los que sí cuentan sus pares ubicados en los escalafones de las escuelas de pregrado.

## Conclusiones y recomendaciones

Es muy poco lo que el mero "castigo", como por ejemplo el aplazamiento, ayuda a la corrección y prevención de graves desviaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, y al desarrollo de actitudes y valores necesarios para un quehacer profesional y una vida en sociedad altamente constructivos, lo que hace imperativo el diseño e implementación de nuevas estrategias que sí contribuyan a la consecución de tales propósitos.

La aquí esbozada ha surgido precisamente en el marco de ese reconocimiento, por lo que bien vale la pena considerar con detenimiento su generalizada implementación en los programas de pre y postgrado de la Institución, e incluso de otras universidades, como otro valioso elemento facilitador de una formación integral basada en competencias.

Y es justo en aras del logro de esa generalización que se recomienda:

- Orientar mayores esfuerzos institucionales a la transformación de las posturas "anatematizadoras" de los estudiantes que incurren en faltas, como el plagio, en visiones compartidas de aprovechamiento del error para el desarrollo de actitudes y valores que influyan de manera positiva en la sociedad venezolana, sin que ello se confunda con un desfavorable consentimiento de tales desviaciones.
- Concientizar a los gestores académicos, y particularmente a los más próximos al proceso de enseñanza-aprendizaje, acerca de la importancia de su rol en la integración de esta y similares estrategias a las actividades formativas, y en el fomento y coordinación de un trabajo docente colaborativo que la facilite.
- Acompañar tales estrategias de intervenciones que generen una cultura de prevención de las mencionadas desviaciones, a fin de asegurar una mayor proactividad en la promoción del desarrollo y fortalecimiento de competencias generales clave.

**Referencias**

Alfaro Torres, P., & Juan Juárez, T. de. (2014). El plagio académico: Formar en competencias y buenas prácticas universitarias. *RUIDERAe: Revista de Unidades de Información*, *6*. Recuperado de https://ruiderae.revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/637/538

1. Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty Maletá, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina: Informe final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
2. Bretag, T. (2013). Challenges in addressing plagiarism in education. *PLOS Medicine*, *10*(12), e1001574. doi:10.1371/journal.pmed.1001574
3. Comas Forgas, R., Sureda Negre, J., & Trobat, M. O. (2011). Prácticas de citación y plagio académico en la elaboración textual del alumnado universitario. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *12*(1), 359-385.
4. Delgado García, A. M., Borge Bravo, R., García Albero, J., Oliver Cuello, R., & Salomón, L. (2005). *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior* (EA2005-0054). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
5. Domínguez-Aroca, M. I. (2012). Lucha contra el plagio desde las bibliotecas universitarias. *El Profesional de la Información*, *21*(5), 498-503.
6. González, J., Isaacs, A. K., Sticchi-Damiani, M., & Wagenaar, R. (2009). Mejora de la calidad a nivel de los programas académicos: El enfoque Tuning. En *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe: La contribución de las universidades al proceso de Bolonia* (pp. 129-144). Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
7. González, J., & Wagenaar, R. (2006). *Tuning Educational Structures in Europe II: La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
8. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2012). *Transformar la educación y formación técnica y profesional: Forjar competencias para el trabajo y la vida* (TVET-3/3). París: Autor.

9. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016a). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos* (ED-2016/WS/28). París: Autor.
10. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016b). *Educación para transformar vidas: Metas, opciones de estrategia e indicadores*. Santiago de Chile: Autor.
11. Orta de González, R., & Vásquez Montilla, E. (2015). *Formación por competencias: Estrategias para la docencia en educación universitaria*. Caracas: Publicaciones UCAB.
12. Rebollo-Quintela, N., Espiñeira-Bellón, E., & Muñoz Cantero, J. (2017). Atribuciones causales en el plagio académico por parte de los estudiantes universitarios. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, *Extr.*(6), 192-196. doi:10.17979/reipe.2017.0.06.2453
13. Sureda, J., Comas, R., & Morey, M. (2009). Las causas del plagio académico entre el alumnado universitario según el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, *50*, 197-220.
14. Universidad Católica Andrés Bello. (2012a). *Plan estratégico UCAB 20-20: Excelencia y compromiso. Eje: Excelencia académica. Área: Renovación curricular*. Recuperado de https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/ejes-de-accion/excelencia-academica
15. Universidad Católica Andrés Bello. (2012b). *Plan estratégico UCAB 20-20: Excelencia y compromiso. Eje: Identidad*. Recuperado de https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/ejes-de-accion/identidad
16. Universidad Católica Andrés Bello. (2013). *Proyecto formativo institucional*. Caracas: Autor.
17. Villa Sánchez, A., & Poblete Ruiz, M. (2008). *Competence-based learning: A proposal for the assessment of generic competences*. Bilbao: University of Deusto.

# APLICACIÓN DEL CURRÍCULUM BOLIVARIANO, POR MEDIO DE LA ADAPTACIÓN DEL PROGRAMA *SUNRISE* AL CONTEXTO VENEZOLANO DEL INSTITUTO ANDES, CARACAS.

Duiney Díaz y Rafael Muñiz[4]

## RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en el Instituto Andes de Caracas (IAC) durante el período 2017-2018 y cumple con el propósito de adaptar algunas estrategias del Programa *Sunrise* al proceso de enseñanza-aprendizaje del tema de las máquinas y el hombre que forma parte de la materia de estudios de la naturaleza del primer año de educación media general mediante un proyecto de investigación sobre máquinas simples. El planteamiento del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) en relación con las áreas de formación se orienta a diversificar, contextualizar y englobar contenidos teóricos orientados a resolver problemáticas sociales y a potenciar la responsabilidad social. Por otra parte el Programa *Sunrise*, aplicado por la red internacional de colegios Semper Altius al que pertenece el IAC plantea un modelo pedagógico, curricular y de gestión académica, que es posible adaptar a distintos contextos; utilizando diversas metodologías didácticas y técnicas planteadas por este programa , se desarrollaron seis mini proyectos

[4] **Duiney Díaz Roades**: Licenciada en Educación Mención Biología y Química (UCAB). Estudiante del Doctorado en Educación Mención Políticas Públicas (UCAB). Docente de Educación Media General y Diversificada desde hace 10 años. Docente de Naturaleza, Participación Social, Psicología, Química, Biología y Ciencias de la Tierra en la Unidad Educativa Instituto Andes de Caracas desde hace 6 años.
**Rafael Muñiz Álvarez**: Postdoctoral Fellow en Biología Molecular (Universidades de Leeds y de Bristol. UK); PhD en Bioquímica (IVIC); Magister en Bioquímica (IVIC); Especialista en Administración de Empresas (UCAB); Licenciado en Química (USB). Docente de la Escuela de Educación de la UCAB por más de 35 años. Profesor de pregrado y postgrado de la UCV, IVIC, IESA y UCAB. Ha ocupado cargos gerenciales en la industria farmacéutica y como asesor de proyectos en: Quimbiotec (IVIC), Max Omega, CIFRA, Rolplast, Parque Tecnológico Sartenejas (USB) y Corpoelectra.

orientados al diseño y construcción de maquetas de máquinas simples buscando con ello cubrir los contenidos planteados en el Currículum Bolivariano adaptándolos al contexto Venezolano. En la evaluación de los proyectos se utilizaron rúbricas, tablas de especificaciones y listas de cotejo tomando como evidencias un informe por escrito, una exposición y la presentación de la maqueta. Al final de la actividad se evidenció que con la guía del docente, la aplicación de rúbricas orientadas al desarrollo de competencias personales y los contenidos establecidos por el MPPE se puede lograr que el alumnado aplique los conocimientos vistos en el desarrollo de las clases y las adapte según sus intereses, generando un producto que demuestre en ellos un aprendizaje más duradero y significativo; no solo de los contenidos teóricos, sino de habilidades y competencias científicas, así como en la resolución de problemas y el trabajo colaborativo para lograr objetivos comunes.

**Palabras Claves: c**urriculum bolivariano, programa *Sunrise*, Instituto Andes Caracas, estrategias didácticas, ciencias de la naturaleza.

**Fundamentos Conceptuales de la Experiencia:**

El Instituto Andes de Caracas es un colegio con 25 años de presencia en Venezuela, que pertenece a la red de colegios Semper Altius, una red de colegios internacionales que tiene más de 60 años de experiencia implementando su modelo educativo aplicado en más de 18 países de América Latina, Norteamérica, Europa y Asia; poseen más de 100 colegios alrededor del mundo, ofreciendo educación preescolar, básica, bachillerato, licenciatura y postgrado, ya que también cuentan con una red universitaria con 13 campus en México, Estados Unidos, España, Chile e Italia.

La misión principal de dichas instituciones se describe en sus páginas web a nivel nacional e internacional; (Red de Colegios Semper Altius, 2018) “formar personas íntegras, trabajando en conjunto con sus familias, para que sean líderes de acción positiva y constructores convencidos de la civilización, de la justicia y el amor según los principios del humanismo cristiano.”

En base a dicha misión se ha generado la conceptualización del modelo pedagógico, que coloca como centro la formación integral del alumnado tomando en cuenta su singularidad o particularidades, la trascendencia de sus acciones, la capacidad de apertura, implicando el desarrollo del pensamiento crítico, el fomento de la creatividad y la capacidad del ser humano para resolver problemáticas de acuerdo a su contexto.

Este modelo pedagógico implementado por la red de colegios a nivel internacional, se genera con el descubrimiento de las inteligencias múltiples, que sustentan el cambio de las dinámicas de clases, del conductismo al constructivismo, teniendo como base el diseño de clases variadas y dinámicas que permitan la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, con el fin de producir en ellos un aprendizaje significativo.

