



**La Universidad como
comunidad de aprendizaje:
El modelo educativo**

“ La misión espiritual de la educación es promover la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad. ”

Edgar Morin.

Índice



Introducción: La Universidad como comunidad de aprendizaje	5
Misión	5
Visión	6
Valores	6
La visión paradigmática	8
El paradigma emergente	8
El pensamiento complejo	8
La ética planetaria y el compromiso ecológico	10
Constructivismo y el aporte de las neurociencias	10
El modelo educativo	11
La ecoformación	11
El aprendizaje situado y pertinente	12
Construccionismo y objetos para pensar	13
Enfoque por proyectos	13
Diseño curricular: cambiar la metáfora	14
Educación sin distancia	15
Didácticas para la construcción colaborativa del conocimiento	16
Evaluación auténtica	17
Perfil general del graduado	19
REFERENCIAS	20

Introducción: La Universidad como comunidad de aprendizaje

La Universidad Castro Carazo se fundó en 1936 con el propósito de brindar oportunidades de formación en la educación superior. Se inspira en el pensamiento humanista de su fundador Miguel Ángel Castro Carazo (1993) quien afirmó que

la profesión universal del hombre es el trabajo, por ser la forma natural de emplear nuestras fuerzas... Si queremos ser dichosos, desempeñaremos nuestra obligación con amor, con un espíritu alegre, lleno de gratitud. Aprovechemos todos los días para hacer algo bueno y para mejorar nuestra habilidad de ser útiles, de servir (Castro Carazo, 1993)

Partiendo de esta idea, la Universidad se convierte en una comunidad de aprendizaje en la que profesores, estudiantes y administrativos aprenden y colaboran en el logro del desarrollo pleno de las facultades intelectuales, emocionales, físicas y profesionales de los estudiantes para que, en el marco de los valores institucionales, puedan participar de manera solidaria en el ejercicio de su ciudadanía y eficazmente en su desempeño laboral.

En ese contexto, el modelo educativo de la Universidad Castro Carazo responde a su misión, visión, valores, compromiso ecológico y perfil general de la persona graduada. Refleja la mirada del paradigma emergente, inclusivo y holista que propone el desarrollo del pensamiento complejo para poder enfrentar de manera solidaria y con una ética planetaria las realidades del mundo actual. Se fundamenta en una pedagogía constructivista social y ecoformativa que, en una espiral recursiva, enlaza permanentemente teoría y práctica; lleva en su seno el germen de la actualización permanente; e incluye una mediación docente activa y respetuosa, que busca apoyar al estudiantado en su aprendizaje mediante acciones didácticas colaborativas.

Misión

Por su prestigio y trayectoria, la Universidad Castro Carazo está llamada a garantizar, a todas las personas, sin distinción de origen étnico, sexo, edad, capacidades diferentes, condición social, condiciones de salud, religión, opiniones, preferencias o estado civil, el acceso a ambientes de calidad para la enseñanza y el aprendizaje.

A través de una educación superior pertinente y eficaz, la Universidad Castro Carazo pretende contribuir con el bienestar individual y colectivo, desarrollando en sus alumnos la capacidad de

lograr sus sueños, metas profesionales y potencial intelectual pleno. Asimismo, los faculta para asumir su responsabilidad solidaria, como ciudadanos emprendedores, productivos, creativos y éticos, en un mundo cambiante y multicultural.

Para ello, la Universidad Castro Carazo ofrece programas formales y no formales de educación general, ocupacional y de conservación ambiental. También provee servicios de desarrollo y apoyo estudiantil, para asegurar el éxito de sus alumnos en su plan de vida.

Visión

La Universidad Castro Carazo será reconocida como la universidad más inclusiva y solidaria, por garantizarles a las comunidades que más lo requieren, el acceso a la educación general, ocupacional y ambiental.

Para ello, contará con las ubicaciones geográficas y modalidades, servicios, infraestructura y herramientas tecnológicas que sean necesarias para ofrecer una educación que prepare, con calidad, eficiencia y sostenibilidad, a los futuros emprendedores y líderes comunitarios de América Latina.

Valores

Subyacen a la Misión y Visión institucionales los siguientes valores, inspirados por su fundador, Miguel Ángel Castro Carazo, que sirven como base de la cultura organizacional:

Honestidad

“No se triunfa con el dinero que quema las manos y la conciencia. Quienes han amasado su fortuna con lágrimas ajenas, estrujando al necesitado, explotando al pueblo, se han distanciado de su propia conciencia y han cambiado su felicidad por un puñado de monedas. Solamente las satisfacciones del espíritu son las verdaderas y las hondas. Y estas se adquieren tratando a los demás como quisiéramos ser tratados por ellos”.