Dicho modelo también plantea la importancia del engranaje de los diversos modelos; educativo, pedagógico, curricular y organizativo; es decir, que se retroalimenten entre sí, partiendo siempre de un contexto inherente a el país o población en el que se encuentra la institución educativa que posee necesidades y problemáticas que pueden ser tratadas, aunado a la evaluación y actualización constante. (Figura 1)

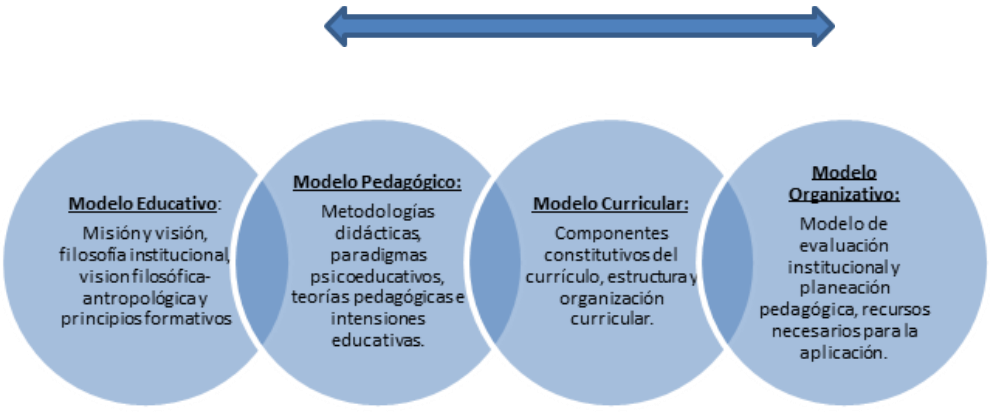


***Figura 1**: Modelo Pedagógico implementado por la red de colegios Semper Altius*

***Evaluación y actualización continua***

En Junio de 2017, surge en Venezuela una política pública que se plantea como obligatoria para los colegios tanto públicos como privados, llamado Áreas de formación en Educación Media General, en el cual; (Ministerio del Poder Popular Para la Educación, 2017) "Se presentan todas las áreas de formación en un mismo documento, de tal forma que los y las docentes se apoyen en los temas generadores, tejidos temáticos y referentes teórico-prácticos de distintas áreas para la planificación de sus actividades. De allí la importancia de la conformación de colectivos pedagógicos de investigación, estudio y planificación para desarrollar las áreas con una visión integral e integrada de los aprendizajes."

A partir del año académico 2017-2018, los docentes de educación media general se enfrentan ante el dilema de aplicar dichas áreas de formación, en su mayoría sin haber sido capacitados o tener la debida inducción, y es por ello que se pretende en el presente trabajo mostrar la utilidad del modelo pedagógico implementado en el Instituto Andes de Caracas como una herramienta para la generación de una didáctica atractiva que pueda cumplir con la contextualización y aprendizaje significativo que se expresa como objetivos claves del cambio curricular establecido por el Gobierno Bolivariano de Venezuela en dicho documento.

El Programa *Sunrise,* aplicado por la red de colegio Semper Altius; plantea en sus Fundamentos Curriculares de Educación Secundaria un modelo pedagógico, curricular y de gestión académica, que es posible adaptar a distintos contextos; utilizando diversas metodologías didácticas, el cruce intercurricular, la educación personalizada y la formación para la vida, promoviendo un aprendizaje activo, desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemáticas de índole social, ambiental y espiritual.

Este programa aplicado a la realidad que vivimos actualmente, intenta promover un perfil docente y del alumnado necesario en el siglo en el cual nos encontramos. Es por ello que se aplican dichas herramientas en la enseñanza de las materias Ciencias Naturales (Estudios de la Naturaleza), integrando los contenidos planteados como tejidos temáticos o contenidos fundamentales y logrando su aplicación en el contexto Venezolano.

A su vez el currículum planteado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación de la República Bolivariana de Venezuela (2017) ofrece un intento por diversificar, contextualizar y englobar contenidos teóricos que sean orientados a resolver problemáticas sociales y potenciar la responsabilidad social, así como ciertos tejidos temáticos así como ideas para desarrollar dichos contenidos.

"Los tejidos temáticos que se presentan en cada tema generador, no son camisas de fuerza sino que, al contrario, permiten a los y las docentes tomarlos como referencia para construir su planificación según el año, período de vida, las pertinencias anteriormente señaladas y los contextos propios".

"Así mismo, cada docente puede seleccionar del tejido temático ciertos aspectos que le permitan familiarizar a los estudiantes con contenidos nuevos y poco a poco, en el recorrido, irlos profundizando.

Es aquí donde se potencian las habilidades pedagógicas y didácticas de los profesores para considerar las características propias de los distintos grupos de estudiantes con los que están trabajando, la edad, las individualidades y el contexto."

Dicho currículo representa un cambio de enfoque en la didáctica educativa tradicional, pues en la práctica, muchos docentes ejercen su trabajo de manera monótona y sin considerar las aplicaciones de los contenidos a desarrollar, tomando como única herramienta los libros de texto y el enfoque conductista, con el cual también fueron formados desde su niñez; sin embargo, éste planteamiento corresponde a una tendencia mundial y no sólo a una necesidad local.

El auge de la tecnología y la globalización del conocimiento, hace que las nuevas generaciones tengan una manera diferente de aproximarse al mismo; esto es posible gracias a que todo el conocimiento se masifica, se tienen redes sociales e información cuyo acceso y construcción es ilimitado, el rol del docente por lo tanto debe cambiar; ante este bombardeo de información constante, se debe dejar de ser un dador de conocimiento y convertirse en un gerente de la información y orientador, cuyo objetivo sea promover el pensamiento crítico, las habilidades sociales y el uso inteligente de los recursos naturales, así como de la tecnología, logrando la

formación de individuos empoderados y comprometidos con la resolución de problemáticas locales y mundiales.

Por su parte el modelo educativo que establece el Programa *Sunrise* se basa en el aprendizaje estratégico mediante el cual el profesor interviene en la formación del alumno como mediador y facilitador dándoles las herramientas necesarias para el auto-aprendizaje.

En este modelo los alumnos se vuelven protagonistas activos de su aprendizaje y el programa se basa en estrategias tales como:

- Aprendizaje por proyectos de comprensión.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Estrategias y rutinas de pensamiento

Para el desarrollo del Programa *Sunrise* se tomaron en cuenta experiencias ya implantadas en instituciones educativas de Holanda y Finlandia, debido a su carácter innovador. Dichas experiencias tenían en común el planteamiento de soluciones a problemas de abandono o de bajo rendimiento en los alumnos en general, y más concretamente los de formación profesional.

Según las conclusiones del Programa *Sunrise* la utilización de técnicas pedagógicas asociadas a ambientes de aprendizaje conectados con la realidad ha desarrollado la conexión entre los alumnos con sus profesores y también con sus futuros empleadores.

El aprendizaje en contextos auténticos implica el desarrollo de la responsabilidad del alumno, tanto profesional como personal, y su motivación de cara a su formación a lo largo de la vida. Los alumnos desarrollan sus habilidades sociales y de comunicación, aumentando su confianza en sí mismos al no temer el desafío de nuevas situaciones. La aplicación de estos sistemas requiere un cambio en la mentalidad de todos los actores implicados.

Destaca, asimismo, que un sistema educativo basado en la adquisición de competencias debe tener previsto un método que valide y acredite las competencias que se adquieren fuera del sistema de formación profesional reglada, a través de los aprendizajes no formales.

Las conclusiones hacen hincapié en que no se trata en ningún caso de disminuir los requisitos mínimos de aprendizaje, sino de establecer ambientes y sistemas que aumenten la motivación y la responsabilidad. Todo esto influye, finalmente, en la mejora del aprendizaje de los alumnos, que son "la parte más importante a tener en cuenta en todo planteamiento formativo.

En base a lo expuesto en los párrafos anteriores se evidencian una serie de importantes coincidencias entre los enfoques del currículum planteado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación de la República Bolivariana de Venezuela y el Programa *Sunrise* que se aplica en la red de colegios Semper Altius al que pertenece el Instituto Andes de Caracas donde se realizó la experiencia.

**I.- Contextualización de la unidad curricular:**

**Características generales:** Ciencias Naturales, Orientación y convivencia.

Según el Ministerio del Poder Popular Para la Educación (2017), se plantean los siguientes temas generadores:

El proceso de investigación en ciencia y tecnología.

- Ambiente, biodiversidad y soberanía alimentaria.
- Salud integral de los seres vivos y sus funciones de nutrición con el ambiente.
- El agua y los suelos: fuentes de vida y alimentos.
- La materia y sus transformaciones necesarias para la vida.
- El movimiento y las interacciones en las actividades socio productivas.

**Tejido Temático:**

Soberanía científica: investigación, creación e innovación. Las ciencias naturales, investigación para el buen vivir, dinámica de producción social. La observación y la problematización crítica como subprocesos de investigación en ciencias naturales y tecnología.

La participación en investigaciones en ciencias naturales y tecnología: el trabajo por proyecto. Construcción, observación y análisis del funcionamiento de aparatos o instrumentos tecnológicos de origen popular, artesanal o industrial.

Participación en la iniciativa y planificación de proyectos socio -productivos, que serán ejecutados y valorados a lo largo de todo el año escolar.

**Ubicación de la unidad curricular:** Primer año de Educación Media General en el Instituto Andes de Caracas

**II- Descripción de la experiencia:**

**Origen**: Planteamiento de un nuevo currículo para Educación Media General, establecido como una política pública de carácter obligatorio en contraste con la aplicación tradicional que parte del currículo establecido en el año de 1987.

**Objetivos de la propuesta**: Aplicación del currículum Bolivariano, sujeto a las áreas de formación en educación pautadas por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2017), por medio de la adaptación del Programa *Sunrise* al contexto Venezolano del Instituto Andes Caracas (periodo 2017-2018) en la materia de Ciencias Naturales (Estudios de la Naturaleza-primer año).

**Acción estratégica desarrollada**: Elaboración de rúbrica general, definida por el producto final que se desea obtener y que concuerda con las competencias que se desean desarrollar en los estudiantes, según el nuevo currículo planteado. (Figura 2)

**Estrategias de Evaluación**: Oral, escrita, sumativa y formativa; Se utilizaron rúbricas, tabla de especificaciones, lista de cotejo, proyecto escrito, exposición y elaboración de maqueta funcional.

**Aspectos importantes observados durante el desarrollo de la experiencia**:

- Aspectos positivos: Se promueve la investigación en el área o tema de interés que desee trabajar el alumno, Se promueve el aprendizaje colaborativo, Se fomenta la responsabilidad, Los alumnos aprenden a realizar un trabajo de investigación aplicando los pasos del método científico.
- Beneficios para los estudiantes: Se parte de sus intereses para generar una actividad que resulte significativa para ellos y mejore el desarrollo de sus competencias tanto sociales como intelectuales. Logrando así la formación íntegra y transcendente de las alumnas.