Sinceridad

“Debemos tener la firme convicción de que el mundo estará de nuestra parte, siempre que seamos sinceros con nosotros mismos y con lo mejor que llevamos de nuestro ser”.

Solidaridad

“El mundo está compuesto de dos clases de personas: las que viven para sí mismas, buscando riquezas y bienes materiales que son precisamente los causantes de las guerras y de la pobreza y las que viven dando de sí, pensando en el prójimo y procurando servirle sin buscar recompensa: estas son las que traen paz y prosperidad. Usemos de nuestra libertad para colmarla de paz y de prosperidad. Pensemos un poco más en nuestros semejantes y un poco menos en nosotros mismos”.

Sensibilidad humana

“El hombre no puede ni debe vivir sumido en la materialidad, porque a eso no podría llamarse vida. La vida es lo real, lo verdadero, lo eterno: lo que atañe al espíritu. Lo demás es transitorio y, por consiguiente, deleznable. Solo vive quien lleva un alma dentro de su cuerpo y quien tiene en ella sensibilidad”.

Justicia

“Alcanzar éxito es ejecutar nuestro trabajo lo mejor que podamos, ser justos con el prójimo”.

Ética

“Alejémonos del camino fácil, que siguen algunos en sus negocios y en sus relaciones con el público, y que consiste en pensar que la ética no es más que un entramamiento que obstaculiza los esfuerzos y la energía desarrollada por ellos, para conseguir ganancias fáciles, por medios no del todo lícitos. Hay hombres que carecen de principios de ética y que no son deseables en los negocios”.

Responsabilidad

“Es preferible no prometer nada, que dejar de cumplir lo que hemos ofrecido”.

Determinación

“Nada que valga la pena llega al hombre que se sienta a soñar, si no pone la acción detrás, para convertir el sueño en realidad. Un espíritu indomable y la determinación de triunfar pueden vencer las más tremendas circunstancias”.

La visión paradigmática

El paradigma emergente

En la actualidad, la vida en el planeta atraviesa por situaciones complejas y críticas que ocurren en diversas escalas y en casi todas sus dimensiones el equilibrio ecológico es frágil; el conocimiento avanza a ritmos mucho más acelerados que nuestra capacidad de comprensión y asimilación; la tecnología nos desborda; la violencia nos sobrecoge (Badilla Saxe, 2016). Para Moraes (2010), estas situaciones, en cierto modo, son un reflejo de nuestros pensamientos, acciones, valores, hábitos, actitudes y estilos de vida, consecuencia de la forma equivocada con la que dialogamos con la vida.

Con el derrumbe de la materia y el desarrollo de la física cuántica en el siglo XX; y con el nacimiento de la cibernética, de las teorías de la información y la comunicación, se ha posibilitado, por una parte, un mayor desarrollo de las ciencias cognitivas (que a su vez dan sustento a las teorías del aprendizaje y la pedagogía) y, por otro, el surgimiento de una tecnología que a su vez incide sobre el entendimiento del origen del conocimiento (Badilla Saxe, 2016). Estos avances en las ciencias y en las tecnologías, el nacimiento de nuevas disciplinas así como una visión orgánica y ecológica de las interrelaciones entre sistemas nos colocan frente a la necesidad de variar la forma en que vemos el mundo (Badilla Saxe, 2005). Es decir, es necesario cambiar el paradigma tradicional con que se veía el mundo antes del siglo XX y comprender que hay un nuevo paradigma que emerge, holista, solidario, con un gran compromiso por el equilibrio de la vida en el planeta.

Se trata de una evolución de la fragmentación en la lógica cartesiana y newtoniana (que la incluye, pero la trasciende), que pretende religar, reunir y asociar lo que ha sido artificialmente separado. (Badilla Saxe, 2005). Es un paradigma que, al decir de Henao (1999), quiere superar las díadas, las relaciones elementales de oposición y polarización excluyente (sujeto-objeto; alma-cuerpo; espíritu-materia; calidad-cantidad; finalidad-causalidad; sentimiento-razón; existencia-esencia), para dar paso a una mirada más incluyente, holista, ecosistémica y compleja.

El pensamiento complejo

Para comprender el paradigma emergente y cambiar la forma de ver el mundo, se hace imprescindible que nuestra forma de pensar deje de ser simplificada y lineal, y evolucione hacia un pensamiento complejo, ecológico, ya que, como dice Moraes (2010), existe una interdependencia ecosistémica entre los seres humanos, el medio ambiente y el pensamiento; entre los seres humanos y sus procesos de desarrollo; entre el sujeto y el contexto; entre quien educa y quien se educa; entre el sujeto y el objeto:

entre el ser, conocer, hacer y el vivir-convivir; entre la ontología y la epistemología, que conecta el ser, el saber el hacer. Al respecto, dice Moraes(2010):

“Más que nunca, necesitamos un pensamiento ecológico, un pensamiento ecosistémico, un pensamiento complejo y transdisciplinar capaz de volver a conectar no solo los diferentes tipos de conocimiento, sino también las diversas dimensiones del triángulo de la vida: individuo / sociedad y la naturaleza, a partir de nuestras prácticas educativas. En realidad, necesitamos un pensamiento transdisciplinar que nos ayude a ver el mundo en un grano de arena, el cielo en una flor silvestre, sostener el infinito en las palmas de la mano y la eternidad en este aquí y ahora, en palabras de William Blake.” (Moraes, 2010)

Moraes, con esas palabras, coincide con la propuesta de Edgar Morin quien ha manifestado reiteradamente que como humanidad, necesitamos un pensamiento complejo, ecologizado, capaz de relacionar, contextualizar y religar los diferentes saberes y dimensiones de la vida.

Se requieren de mentes más abiertas, escuchas más sensibles, personas responsables y comprometidas con su propia transformación y la del mundo. Esto es fundamental para que podamos desarrollar pensamientos, sentimientos y acciones más congruentes y coherentes con las necesidades humanas actuales, y consolidar una nueva política de civilización basada en la sustentabilidad, la justicia, la solidaridad, la paz y la democracia (Morin, *et al.*, 2010). De manera complementaria a la necesidad de desarrollar un pensamiento complejo, el físico teórico Basarab Nicolescu (1996) señala que “la complejidad social señala, hasta el paroxismo, la complejidad que invade todos los campos del conocimiento,” y propone que la nueva visión del mundo en el siglo XXI avance hacia la transdisciplinariedad, trascendiendo la pluri y la interdisciplinariedad propia del siglo XX.

Para Nicolescu (1996),

la transdisciplinariedad comprende lo que está a la vez, entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina”. Agrega que la transdisciplinariedad no es antagónica sino complementaria a la pluri y la interdisciplinariedad. Sin embargo, la transdisciplinariedad es radicalmente distinta, siendo que su finalidad—la comprensión del mundo actual—es imposible de inscribir en la disciplinariedad.

La ética planetaria y el compromiso ecológico

Para Edgar Morin, una sutil variancia que puede tener efectos dramáticos en el pensamiento humano

será la construcción de una noción que es más poderosa que el desarrollo económico: el desarrollo intelectual, afectivo y moral a escala planetaria. La perspectiva planetaria es indispensable en la educación, pero no solo para percibir mejor los problemas, sino para elaborar un auténtico sentimiento de pertenencia a nuestra Tierra (Badilla Saxe, 2005). En este sentido, la Universidad Castro Carazo cultiva con y en la comunidad académica, una ética válida para toda la humanidad. Para Morin, en el bucle individuo-naturaleza-sociedad surge el deber ético de cultivar la democracia, que implica consensos y aceptación de reglas democráticas, y que incluye diversidades y antagonismos (Badilla Saxe, 2005). Esta ética planetaria y del género humano es una de las tareas urgentes de nuestro tiempo, incluyendo la ética de la justicia, la solidaridad, la paz, la comprensión mutua, el cuidado y la compasión; la comprensión humana está en la base de la construcción de una cultura de paz y ciudadanía, anclada en el respeto a la diversidad y en la promoción de los derechos humanos universales (Morin, *et al.*, 2010). Es necesario reconocer el papel fundamental de una educación transformadora que se centre en la condición humana, en el desarrollo de la comprensión, la sensibilidad y la ética, en la diversidad cultural y la pluralidad de individuos; una educación que privilegie la construcción de un conocimiento pertinente, de naturaleza transdisciplinaria, tomando en cuenta siempre las relaciones entre el individuo, la sociedad y la naturaleza (Morin, *et al.*, 2010).