**RÚBRICA PRIMER LAPSO: SIMULACIÓN O MODELO DE UNA MÁQUINA QUE EXISTA ACTUALMENTE O HAYA EXISTIDO, REALIZADA CON MATERIALES REUTILIZADOS Y ENTREGA DE UN PROYECTO ESCRITO**

| Criterios | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Método Científico** | No lo Logra | Conoce los pasos del método científico | Explica cada uno de los pasos del método científico. | Plantea un proyecto siguiendo los pasos del método científico con la finalidad de elaborar un modelo-simulación de una máquina de su elección. | Aplica los pasos del método científico, planteando un proyecto de investigación, realizando un modelo de máquina, analizando el proceso y corrigiendo errores o planteando sugerencias para próximos proyectos. |
| **Unidades y Factor de conversión** | No lo Logra | Conoce las unidades de medición | Relaciona las unidades con los respectivos instrumentos de medición y cálculos asociados. | Utiliza de manera correcta instrumentos de medición, maneja unidades y de medición y las transforma por factor de conversión. | Utiliza unidades de medición como referencia para el cálculo de datos de investigación y los interpreta correctamente. |
| **Gráficas** | No lo logra | Conoce los ejes cartesianos, lo identifica y define escala según tabla de datos. | Elabora correctamente gráficas sencillas, con un trazo y escala precisa. | Es capaz de realizar e interpretar gráficas sencillas. | Es capaz de interpretar y comparar gráficas sencillas, como relaciones de densidades entre distintos objetos. |
| **Fuerza** | No lo Logra | Define fuerza y conoce sus tipos. | Describe los elementos de una fuerza y conoce sus tipos. | Describe los tipos de fuerza en base a sus elementos y características. Maneja sus unidades y cálculos. | Propone ejemplos de fuerzas presentes en la naturaleza o en diferentes fenómenos de su entorno. |
| **Máquinas Simples y modernas** | No lo Logra | Define máquinas, clases de máquinas y características. | Conoce y explica los elementos de una máquina simple, las clases de palanca y sus partes. | Realiza un modelo de máquina de su preferencia. Explica los elementos de una máquina simple, sus cálculos (ventaja mecánica-ley de equilibrio). Conoce e investiga máquinas usadas en Venezuela y el mundo. | Propone y realiza un modelo de máquina moderno y novedoso |

***Figura 2:*** *Rúbrica de trabajo del primer lapso-trimestre, basado en los contenidos a desarrollar y las competencias. Fuente: (Díaz, 2017)*

**Resultados:**

- Elaboración y entrega de un trabajo escrito siguiendo los pasos del método científico.
- Realización de una máquina compuesta con materiales reutilizados que tenga funcionalidad.
- Exposición de la maqueta y fundamentos teóricos de la misma, así como con la experimentación realizada con la misma en las horas de clase. (Figura 3)

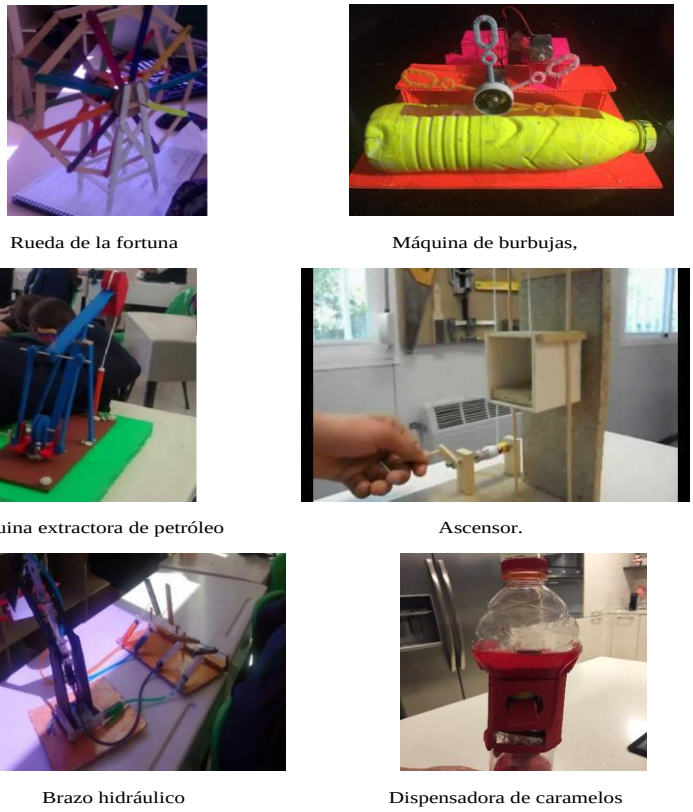


**Figura 3:** Maquetas de máquinas simples construidas por los alumnos. Fuente: (Díaz, 2017)

**Consideraciones y perspectivas**: Los tiempos de trabajo deben organizarse mejor para evitar dejar tareas pendientes para la casa, Los tiempos de presentación de exposiciones y entrega de proyecto escrito deben ser más rigurosos para facilitar el desenvolvimiento del proyecto.

**III.- Conclusiones y recomendaciones:**

Con la guía del docente, la aplicación de rúbricas orientadas al desarrollo de competencias personales y los contenidos establecidos por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, se puede lograr que el alumnado aplique los conocimientos vistos en el desarrollo de las clases y las adapte según sus intereses, generando un producto que demuestre en ellos un aprendizaje más duradero y significativo; no solo de los contenidos teóricos, sino de habilidades y competencias científicas, así como la resolución de problemas y trabajo colaborativo para lograr objetivos comunes.

Se recomienda medir previamente los tiempos de trabajo en clase (al momento de planificar cada sesión de trabajo), planteando objetivos diarios y adaptados a su edad.

Tomar en cuenta para la evaluación sumativa, la realización de cada etapa del proyecto en las sesiones de clase, de manera que se verifique las fuentes de información consultadas por los alumnos y el desarrollo del proyecto escrito (ortografía, redacción y planteamiento de objetivos de investigación).

**IV.- Bibliografía:**

1. Áreas de formación en educación, Ministerio del Poder Popular para la Educación (2017).
2. Fundamentos Curriculares de Educación Secundaria. Programa *Sunrise*, ( aplicado por la red de colegio Semper Altius )
3. Red de colegios Semper Altius (2018), Extraído de https://www.semperaltius.edu.mx/apps/pages/index.jsp?uREC_ID=956576&type=d&pREC_ID=1281501
4. Red de colegios Semper Altius (2018), Extraído de: http://semperaltius.org/index.php/es/

# PROPUESTA Y DESARROLLO DE UN TÓPICO ESPECIAL SOBRE TÉCNICAS GENERALES DE CULTIVOS *IN VITRO* EN PLANTAS

Lisset Michinel Portos[5]

## RESUMEN

En la reforma del plan de estudios de anual (5 años) a semestral (8 semestres) se incluye la asignatura tópico especial que es de libre elección (grupal) en función a los programas presentados. El propósito del tópico especial es permitirle al estudiante profundizar sus conocimientos en algún campo de interés en el área de la química o la biología.

El tópico especial de cultivos *in vitro* de plantas, se divide en 4 aspectos:

1. Teoría.
2. Técnicas de laboratorio (aprendizaje).
3. Propuesta y ejecución del proyecto (trabajo independiente).
4. Análisis y discusión de resultados (presentación)

**Palabras claves:** Cultivos *in vitro*, laboratorio, autonomía en el aprendizaje.

[5] Magister en Educación Mención Procesos de Aprendizaje, UCAB 2013. Licenciada en Educación: mención ciencias biológicas. UCAB, 2002. Coordinadora de los laboratorios de la Escuela de Educación, UCAB. Con más de 10 años como profesora de biología y química en educación básica y media. Con más de 10 años profesora de educación superior en cátedras de fisiología vegetal; ecología, ambiente y sustentabilidad; didáctica de la biología y de la química; química general, cultivos in vitro. Trabajos de investigación en el área de la enseñanza de las ciencias. Tutora y evaluadora de trabajos de grado. Co-creadora del grupo veociencia.

**Contextualización.**

1. Las unidades de competencia a las que ayuda a desarrollar:
2. Aprender a aprender.
3. Trabajar con el otro, trabajo colaborativo.
4. Comunicación oral y escrita
5. Incorpora el lenguaje científico-técnico de la biología y la química en diferentes contextos.

**Esta propuesta se diferencia de las prácticas habituales de laboratorio, en:**

- Trabajo autónomo: es responsable por su proyecto, el espacio de laboratorios y equipos.
- Tiene iniciativa para proponer cambios en el protocolo.
- En el tópico no se reproducen protocolos, se proponen mejoras y se experimenta. Trabajo por proyecto.

**Actividades del docente**

1. Planificación las horas teóricas y prácticas.
2. Discusión con los estudiantes sobre la factibilidad de los proyectos.
3. Sugerencia de proyectos, organizar los grupos y supervisar los cálculos.
4. Entrenamiento en las técnicas generales de cultivos *in vitro* de plantas.
5. Supervisión del trabajo autónomo de los estudiantes en el laboratorio.
6. Revisión de los trabajos escritos y orales.

**Actividades de los estudiantes:**

1. Realizar cálculos en función de sus proyectos.

2. Estudiar la especie vegetal seleccionada.
3. Ejecutar las técnicas de laboratorios aprendidas de forma autónoma (sin intervención del docente).
4. Supervisar el desarrollo de su proyecto.
5. Revisión Proponer modificaciones y, de ser posible, ejecutarlas.
6. Analizar y comunicar resultados.

**Tipo de evaluación:** formativa y sumativa.

**Instrumento:** rúbrica.

**Criterios:** Aplicación de las técnicas de cultivos *in vitro*. Coherencia entre los elementos seleccionados para el análisis de resultados.

**Evidencia:** informes, fotografías.

**Aspectos positivos.**

1. Excelente disposición al trabajo en equipo.
2. Alta motivación.
3. Propuestas y ejecución de mejoras al protocolo.
4. Dedicación extra (6 horas semanales).

**Aspectos a mejorar:**

1. Redacción y comunicación científica.

**Resultados observados**

**Académicos**

1. Promedio de calificaciones: 19
2. Horas propuestas según el programa: 3 AD 6 TI
3. Horas semanales dedicadas al proyecto: 8
4. Proyectos realizados: 1
5. Modificaciones de proyectos: 3
6. Trabajo autónomo en el laboratorio
7. 1000 explantes sembrados.
8. Es la segunda vez que dicta el tópico especial. De ambas oportunidades han salido 2 Trabajos de Grado

**Actitudinales**

1. Motivación al logro
2. Cohesión del grupo
3. Trabajo en equipo

**Conclusiones:**

El desarrollo de este tópico permitió:

1. Autonomía en el trabajo de laboratorio.
2. Aprendizaje de técnicas básicas de cultivos *in vitro* de plantas.
3. Desarrollo de la comunicación oral y escrita de investigaciones científicos.

**Recomendaciones:**

1. Redacción y comunicación científica.
    - Trabajar en semestres previos la lectura de artículos científicos y las exposiciones orales del tipo comunicación científica.
    - Manejar los mismos criterios para la evaluación de las exposiciones.
2. Procurar el trabajo autónomo del estudiante en laboratorios previos.
3. Excelente para trabajar con grupos pequeños (hasta 10 estudiantes)

**Referencias.**

Education, A.F. (s.f.). National stem centre. Recuperado el 5 de septiembre de 2015, de National stem centre. : http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/3572/13-plant-tissue-culture

# INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA UNIVERSIDAD

María Isabel López Echeverría[6]

*No es posible que nuestros estudiantes y egresados realicen cambios en sus comunidades o en la sociedad, si las instituciones donde ellos reciben educación no muestran su capacidad para cambiar y producir cambios.*

*Rufino (2007)*

## Introducción

Las universidades, con la estructura que conocemos hoy en día, surgieron en Europa durante el siglo XI de la era Cristiana y funcionaban como el lugar al que acudían los aprendices para escuchar a sus Maestros, quienes representaban la fuente del conocimiento. En muchos casos, dichas instituciones estaban dirigidas por un rector y se organizaban por facultades autónomas que contaban con sus concejos y decano.

Pese al transcurrir de los siglos, la herencia fundacional está patente en la universidad. En ese sentido diversos autores han escrito sobre la permanencia y el legado del modelo medieval en la universidad contemporánea; a continuación, se aluden algunos de ellos:

- Ramis (2011) expone que "Inocencio III en un documento de 1208 [llamó a la Universidad]: Universitas magistrorum et scholarium (Universidad de maestros y escolares). Nuestros métodos de enseñanza siguen siendo semejantes, y los títulos que entonces se conferían casi suenan igual que los nuestros". (p.4).
- Relancio (2007) manifiesta que la universidad medieval "recurría como recurso indispensable a la memorización y repetición de textos, lo que exigía estudios de muy

[6] Doctora en Educación, UCAB. Directora del Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería (CIDI). Profesora Titular de la UCAB en la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Educación.

larga duración (…) esta forma de pedagogía ahogó cualquier intento por introducir otros métodos de estudio y enseñanza" (parr. 15); también el autor agrega que estas instituciones ataron la enseñanza a los exámenes "como la culminación normal de un programa de estudios, que daba derecho a obtener un título oficial" (parr. 16).

- Mollis (2005), Del Pilar (2006), Felder (2006), y Scoot (2006), entre otros, explican que, como parte de esa herencia fundacional, la universidad salvaguarda la misión de producir, impartir, evaluar, difundir y preservar conocimientos, y aunque la humanidad ha evolucionado de manera extraordinaria desde la Edad Media hasta el presente, dichas instituciones siguen siendo ese lugar al que acuden personas, aun desde sitios muy remotos, para obtener una formación de alto nivel y ampliar sus horizontes intelectuales.

Ahora bien, a partir de la segunda mitad del siglo XX se han desarrollado una serie de procesos trascendentales como la masificación, la expansión, la diversificación, y el surgimiento y desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); en consecuencia, la educación superior ha tenido que enfrentar una modificación radical del sentido y los "modos de trabajar" los conocimientos (UNESCO, 1999).

## 1. La Universidad del siglo XXI

A partir de las reflexiones y los cuestionamientos sobre los cambios profundos y extensos antes mencionados, propios del nuevo siglo, se plantea la denominada "UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI" que está fuertemente impactada por: (i) los altos niveles de incertidumbre propios de la sociedad actual, (ii) el acelerado desarrollo de las TIC, (iii) los vertiginosos avances científicos y tecnológicos, y (iv) las diversas dinámicas globales, regionales y locales, en las que se valora y promueve la participación ciudadana, la tolerancia, la igualdad, y el respeto a los derechos humanos, pero, a su vez, se enfrentan profundas crisis políticas, económicas y sociales.

En este sentido, la UNESCO, en la Declaración Mundial Sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, expone lo siguiente:

> La propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas. (Preámbulo, parr.3)

Por todo lo antes expuesto, a la universidad del siglo XXI se le exige que deje atrás el excesivo apego a la tradición para que, sin menoscabo de su misión inicial, asuma "nuevas funciones", entre ellas (i) la formación de ciudadanos integrales, trasformadores de la sociedad, (ii) el uso idóneo de las TIC en el ámbito universitario, (iii) el fortalecimiento de una sana convivencia intergeneracional e intercultural, (iv) la gestión adecuada de los recursos y la rendición de cuentas, y (vi) el aporte de soluciones a problemas concretos de un mundo cambiante que la reta constantemente. En palabras de Villa, A., Escotet, M. y Goñi, J (2007):

> Se debe romper con la universidad informadora para dar paso a la universidad creadora. Corresponde por ello a la universidad el dar aportes para la solución de problemas en todos los ámbitos de la vida. Pero aún más, las instituciones universitarias tienen que ejercitar su capacidad reflexiva para anticiparse a los acontecimientos, prefigurar los posibles escenarios y la viabilidad de sus propuestas. (p. 17)

En este orden de ideas, en junio de 2011, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) fue sede del Encuentro Nacional de Universidades: La Universidad Venezolana en el Siglo XXI, en el que se realizó el foro titulado La Universidad Necesaria Para el Siglo XXI, del cual se extrajo la siguiente cita:

> La universidad debe ser un centro de formación para la equidad. Para que esto sea una realidad es necesario garantizar: 1) el ingreso de los aspirantes a la educación superior o universitaria, 2) la calidad de los procesos de formación integral de los universitarios, 3) las posibilidades de formación continua de los egresados, 4) las capacidades competitivas de los egresados para enfrentar exitosamente el mundo laboral actual y futuro y, 5) la

> formación de profesionales-ciudadanos que no estén de espaldas a los asuntos públicos nacionales e internacionales. (UCAB; 2011, p.1)

En síntesis: una institución que durante siglos se dedicó a trabajar con los conocimientos "a puertas adentro", debe replantear sus misiones básicas: docencia, investigación y extensión, para fortalecer, en el más amplio sentido, su responsabilidad frente a la sociedad, tal y como se representa en la figura 1.

Como resultado, la universidad debe pasar de un centro estructurado en estancos de conocimientos a una institución sistémica, estratégica, pertinente, eficaz y eficiente; orientada al aprendizaje y a la innovación para su mejora continua y su calidad, y comprometida con el desarrollo sustentable y el progreso de la sociedad.

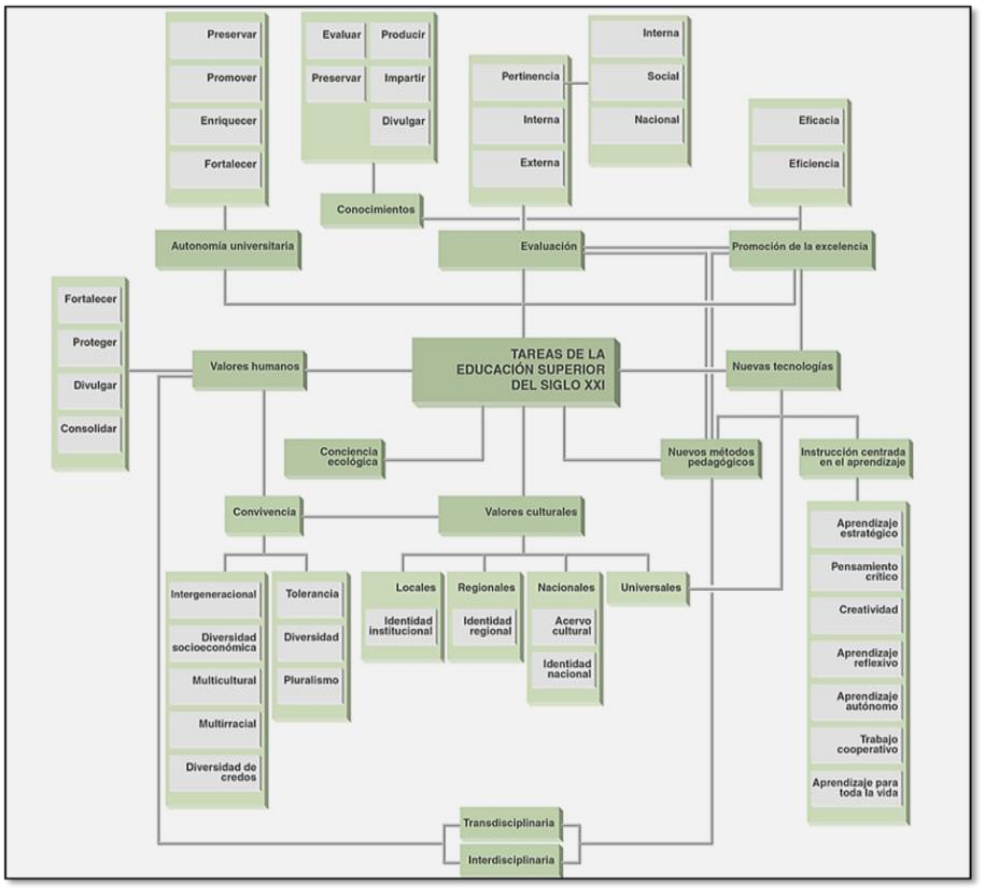


*Figura 1. Tareas de la Universidad del Siglo XXI. Fuente: elaboración propia*

## 2. Innovación

La innovación ha sido tema de estudio en diversos ámbitos (económico, industrial, tecnológico y social, entre otros) desde hace varias décadas, Cilleruelo, Sánchez y Etxebarria (2008) explican que las definiciones varían desde aquellas que enlazan la innovación con el éxito comercial (binomio innovación-mercado) hasta las que se refieren a soluciones que responden a las necesidades de las personas y de la sociedad.