Constructivismo y el aporte de las neurociencias

Los estudios de la neurociencia en torno a las bases biológicas de la cognición humana han sido un tema objeto de interés científico y sistemático de los últimos cincuenta años, y desde décadas atrás han evidenciado la forma de organización y la influencia del cerebro sobre la psiquis humana. La comprensión integral del desarrollo humano debe hacerse desde dos perspectivas distintas, pero influyentes: por un lado, el funcionamiento mental desde su evolución biológica; y por otro, los procesos histórico-culturales del ser humano. Tanto la actividad del cerebro como la evolución cultural inciden de manera directa en el desarrollo psicológico de las personas (Herrera, 2007).

La dinámica molecular de las neuronas individuales y las conexiones existentes posibilitan la comprensión de procesos más complejos. Los procesos relacionados con la memoria, el procesamiento de la información sensorial y el aprendizaje se encuentran regulados por conjuntos de neuronas interconectadas (Campo-Cabal, 2012).

Los estudios realizados por la neurociencia se han enfocado también en el plano cognitivo del aprendizaje y han logrado demostrar que es un proceso que involucra funciones mentales complejas, relacionadas

con la comprensión, el análisis y la habilidad para la puesta en práctica de los conocimientos en el medio social. El procesamiento de la información tiene especial vínculo con los conocimientos previos o la estructura cognitiva preexistente del estudiante, pues este realiza una comparación e interpretación desde sus conocimientos, a la luz de la nueva información (Orozco, 2009).

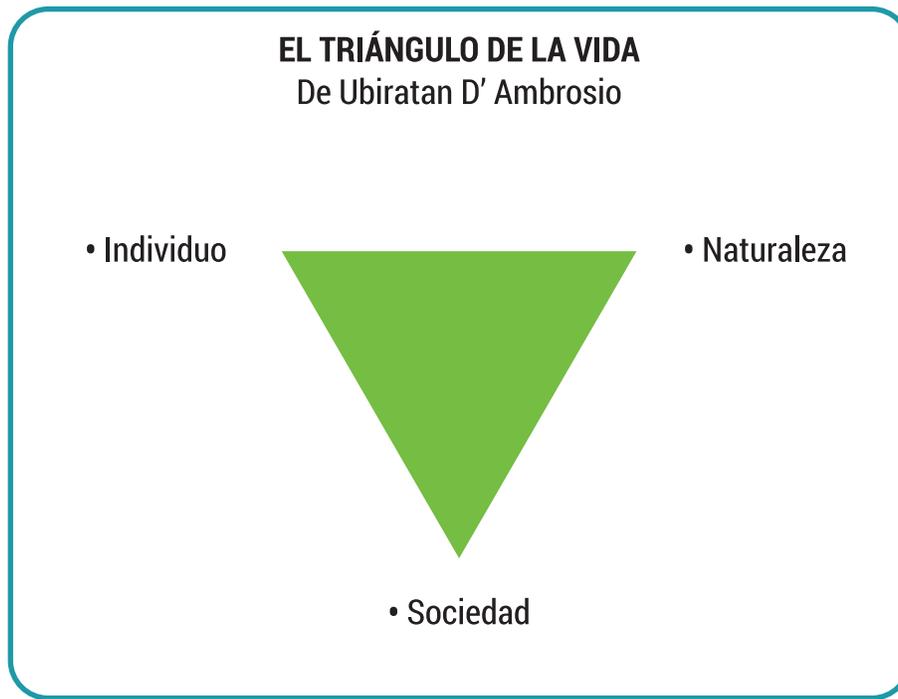
Tal como lo afirma Castro (2009), los estudios en neurociencia han venido a confirmar lo que muchos investigadores han sospechado: las personas activamente construyen sus propias representaciones de una realidad objetiva utilizando su conocimiento previo. Afirma la autora que, al no compartir las mismas experiencias de vida, cada persona tiene una interpretación y un proceso de construcción del conocimiento distinto. Esta visión del aprendizaje se conoce como constructivismo, cuyos exponentes más importantes fueron John Dewey (1859-1952), Jean Piaget (1896-1980), Jerome Bruner (1915-2016) y Lev Vygotsky (1896-1934).