Es importante considerar que no todo cambio es una innovación ya que innovar se refiere a implementar "cambios con éxito para la organización" (Sainz, 2006), lo que implica valorar si realmente se han conseguido, o no, las mejoras esperadas y el nivel de logro obtenido, es así que la innovación debe ir de la mano con la mejora continua.

### 2.1 Innovación Educativa

Zabalza (2004) expone que "innovar no es hacer cosas distintas, sino hacer cosas mejores (…) como resultado de procesos de diagnóstico y ajuste de lo que se estaba haciendo" (p. 117) y además expone que innovar en la docencia universitaria implica cambios bien justificados (mejoras) que involucran planificación, apertura, flexibilidad, viabilidad, actualización, eficacia, efectividad, documentación, divulgación, y evaluación continua para tomar decisiones -durante y después de la implementación- vinculadas con la pertinencia del cambio y la mejora continua; todo ello orientado al logro de los propósitos formativos prescritos en el currículo.

Cabe agregar que para que la innovación educativa sea exitosa es necesario que responda a un ciclo de mejora continua tal y como se representa en la siguiente figura:

*Figura Nº 2. Ciclo de la Innovación Educativa. Fuente: elaboración propia*

Villa y Poblete (2007) afirman que la transformación que enfrenta hoy en día la educación universitaria origina que la innovación sea uno de sus ejes de desarrollo y uno de sus índices de calidad.

Además, se refieren a la necesidad de formar para innovar y estudian a la innovación como una competencia que se desempeña cuando la persona, de manera deliberada, modifica los procesos y sistemas para mejorarlos y dar así una respuesta satisfactoria a las necesidades y demandas personales, organizativas o sociales que se le planteen (p. 272); además proponen que "introducir nuevos procedimientos y acciones en el propio proceso de trabajo para responder mejor a las limitaciones y problemas detectados", es un nivel inicial de dominio de dicha competencia.

Igualmente, los autores precitados exponen algunos elementos que caracterizan a un proceso de innovación, a saber: (a) la intencionalidad, porque los cambios propuestos son deliberados y sistemáticos, (b) la actitud, porque se necesita apertura y disposición para analizar y abordar la realidad desde otras perspectivas, (c) la búsqueda y aplicación de nuevos métodos, y (d) la valoración de los resultados, porque responde a un enfoque constructivo y transformador orientado a la mejora.

A la par enuncian que la persona innovadora presenta las siguientes características: (i) capacidad para reconocer situaciones que necesitan cambio o mejora, y la oportunidad de hacerlo intencionalmente, (ii) disposición para implementar mejoras, (iii) iniciativa para la búsqueda y aplicación de formas alternativas de acción, adecuadas a las circunstancias y a los fines de la innovación, (iv) capacidad de anticipar los resultados esperados, prever los riesgos y beneficios, y (v) responsabilidad para valorar los procesos de innovación y los resultados obtenidos.

Por todo antes expuesto la innovación, entendida como una competencia, requiere formación en los ámbitos que se presentan en la figura 3:

*Figura Nº 3. Formación para la innovación. Fuente: adaptado de Villa y Poblete (2017)*

Según Cárdenas, Farías, y Méndez (2017) la innovación educativa favorece la calidad de la educación universitaria ya que no solo impacta en el ámbito formativo, sino que también se relaciona con la gestión y la dirección de la institución educativa.

Las autoras realizaron un estudio desde la perspectiva de administradores, profesores y estudiantes de una universidad dada, y encontraron una relación significativa entre la innovación educativa y las prácticas de organización y dirección así como con las prácticas de uso de tecnología.

Por tal motivo, consideran importante definir modelos de dirección, organización y de uso de tecnología que promuevan las innovaciones educativas, así como evaluar la calidad del desempeño. En ese orden de ideas destacan las siguientes perspectivas para la universidad:

- Abordar la planeación orientada al desarrollo de proyectos de innovación y la formación de profesores y estudiantes, en el marco de una visión y política institucional para que los líderes académicos se orienten hacia la calidad educativa.
- Implementar mecanismos de auto-observación y reflexión para realizar los diagnósticos pertinentes, y definir planteamientos y estrategias que favorezcan la mejora institucional.

- Promover los espacios de discusión sobre la innovación educativa, la administración del conocimiento y/o la administración estratégica, como medios para favorecer la gestión educativa y el desarrollo de proyectos de innovación.
- Promover investigaciones y proyectos de innovación educativa.
- Implementar una gestión más abierta y flexible, menos centralizada y sobre todo con participación de los actores académicos de la institución

Al cierre Cárdenas, Farías, y Méndez (2017) concluyen lo siguiente:

> Para atender las demandas de la sociedad actual y tener un desempeño con estándares de calidad, las instituciones educativas están avocadas a buscar modelos de organización y elementos de dirección y planeación que la conduzca a una gestión académico-administrativa que impulse el desarrollo de proyectos de innovación a todo nivel en la organización (…) es necesario que el líder encuentre los mecanismos para la convergencia alrededor de aspectos estratégicos de la institución y con la participación de todos los actores, fundamentalmente de los profesores. (P. 32)

## 2.2. La formación en la universidad del siglo XXI

Las universidades podrán dar respuesta a las demandas actuales si en sus aulas, donde interactúan profesores y estudiantes de acuerdo con el programa del curso, se contribuye con la formación integral del ciudadano transformador de la sociedad, y para ello se requiere, al menos, un docente comprometido con esta visión y un clima institucional adecuado para tal fin.

En ese orden de ideas diversas entidades nacionales e internacionales (Unesco, Ausjal, NVA entre otras) plantean la necesidad de diseñar e implementar programas formativos que aborden los siguientes aspectos:

- Formación integral ya que el conocimiento disciplinario es fundamental, más no suficiente;

- Desarrollo de la autonomía del aprendizaje ya que el currículo no puede organizar la cantidad y diversidad de información disponible, de forma tal que pueda ser asimilada por estudiantes y profesores.
- Flexibilidad curricular para promover la mejora continua y actualización permanente de la formación profesional, y favorecer la movilidad de estudiantes y profesores a nivel nacional e internacional;
- Incorporación de lo inter y lo transdisciplinario para comprender la compleja realidad que vivimos;
- Formación en valores desde una visión de problematización y de transversalidad, y
- Uso adecuado de las TIC, para reconocer y evaluar la diversidad de recursos educativos que ofrece, las características de los "nativos digitales" y las tendencias del aprendizaje ubicuo y en red.

- Asimismo, postulan que para implementar los principios antes expuestos, la formación universitaria se debe fundamentar en los siguientes aspectos:
  - Integración de las dimensiones transdisciplinarias saber conocer, saber hacer, y saber ser y convivir,
  - Énfasis en la relación teoría- práctica para contextualizar los aprendizajes y favorecer el servicio a otros,
  - Orientación al desempeño integral del estudiante según el perfil de egreso proyectado por la institución, y
  - Promoción y fortalecimiento del sentido ético de un ciudadano socialmente comprometido.

En síntesis, la Universidad del Siglo XXI cambia la concepción curricular ya que se integran diversas experiencias de aprendizaje, con nuevos enfoques fuera y dentro del aula, tal y como se representa en la siguiente figura:

*Figura Nº 4. Aspectos curriculares vinculados con la innovación educativa. Fuente: elaboración propia*

Esta perspectiva obliga a hacer de la innovación una práctica estratégica en las universidades comprometidas con los cambios necesarios para enfrentar estos nuevos retos.

## 2.3. Innovación Educativa en el aula

El aula se puede estudiar como un sistema abierto, heterogéneo, sociocultural y complejo en el que es necesario el liderazgo compartido y la responsabilidad en su globalidad. Si [el sistema aula] "se autodefine como innovador y en una actitud de mejora continua, el proceso formativo (…) se consolidará como indagador y en una línea de transformación y afianzamiento permanente.

Fidalgo (2016) explica que la innovación educativa que se desarrolla en el aula se basa en los cambios de las actividades que realiza el profesor con sus estudiantes para favorecer los aprendizajes; es decir, se diseñan, planifican e implementan mejoras en la selección y aplicación de las estrategias didácticas y de evaluación, estas iniciativas pueden generar mejoras significativas en el clima de aula y en el rendimiento estudiantil; no obstante, el autor nos advierte lo siguiente:

"Si queremos que las experiencias de innovación educativa no tengan una vida tan efímera como los fuegos de artificio debemos preocuparnos de transferir la experiencia y conocimiento de las buenas prácticas al tejido docente. Solamente de esta forma conseguiremos, de forma progresiva, renovar las metodologías, mejorar la docencia y facilitar un aprendizaje realmente centrado en el alumno"

Por ende, si no se promueve la divulgación de logros y el trabajo en equipo de los docentes, la experiencia queda como un trabajo individual y aislado (un profesor específico en una unidad curricular dada) que si bien puede originar cambios profundos en el curso renovado, no logran extenderse en la institución.

En otro orden de ideas, García-Peñalvo (2015) explica que la innovación educativa conlleva la sinergia entre crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora, y todo ello con una dependencia del contexto en el que se desarrolla y aplica la supuesta innovación.