El modelo educativo

La ecoformación

Derivada del paradigma emergente y en particular para la educación, Pineau (2010) propone la ecoformación como la vía para el aprendizaje intencionado en el mundo actual. En síntesis, Pineau apunta que los conocimientos, las percepciones, los significados y las intenciones que se construyen se encuentran íntimamente vinculados a la realidad del ser humano y de su contexto social, cultural y biológico particular.

En palabras de De la Torre, *et al.* (2007), la ecoformación es la acción educativa ecologizada, es decir, que está anclada en la dinámica relacional entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, de manera que resulte sustentable en el espacio y el tiempo. Busca el desarrollo y el crecimiento interior, partiendo del respeto a la naturaleza, es decir, de la ecología, tomando en consideración a la "otredad" y trascendiendo la realidad sensible. Por su parte, Ubiratan D'Ambrosio (en De la Torre, *et al.*, 2007) ilustra la ecoformación con el triángulo básico de la vida, definido por la articulación entre los polos individuo-sociedad-naturaleza, todos los cuales deben ser respetados.



De La Torre *et al.*, 2007.

El aprendizaje situado y pertinente

La ecoformación implica que el aprendizaje, para ser relevante, debe estar situado en las realidades sociales y biológicas de los aprendientes, y debe ser pertinente a estas mismas realidades. Un aprendizaje situado implica, de acuerdo con Díaz (2006), que las prácticas que conducen al aprendizaje deben ser auténticas, es decir, que son lo que cotidiana y ordinariamente se realiza en un contexto particular. Para esta autora, la autenticidad se valida desde dos dimensiones:

1. El grado de relevancia cultural, empleando ejemplos, analogías, demostraciones o discusiones sobre problemas y situaciones de la vida real según sea la disciplina de estudio.
2. La actividad debe enmarcarse en un contexto social y colaborativo que lleve a la solución de problemas o discusiones en clase mediadas.

Desde la Universidad Castro Carazo, y en sintonía con la ecoformación, proponemos una tercera dimensión para validar la autenticidad de las prácticas de aprendizaje:

3. La conciencia ecológica.

El aprendizaje situado implica que el estudiante cuente con una disposición para el aprendizaje, para su construcción y para comprender el contenido dentro de su ámbito de aplicación (Díaz, 2006).

Construccionismo y objetos para pensar

Según Papert (1980), el construccionismo es una palabra nemotécnica sobre dos aspectos de la pedagogía que subyace. De las teorías psicológicas constructivistas se toma la visión de que el aprendizaje es una reconstrucción en vez de una transmisión de conocimiento. Luego, se extiende a la idea de que el aprendizaje es más efectivo cuando los aprendientes se involucran en la construcción de un producto significativo.

De esta forma, el construccionismo involucra dos tipos de construcción del conocimiento: cuando se construyen cosas en el mundo externo, simultáneamente se construye conocimiento al interior de la mente. Este nuevo conocimiento entonces permite crear cosas mucho más sofisticadas en el mundo externo, lo que genera más conocimiento, y así sucesivamente en un ciclo autoreforzante (Flabel, 1993). Papert (1980) advierte que no es suficiente con pedirle al aprendiente que tome un rol activo en su propio aprendizaje, como aboga el constructivismo. Es necesario proveerle con el ambiente y los recursos que necesita para hacerlo. Él se refiere específica pero no exclusivamente a las tecnologías de la información y la comunicación. Para Papert, los recursos de aprendizaje son objetos que permiten pensar no solamente sobre ellos mismos, sino también sobre el proceso de pensar. Tiene un especial interés en la influencia que tienen los objetos físicos en el desarrollo del pensamiento. Señala que creamos nuestro entendimiento del mundo al crear artefactos, experimentar con ellos, modificarlos y ver cómo funcionan (Badilla y Chacón, 2004). De esta manera, los objetos para pensar (un programa de computación, un proyecto, un robot, un caso, una escultura), al ser diseñados, analizados, desarrollados y recreados, pasan a ser parte inherente del proceso de construcción del conocimiento.

Enfoque por proyectos

Los proyectos para el aprendizaje se convierten en los objetos para pensar y aprender. A su vez, los proyectos incluyen otros objetos para aprender, que llamamos recursos y materiales de aprendizaje. Los proyectos deben ser auténticos, para lo cual es obligatorio que desde su concepción:

1. Tengan relevancia cultural, empleando ejemplos, analogías, demostraciones o discusiones sobre problemas y situaciones de la vida real según sea la disciplina de estudio.
2. Se enmarquen en un contexto social y colaborativo que lleve a la solución de problemas o discusiones en clases mediadas.
3. Incluyan contenidos y actividades que desarrollen la conciencia ecológica.