Además el autor, con base en las tendencias más frecuentemente encontradas en conferencias, proyectos de aplicación y artículos en revistas especializadas, identifica cuatro áreas de innovación educativa que se presentan a continuación:

| Enfoque de la Innovación | Propósitos de aplicación |
|---|---|
| ▪ Perspectiva institucional | • Toma de decisiones<br>• Planificación estratégica<br>• Gestión de la tecnología y de la innovación |
| • Perspectiva docente | ▪ Innovaciones en la docencia para favorecer los aprendizajes |
| ▪ Desarrollo de competencias transversales | ▪ Innovaciones que favorecen el desarrollo de competencias transversales o genéricas importantes tanto en el mercado laboral como en el desarrollo humanista de los estudiantes |
| ▪ Perspectiva de extensión institucional. | ▪ Innovaciones que favorecen la labor de extensión hacia la sociedad y la formación permanente |

*Tabla 1: Tendencias de Innovación Educativa.*

*Fuente: Adaptado de García-Peñalvo*

Asimismo, dicho autor presenta algunos tópicos que se estudian con alta frecuencia en investigaciones o proyectos de aplicación, a saber:

- Toma de decisiones con fines operativos en el nivel institucional
- Ecosistemas tecnológicos
- Comunidades de aprendizaje
- MOOC's
- Redes sociales como estrategia de aprendizaje
- Entornos personalizados de aprendizaje
- Gamificación
- Heurísticas
- Pensamiento divergente
- Creatividad
- Adaptabilidad
- Personalización del aprendizaje
- Resolución de problemas
- Pensamiento abstracto
- Recursividad
- Iteración
- Métodos por aproximaciones sucesivas
- Métodos colaborativos
- Los patrones de aprendizaje
- Metacognición
- Prácticas virtuales en empresas o teletrabajo

Es así que la innovación educativa tiene múltiples perspectivas que se complementan y se integran en diversos enfoques, siendo fundamental que el profesorado mantenga la inquietud por renovar sus procesos con el fin de mejorar el aprendizaje de las personas.

Cabe agregar que, según López (2015), los directivos deben apoyar la formación de sus docentes para incrementar la capacidad educativa de su institución, y debido a que el aprendizaje ocurre en el contexto, los profesores puedan aprender mientras realizan su trabajo, lo que se convierte en un factor fundamental para la innovación educativa.

Sin lugar a dudas para lograr que la universidad pueda estar en evolución o cambios permanentes (…) será imprescindible renovar y desarrollar los espíritus y las voluntades de todos los participantes de la comunidad universitaria y, en especial, del docente como nexo propicio para facilitar la más amplia circulación de las ideas, proyectos, experiencias y programas. (Villa et. al, 2007, p. 25).

Ahora bien, este proceso conlleva nuevos roles para docentes y estudiantes, a saber:

El docente debe abandonar la práctica meramente expositiva para asumir un rol de facilitador de los procesos y logros del aprendizaje de sus estudiantes, es así que Orta, R. y Vásquez, E. (2015, p. 23) exponen que el profesor "selecciona estrategias de enseñanza y de aprendizaje que estimulen la creatividad y el pensamiento crítico-reflexivo en un proceso de diálogo (…) ampliando la formación profesional y personal del estudiante en su interacción con la realidad"; por lo que el profesor universitario, desde su liderazgo, debe enseñar a aprender.

El estudiante debe abandonar la práctica tradicional de ser un oyente pasivo que espera que "su profesor le dé la materia" para asumir mayor protagonismo y responsabilidad en su formación integral; es así que el estudiante universitario debe educarse en la gestión de sus estrategias de aprendizaje y metacognición para el desarrollo de su autonomía, es decir, debe aprender a aprender.

| Docente Estratégico<br>Enseña a aprender | Estudiante Estratégico<br>Aprende a aprender |
|---|---|
| ▪ Es un profesional integral e íntegro.<br>▪ Desempeña un liderazgo educativo que entiende el contexto.<br>▪ Tiene dominio de la disciplina y se actualiza constantemente.<br>▪ Desarrolla y fortalece sus competencias docentes.<br>▪ Utiliza diversas estrategias didácticas (enseñanza, aprendizaje, metacognitivas y de evaluación).<br>▪ Se autorregula como profesor universitario: planifica, monitorea y evalúa su labor docente (procesos y logros).<br>▪ Contribuye con el fortalecimiento de la autonomía de sus estudiantes | ▪ Se forma como profesional integral e íntegro en un contexto dado.<br>▪ Se forma como líder para un futuro cercano.<br>▪ Aprende una disciplina profesional con visión de futuro.<br>▪ Desarrolla y fortalece las competencias de su perfil de egreso.<br>▪ Desarrolla diversas estrategias de aprendizaje y metacognitivas (incluye autoevaluación).<br>▪ Desarrolla la autorregulación en su rol de estudiante: planifica, monitorea y evalúa sus aprendizajes (procesos y logros).<br>▪ Fortalece su autonomía. |

*Tabla Nº2: Docente y estudiante estratégicos. Fuente: elaboración propia*

## 2.4. Innovación Educativa. Renovación curricular universitaria

Según Casarini (1999), la perspectiva curricular -como todas las construcciones sociales- va cambiando en el tiempo de acuerdo con las transformaciones e innovaciones en las ideas y la ordenación de la vida social. Es así que durante los últimos 60 años se ha evolucionado desde la definición de currículo como la secuencia de objetivos que los alumnos deben alcanzar tras cursar un plan de estudios, hasta los planteamientos complejos que vinculan las intenciones y realidades educativas.

Actualmente el currículo se concibe como un proyecto que integra la teoría pedagógica (¿qué se aprende?) con la práctica didáctica (¿cómo se aprende?) para el logro de los aprendizajes esperados, y en dicho contexto se diseña, implementa, y se somete a evaluación continua. En ese orden de ideas Inciarte y Canquis (2001) se refieren al currículo como un proyecto educativo

intencional, normativo, prescriptivo, y dinámico que requiere, de toda la institución, una acción colectiva, comunicativa y comprometida.

Además las autoras exponen el rol estratégico del proyecto curricular, ya que brinda los fundamentos operativos de la misión formativa y el desarrollo académico, con base en las concepciones teóricas que favorecen la solución de problemas educativos para mejorar la realidad.

Específicamente, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), a través de un proceso de participación, reflexión y síntesis de la comunidad ucabista, construyó su Proyecto Formativo Institucional (PFI), que explicita la concepción curricular actual, concebida desde una visión compleja:

> El currículo, considerado como proceso de construcción social, se constituye en el principal elemento articulador de la acción educativa, pues marca el camino a seguir en el proceso formativo. Entrelaza principios, concepciones, saberes, disciplinas, competencias y acciones educativas para facilitar la formación integral. Fundamenta el ejercicio académico y orienta la actividad docente, investigativa y administrativa en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 49).

De ese modo el currículo ucabista, mediante el diseño e implementación de los programas formativos correspondientes, vincula un proceso de construcción social con el desarrollo y la formación integral de las personas; por ello, promueve la participación de los distintos actores educativos y la articulación de los procesos académicos y administrativos.

Dada la importancia de este proyecto, es fundamental que se realicen revisiones periódicas de su diseño y factibilidad, de acuerdo con pautas de evaluación curricular pertinentes y los criterios de calidad institucionales, mediante un abordaje participativo, flexible, colaborativo e interdisciplinar, orientado a la mejora continua, en el que se valora el logro de consensos a partir de la pluralidad de opiniones.

Actualmente se entiende que el currículo se construye a través de las actividades misionales de la universidad: docencia, investigación y extensión, según las siguientes pautas:

**La docencia:** reconoce al estudiante como protagonista de su formación para que desarrolle competencias que favorezcan el dominio del área de estudio, la autonomía como aprendiz y el sentido ético.

**La investigación:** es una parte sustantiva del currículo como medio de generación de conocimientos, en el que cobra especial importancia la divulgación de logros y su integración a los diversos procesos formativos promovidos en la institución.

**La extensión:** permite abordar la realidad social, económica, cultural y educativa del entorno universitario, mediante proyectos y programas sociales sustentables, en los que se integran talentos y recursos de la universidad. Fortalece la formación integral de las personas al ofrecer soluciones éticas a organizaciones públicas y privadas.

En resumen, para estudiar el currículo hay que referirse a una serie de interacciones, que si bien están orientadas por un plan formativo intencionado, involucran los antecedentes y proyectos de las personas que comparten las experiencias de aprendizaje.

La gestión curricular, fundamentada en un profundo sentido ético, se constituye en un proceso estratégico, permanente, sistemático, flexible, que monitorea el diseño, la implementación, el desarrollo y la evaluación curricular en todos los niveles e instancias. Asimismo, implica reflexiones compartidas entre los gestores y otros actores del currículo para la identificación de logros y oportunidades de desarrollo, así como la puesta en práctica de acciones con fines de mejora continua bajo criterios de calidad y excelencia.

La renovación curricular constituye un ámbito relevante en la dinámica ucabista; responde tanto a políticas institucionales acordes con orientaciones nacionales e internacionales, como a orientaciones, procesos y procedimientos curriculares, debidamente fundamentados. El reto fundamental consiste en cumplir con la concepción de la formación integral que se plantea en el

proyecto formativo institucional (UCAB, 2013), en el marco de una universidad del siglo XXI, profundamente comprometida con la calidad y el desarrollo del país.

Por lo antes expuesto, las innovaciones educativas inherentes a dicha renovación permiten consolidar los perfiles profesionales de cada carrera, además promueven (i) estrategias de enseñanza más activas en función de la formación integral de las personas, (ii) el fortalecimiento del sentido ético, (iii) la profundización de los conocimientos, (iv) el desarrollo del pensamiento complejo, (v) la interacción en la globalidad, (vi) el fomento de la investigación, (vii) el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación con fines formativos y de gestión, y (viii) la eficacia de egresados comprometidos con la sociedad. Todos estos aspectos se corresponden con una opción educativa que sí puede ser pertinente frente a los múltiples desafíos del país y de la actualidad global.

### 2.5 Uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se encuentran en constante desarrollo y ofrecen una gran variedad de formatos y recursos para diseñar, desarrollar, divulgar y preservar información, además brindan posibilidades de interacción que permiten procesar la información, individualmente y en equipo, para contribuir con el logro de aprendizajes en programas bajo modalidad presencial, semi-presencial y en línea.

Su uso implica aprendizaje autónomo y permanente, adaptación a los cambios, orientación a la innovación, y capacidad para comunicarse –de manera adecuada- en forma oral, escrita y a través de imágenes (fijas, animadas, en 2d y en 3d, realidad virtual). Si bien no necesariamente implican el uso de Internet, las posibilidades que brinda esta red y su impacto sobre la humanidad, la hace protagonista principal de este tema.

El manejo apropiado de las TIC le permite al profesor universitario actualizarse en el área de su disciplina y en su docencia, pero le demandan buen juicio para decidir sobre su aplicación, cierto nivel de dominio técnico, y habilidades comunicacionales ya que, de acuerdo con el recurso que

se utilice, se puede apoyar a un estudiante en particular, a equipos de trabajo, o al curso completo; de esta manera se promueve tanto la interacción profesor-alumno como la de los alumnos entre sí.