Específicamente, los proyectos deben tener las siguientes características:

- Claramente definidos un inicio, un desarrollo y un final.
- Contenido significativo para los estudiantes, directamente observable en su entorno.
- Problemas del mundo real.
- Investigación de primera mano.
- Sensible a la cultura local y culturalmente apropiado.
- Objetivos específicos del proyecto relacionados tanto con la misión institucional como con los propósitos del currículo.
- Un producto tangible que se pueda compartir con la audiencia objetivo.
- Conexiones entre lo académico, la vida y las competencias laborales.
- Oportunidades de retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Oportunidades para la reflexión y la autoevaluación por parte del estudiante.
- Evaluación o valoración auténtica (portafolios, diarios, etc.) (Badilla Saxe, 2009).

Diseño curricular: cambiar la metáfora

La forma en que se diseñan las propuestas en la actualidad, aunque incluyan contenidos novedosos y actividades de aprendizaje relevantes con los hallazgos de las neurociencias, responde a un paradigma tradicional.

Al organizar en planes y programas de estudio el aprendizaje que deberá ir construyendo el estudiantado, usamos la metáfora de una edificación. Es decir, imaginamos que el plan de estudios es un edificio y que su construcción debe darse en un cierto orden: en un primerísimo lugar las bases, los fundamentos (la teoría), que deben quedar sólidamente cimentados para que sostengan el resto de la edificación. Luego, vamos colocando las demás materias y disciplinas, como si fueran ladrillos, unas al lado de otras (correquisitos), y otras sobre las anteriores (requisitos). Al final, la techumbre, o sea, la práctica.

Sin embargo, esta metáfora para la organización del aprendizaje que hemos utilizado por años, en realidad nos ha hecho caer en contradicciones con lo que han señalado los más reconocidos estudiosos sobre el aprendizaje y el pensamiento: Jean Piaget y Edgar Morin, para citar solamente dos ejemplos. Ellos han dicho, y nosotros hemos repetido (aparentemente sin entenderlo,) que el aprendizaje y el pensamiento no son lineales, sino interactivos y complejos. Pero esta metáfora de la edificación nos ha llevado a diseñar propuestas curriculares lineales, secuenciales y fragmentados (Badilla Saxe, 2009).

Los retos que presentan para la educación las nuevas realidades del mundo, el paradigma emergente,

la visión transdisciplinaria, la necesidad de desarrollar el pensamiento complejo, y la urgencia de una conciencia ecológica planetaria hacen que el diseño de las propuestas curriculares en las instituciones educativas deba ser profundamente repensado.

No se trata solamente de incluir contenidos relevantes y proponer actividades de aprendizaje en sintonía con los recientes aportes de las neurociencias. Tampoco es suficiente encontrar ejes para la integración curricular, sino que se requiere diseñar la propuesta curricular desde una perspectiva compleja desde su concepción. Para lograrlo, es necesario cambiar la metáfora de la edificación, por la del holograma.

Un holograma (del griego *holos*: completo) es, en términos muy generales, una fotografía tridimensional producida por medio de un rayo láser en dos partes. El rayo dividido produce una imagen tridimensional del objeto, el cual va cambiando de perspectiva si se mira de distintos ángulos (Badilla Saxe, 2009).

Una propuesta curricular diseñada con la metáfora del holograma será tridimensional, pero la perspectiva cambia dependiendo del avance del aprendizaje de los estudiantes en el plan de estudios. En el diseño, es necesario evidenciar las relaciones que unen cada unidad de aprendizaje (sea curso, taller, módulo u otro), el nexos que las une y el enlace que da continuidad a sus contenidos.

En ese sentido, todas las unidades de aprendizaje (cursos, talleres, módulos) deben, como mínimo:

1. Tener relevancia cultural, empleando ejemplos, analogías, demostraciones o discusiones sobre problemas y situaciones de la vida real según sea la disciplina de estudio.
2. Enmarcarse en un contexto social y colaborativo que lleve a la solución de problemas o discusiones en clases mediadas.
3. Prever contenidos y actividades que desarrollen la conciencia ecológica.
4. Incluir el aprendizaje por proyectos como didáctica principal.
5. Promover la indagación para abordar los proyectos.
6. Utilizar diversas tecnologías como objetos para pensar.
7. Realizar prácticas auténticas o trabajo comunal universitario.
8. Incluir evaluación auténtica.