Específicamente, la formación de competencias requiere que las TIC contribuyan con la integración de aprendizajes adecuados al desarrollo de las mismas, adaptándolos a los recursos disponibles, las necesidades y los alumnos. Todo ello hace necesario evaluar los siguientes aspectos:

- La conveniencia de los recursos tecnológicos aplicados: concordancia entre el recurso y los propósitos formativos
- La correspondencia entre el recurso presentado, la población participante y la organización de las personas (trabajo individual o grupal)
- La realimentación oportuna durante todo el proceso de instrucción, para orientar el uso y mejorar el aprovechamiento del recurso
- El papel de los recursos digitales en el enriquecimiento de lo aprendido: este aspecto es relevante para la formación en situaciones complejas e interesantes
- La posibilidad de brindar una activa participación del estudiante y contribuir con su autonomía.

En síntesis, se puede considera que el uso de las TIC para favorecer los aprendizajes es una competencia del docente que puede fortalecerse mediante las oportunidades de formación para la innovación educativa.

*Figura Nº 5. Componentes de la competencia Uso de las TIC para favorecer los aprendizajes. Fuente: elaboración propia.*

Es importante considerar que el vertiginoso avance de estas tecnologías en el campo educativo debe contribuir a formar personas que no sólo sean capaces de manejar dichos medios, sino también que sean responsablemente críticos ante ellos.

Es recomendable que el docente participe en el desarrollo de sus recursos con base en el programa de la asignatura, los niveles de las competencias que va a desarrollar, y su experiencia y estilo personal; sin embargo, esto no siempre es posible, por lo tanto, cada cátedra debe realizar la búsqueda de recursos electrónicos adecuados a sus fines, y familiarizarse con la evaluación de los mismos.

Ahora bien, en el aula pueden ocurrir una serie de relaciones intergeneracionales en torno a los propósitos de aprendizaje, por tal motivo es fundamental que se desarrolle una buena comunicación entre quienes comparten estas experiencias; en ese orden de ideas es necesario comprender que los modos como nuestros estudiantes (nativos digitales) se aproximan al aprendizaje y a la comprensión de la realidad, es realmente diferente a los que ha desarrollado el profesorado inmigrante digital.

No se trata de la brecha generacional "tradicional", debida a la edad o al nivel de madurez, se trata del necesario encuentro "entre dos mundos" en procura de aprendizajes de alto nivel, como requiere la formación universitaria. En este orden de ideas, a continuación se presentan algunas diferencias relevantes con relación a los logros de aprendizaje:

| Inmigrante Digital | Nativo Digital |
|---|---|
| Su ambiente cultural se caracteriza por un entorno analógico. | Su ambiente cultural se caracteriza por la interconexión e interactividad. |
| Predominan la estructura jerárquica, la linealidad y el pensamiento convergente. | Predominan la ubicuidad de la tecnología, la libertad de acción, la valoración de la innovación y la no linealidad. |
| Su fuente fundamental de información ha sido los textos. | Su fuente fundamental de información ha sido digital e interactiva. |
| Le estimula una clase magistral, lógicamente estructurada y argumentada, bien organizada y referida a los fundamentos teóricos. | Una clase magistral, lógicamente estructurada y argumentada, bien organizada y referida a los fundamentos teóricos, probablemente le resultará lenta, aburrida y difícil de comprender. |
| Comprende la lectura y el aprendizaje como procesos lineales y secuenciales. | Se orienta hacia una lectura hipertextual |
| Todos los lectores siguen más o menos la misma ruta de lectura. | Cada uno construye su propia nube de comprensión |
| Enfocan su atención por largos períodos de tiempo para lograr una comprensión amplia de un tema, | Atienden simultáneamente a varios estímulos, saltando rápidamente de uno en otro, logrando una comprensión menos profunda en una mayor variedad de aspectos. |
| Están orientadas a la comprensión de textos. | Son hábiles para comprender imágenes y las integran fácilmente a estímulos textuales y auditivos. |
| Se sienten cómodos con el trabajo individual. | Requieren del trabajo en grupo, interconectado. |

*Tabla Nº3: Inmigrante digital vs. Nativo digital. Fuente: adaptado de Del Llano (2013)*

En síntesis, la educación universitaria debe aprovechar plenamente las ventajas que ofrecen las TIC para ampliar el acceso al conocimiento, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, actualizar los métodos pedagógicos, estimular la creatividad y la innovación, contribuir con el pensamiento crítico reflexivo, constituir redes, facilitar la elaboración de material didáctico e intercambiar, con instituciones nacionales y extranjeras, las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, ya que el objetivo último de la innovación en educación es lograr altos niveles de calidad.

## 3. Cierre

I. La innovación educativa implica cambios bien fundamentados, factibles y prácticos, pensados desde la perspectiva de la actualización y mejora continua de los sistemas y procesos en la institución formativa, por ello deben ser documentados y evaluados. Cambios formalizados en un proyecto estratégico que constituye una guía de desarrollo y compromisos.

II. La renovación de las universidades no solo se implementa en las aulas, de hecho es un proceso integrador y colaborativo que necesariamente debe alcanzar a todos los ámbitos de acción, a saber: (i) involucra la formación de todas las personas que comparten en la institución universitaria, (ii) mejora las relaciones con los grupos de interés como, por ejemplo, las comunidades vecinas, empresas, otras instituciones educativas, (iii) genera y fortalece a las estructuras organizativas como direcciones, coordinaciones, cátedras, unidades, todas ellas necesarias para implementar dichos cambios, (iv) se apoya en un sistema de gestión orientado a la calidad y mejora continua, que favorece la evaluación de los avances y los niveles de logro, y facilita la rendición de cuentas.

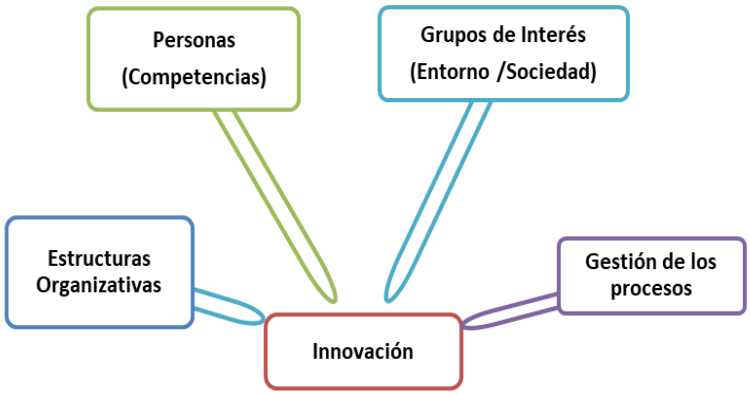


*Figura Nº 6. Áreas de influencia de la innovación educativa. Fuente: elaboración propia*.

III. La calidad del servicio que presta la universidad actual depende de dar respuesta, de una manera responsable, a las demandas de una sociedad cambiante que enfrenta profundas contradicciones entre sus innegables crisis de diversas naturalezas y extraordinarios avances científicos y tecnológicos. Para ello la universidad necesita:

- Apertura a los cambios transformacionales que procuren mejoras continuas.
- Actitud positiva hacia una gestión que incremente la comunicabilidad, la eficacia y la efectividad de sus procesos.
- Renovación curricular con miras a la implementación de nuevos métodos pedagógicos para la formación de personas competentes, centrados en el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, y que sean líderes orientados al servicio para la mejora de su entorno.
- Incorporación de estrategias de internacionalización que le permiten interactuar en el marco de la globalidad.
- Actualización constante de los recursos tecnológicos en los diferentes ámbitos institucionales.

En conclusión, al estudiar la innovación en el ámbito educativo se deben considerar tanto el proceso como los logros alcanzados debido a la incorporación de cambios deliberados, planificados y sistematizados, que brinden soluciones eficaces, eficientes y efectivas, a las necesidades de mejora de la formación de las personas.

UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA QUE PROMUEVE UNA CULTURA DE INNOVACIÓN FAVORECE EL DESARROLLO DE LAS PERSONAS Y LA CALIDAD.

**Referencias**

1. Cárdenas Gutiérrez, C., & Farías Martínez, G., & Méndez Castro, G. (2017). ¿Existe Relación entre la Gestión Administrativa y la Innovación Educativa? Un Estudio de Caso en Educación Superior. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15 (1), 19-35.
2. Casarini, M (1999). Diseño y desarrollo del currículo. Tomado de teoría y diseño curricular. Consultado en Abril de 2017 en http://postgrado.una.edu.ve/curricular/paginas/casarinicap1.pdf

3. Cilleruelo, E, Sánchez, F. y Etxebarria, B. Compendio de definiciones del concepto «innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. Dirección y Organización, Núm. 36, Octubre 2008 | ISSN: 1132-175X Recuperado en febrero de 2018 en http://www.revistadyo.com/index.php/dyo/article/view/71/71.
4. Del Llano, J. (2013). Estudiantes digitales /Profesores analógicos: La universidad como punto de encuentro. Carta Ausjal N° 38.
5. Del Pilar, A. (2006). Reflexiones en torno a la finalidad pedagógica de la titulación Revista Panamericana de Pedagogía: Saberes y Quehaceres del Pedagogo; 2006 (7), p 175-192.
6. Domínguez, C., Medina, A., Sánchez, C. (2011). La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. Revista Perspectiva Educacional, Vol 50, N° 1. Recuperado en marzo 2018 en: http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/15/13
7. Felder, R. (2006). Teaching engineering the 21st century with a 12th-century teaching model: how bright is that?. Chemical Engineering Education, 40(2), 110-113 (2006) Recuperado en febrero de 2018 en http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/TwelfthCentury.pdf, 37(4), 282–283 (2003).
8. Fidalgo, A. (2015). Innovación Educativa. Recuperado en Abril de 2017 en https://innovacioneducativa.wordpress.com
9. García-Peñalvo, F. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. EKS diciembre 2015 vol.16 nº 4. Recuperado en marzo de 2018 en http://dx.doi.org/10.14201/eks2015164623
10. Inciarte, A, Canquis, (2001). Análisis de la consistencia interna del currículo. Informe de investigaciones educativas, Vol. 15, No. 1 y 2, Año 2001. Consultado en Junio de 2015 en http://biblo.una.edu.ve/ojs/index.php/IIE/article/viewFile/128/119
11. López, M. (2015). Consideraciones Sobre La Renovación Curricular – Universidad Católica Andrés Bello.

12. Mollis, M. (2005). La medievalización de las universidades actuales y la actualidad de las universidades medievales Revista electrónica: Actas y Comunicaciones Volumen: I. Instituto de Historia Antigua y Medieval Facultad de Filosofía y Letras UBA Recuperado en Septiembre de 2008 en http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/historiaantiguaymedieval/actasycomunicacion/Mollis.htm.
13. Orta de G, Rosario y Vásquez M, E. (2015). Formación por competencias. Estrategias para la docencia en educación universitaria. Caracas: Publicaciones UCAB.
14. Ramis, P. (2011). Herencia De La Edad Media. Revista Filosofía Nº 22. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela, (p. 137-149).
15. Relancio, A (2007). Las universidades medievales. Ciencia y Cultura en La Edad Media. ACTAS VIII y X, Canarias, noviembre de 2007, ISBN: 84-8309-048. Recuperado en febrero de 2018 en http://www.bibliotecagonzalodeberceo.com/berceo/relancio/lasuniversidadesmedievales.htm
16. Rufino (2007). Desarrollo del Liderazgo en Instituciones de Educación Superior. Antonio Nicolás Rubino Ed.D. Recuperado en Marzo de 2018 en https://es.scribd.com/document/370090147/Desarrollo-Del-Liderazgo-en-Instituciones-de-Educacion-Superior-18
17. Sainz, J. (2006). Innovar con éxito. Madrid ESIC
18. Scoot (2006). The mission of the university: medieval to postmodern transformations. The Journal of Higher Education, Vol. 77, No. 1 (January/February 2006) (P. 1- 40)
19. UNESCO (1999). Declaración Mundial Sobre La Educación superior En El Siglo XXI: Visión y Acción. Recuperado en Enero de 2009 en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
20. Universidad Católica Andrés Bello (2013). Proyecto formativo institucional. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas: UCAB.

21. Universidad Católica Andrés Bello (2011). Encuentro Nacional de Universidades: La Universidad Venezolana en el Siglo XXI. Foro "La universidad necesaria para el siglo XXI". Relatorías. Caracas.

22. Villa, A., Escotet, M, Goñi, J (2007). Modelo de innovación de la educación superior. Ediciones mensajero. Universidad de Deusto. Bilbao

23. Villa, A., Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Universidad de Deusto.

24. Zabalza, M. (2003-2004). Innovación en la enseñanza universitaria. Contextos educativos.6-7.(2003-2004) (113-136). Recuperado en febrero de 2018 en file:///C:/Users/Usuario01/Desktop/Dialnet-InnovacionEnLaEnsenanzaUniversitaria-1049473%20(1).pdf

# LA PREGUNTA COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS EN UNA PRÁCTICA DE SELECCIÓN NATURAL

María del Carmen Eizaguirre Piñera[7]

## Resumen

Estrategia didáctica implementada la para la cátedra de biodiversidad del I semestre de la carrera de Educación, mención biología y química. Pertenece al componente especializado de la mención.

Dado que el tema de evolución presenta muchos obstáculos para su enseñanza, es necesario propiciar espacios de evidencias para que los estudiantes logren comprender parte de sus mecanismos. Además completa la actividad la enseñanza de cómo hacer un análisis basado en los resultados.

**Palabras claves.** Selección natural, evolución, modelo de selección natural, didáctica de la biología.

[7] Magíster Scientiarum: mención botánica, UCV, 2009. Licenciada en Educación: mención ciencias biológicas, UCAB, 1984. Coordinadora de la mención biología y química de la Escuela de Educación, UCAB. Con 29 años como profesora de biología en educación básica y media. Con más de 20 años como profesora de educación universitaria en cátedras de biología animal y vegetal; ecología, ambiente y sustentabilidad y biodiversidad; didáctica de la bilogía e investigación. Trabajos de investigación en el área de la biología y en la enseñanza de las ciencias. Tutora y evaluadora de trabajos de grado. Ponente y facilitador del área de las ciencias naturales y de su enseñanza. Co-creadora del grupo veociencia, (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube.com y blogger.com)

**Contextualización.**

Las unidades de competencia a las que ayuda a desarrollar:

1. Aprender a aprender.
2. Trabajar con el otro, trabajo colaborativo.
3. Comunicación oral y escrita
4. Incorpora el lenguaje científico-técnico de la biología y la química en diferentes contextos.
5. Comprende y valora la biodiversidad de los organismos.

El propósito de la actividad, un espacio de aprendizaje práctico por lo que se propusieron los siguientes objetivos:

1. Observar cómo funciona el mecanismo de la Selección Natural.
2. Desarrollar competencias de observación, registro de datos, gráficos y trabajo en equipo.
3. Ejercitar sobre cómo realizar el análisis de resultados y conclusiones.

**Actividades del docente:**

1. Proponer los objetivos de la práctica, los puntos previos, diseñar la actividad y los materiales.
2. Elaborar las preguntas que dirigirán la estrategia didáctica datos, resultados, análisis y conclusiones).
3. Dirigir mediante preguntas la elaboración de cuadros y de gráficos.
4. Dirigir mediante las preguntas diseñadas para, que el estudiante al responderlas, pueda ir elaborando el análisis de los resultados obtenidos en la práctica.
5. Dirigir las preguntas que el estudiante al contestarlas, tendrá las conclusiones de la práctica.
6. Repreguntar cuando las primeras respuestas no satisfacen los datos obtenidos.

**Actividades de los alumnos:**

1. Investigar los puntos previos: mimetismo, selección natural, depredación, tipo de variables, tipos de gráficos.
2. Elaboración del problema.
3. Ejecutar la simulación, del modelo de Selección Natural.
4. Recoger los datos y elaborar los cuadros de resultados y las gráficas.
5. Responder las preguntas para el análisis.
6. Organizar las respuestas de tal manera que vaya ensamblando el análisis de los resultados.
7. Utilizando las respuestas, redactar las conclusiones.

**Tipo de evaluación:** Diagnóstica, formativa y sumativa.

**Instrumento:** Escala de estimación y rúbrica

**Criterios:** Pertinacia de su análisis y conclusiones con los resultados.

**Evidencia:** Informe y las intervenciones orales

**Aspectos positivos.** Es una estrategia:

1. Sencilla de ejecutar, motivadora y activa.
2. Ayuda al desarrollo de varias competencias.
3. Ayuda al aprendizaje del mecanismo de la selección natural.
4. Ayuda al aprendizaje del valor de la observación en la investigación en biología.

**Aspectos a mejorar:**

1. Aumentar el número de repeticiones de la simulación.
2. Aumentar la variedad de ambientes.
3. Agregar otros puntos previos**.**

4. Trabajar los tipos de gráficas en clase anterior a la práctica de Selección Natural.

**Resultados observados**

1. Discutieron sobre el tipo de gráfico que conviene a estos datos.
2. Argumentan y oyen a los otros, rectificar si es necesario y tomaron decisiones.
3. Como no hicieron las observaciones completas (características de las semillas, ni de la superficie (ambiente), no pudieron completar las respuestas.
4. Se les redirigieron las preguntas y cuando ellos se daban cuenta que les falta información, entonces completaban las observaciones.
5. Se apoyaron unos en otros cuando les faltó información, para buscarla.
6. Con la información nueva pudieron contestar las preguntas.
7. Organizaron las respuestas y escribieron el análisis y las conclusiones.
8. Identificaron la importancia de una detallada y completa observación.
9. El informe que presentaron está más completo, preciso y acertado a lo que se espera de estudiantes de I semestre.

**Conclusiones:**

1. Es una experiencia que ayuda en el aprendizaje de cómo realizar un análisis y elaborar conclusiones utilizando los resultados obtenidos en la experimentación.
2. Se logró una comunidad de aprendizaje pues entre todos se observaban y se realizaban criticas reflexivas y aportes a las ideas, se argumentaba y se oían ideas de otros.
3. Ayuda a desarrollar las competencias de: Aprender a aprender; Trabajar con el otro, trabajo colaborativo; Comunicación oral y escrita; Incorpora el lenguaje científico-técnico de la biología y la química en diferentes contextos; Comprende y valora la biodiversidad de los organismos.
4. Ayuda a la elaboración de cuadros y gráficos en función de las variables de estudio.
5. Ayuda comprender el mecanismo de la selección natural.
6. Ayuda a comprender la metodología científica.
7. Valorar la observación en el estudio de la biología.

**Recomendaciones:**

1. Ampliar la estrategia, con varios ambientes y comparar los resultados.
2. Se puede utilizar este mismo formato de guiar el análisis mediante preguntas (específicamente diseñadas con este propósito por el docente), dentro de otras prácticas de los diferentes temas de ciencias naturales.

**Bibliografía:**

1. Bernedo, V. y Tizón, Mª. (2011). Concepciones alternativas sobre Evolución en 1º de ESO. *IES Xoan* Montes (Lugo). España.
2. Bishop, B. and Anderson, Ch. (1990). Student conceptions of natural selection and its role in evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 415-427.
3. Caponi, G. (2010). Función, adaptación y diseño en biología. *Signos Filosóficos*, vol. XII, núm. 24, julio-diciembre, pp. 71-101. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34320445004
4. García J. y Cañal, P. (1995). ¿Cómo enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación. Investigación en la Escuela, n° 25: 5-16.
5. González, L. (2011). *Obstáculos para el aprendizaje del modelo de evolución por selección natural.* Tesis Doctoral. Biblioteca Digital FCEN-UBA. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Argentina. Disponible en: http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_4961_GonzalezGalli.pdf
6. Lacueva, A. (2015). La investigación en la escuela-casa de la cultura. Proyectos, actividades y recursos. [Libro en línea]. Saber UCV, Repositorio Institucional de la Universidad Central de Venezuela. Caracas. Disponible: http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/13004
7. Ministerio de Educación, República de Venezuela (1987). Programa de Estudio y manual del docente. Área ciencias de la naturaleza y educación para la salud. Caracas.