Educación sin distancia

Las actividades de aprendizaje se pueden realizar en entornos físicos, virtuales, comunitarios, naturales, en laboratorios y otros. Es importante anotar que, independientemente del entorno en el que se desarrolle el aprendizaje, es necesario garantizar y registrar la presencia tanto de los estudiantes, como de los(as) docentes. No es suficiente la presencia física en un aula o en el laboratorio, o el registro de ingreso y

salida de entorno virtual. La participación activa es una condición necesaria (aunque no suficiente) para la comprensión y la construcción del conocimiento. Se busca una educación sin distancia, es decir, que procura deliberadamente la reducción sustancial de lejanías afectivas, cognitivas, geográficas y temporales.

Las distancias personales y afectivas deben intencionalmente acortarse para garantizarle al estudiantado que la comunicación será fluida, que cuenta con espacios para manifestarse, que será escuchado con atención y que se le mirará a los ojos y se le recomendarán vías para que su tránsito de aprendiz sea satisfactorio (Badilla Saxe, 2015). En el caso de que el aprendizaje se brinde en entornos virtuales, se deben proponer actividades colaborativas y la cercanía puede hacerse por medio de mensajes periódicos y relacionados con el tema, con el envío y publicación frecuente de preguntas generadoras de pensamiento; ofrecer respuestas en “tiempo real” (o al menos oportuno) a las inquietudes que se presenten; y brindar la posibilidad de participación activa en una variedad (en número, forma y fondo) de actividades de aprendizaje sincrónicas (al mismo tiempo) y asincrónicas (en diferido).

Los entornos virtuales ofrecen espacios como foros, chats, videoconferencias y talleres en los que se requiere (y se registra) la presencia de todas las personas participantes. También se pueden utilizar, en los entornos virtuales, herramientas digitales que implican la presencia e involucramiento colaborativo para el desarrollo de proyectos multimedia: *wikis*, mapas conceptuales, procesadores de palabras y programas para apoyar presentaciones, entre muchos otros.

En relación con la distancia cognitiva, en cualquier entorno, son la mediación docente y el aprendizaje entre pares (entre estudiantes), tanto en ámbitos físicos como virtuales, los que sin duda contribuyen a reducirla (Badilla Saxe, 2015).

Didácticas para la construcción colaborativa del conocimiento

Una perspectiva pedagógica que se enmarque en el paradigma emergente privilegia el aprendizaje sobre la enseñanza. De esa manera, se proponen algunas actividades didácticas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes y les permitan abordar y resolver los retos que se les plantean en los proyectos (el listado no es exhaustivo),

- Clase inversa (*flipped classroom*).
- Aprendizaje basado en equipos (*team based learning*).
- Aprendizaje entre pares (*peer learning*).
- Aprendizaje colaborativo.

- Análisis de casos.
- Dramatizaciones.
- Juegos de roles.
- Simulaciones.
- Competencias.
- Discusiones.
- Informes de lectura.
- Análisis.
- Indagaciones.
- Presentaciones orales.
- Redacciones.
- Diseños.
- Producciones.
- Creaciones.

Todas las actividades didácticas pueden ser enriquecidas con tecnologías digitales o analógicas, las cuales se utilizan como objetos para pensar.

Evaluación auténtica

La evaluación debe ser igualmente repensada en el marco de un paradigma emergente. Será necesario apostar por una evaluación más cualitativa, y lo que se conoce como evaluación 360, que incluye la autoevaluación y la evaluación entre pares, además de la coevaluación y la evaluación por parte del docente.

La autoevaluación se caracteriza por que le permite al estudiante valorar sus propios pensamientos, habilidades, actitudes y actuaciones en un proceso en el que se superponen el sujeto y el objeto de evaluación. La coevaluación consiste en un trabajo de valoración conjunta y mutua entre los estudiantes y el docente, por lo que supone una evaluación comunitaria bajo criterios compartidos sobre aspectos o situaciones del curso. Uno de los beneficios de la coevaluación es la promoción del aprendizaje colaborativo, pues implica el establecimiento de acuerdos sobre la diferencia de criterios individuales y a su vez permite el desarrollo de otras habilidades como la responsabilidad, la autonomía y la solidaridad. La evaluación de pares consiste en la valoración realizada por personas con características personales comunes, relacionada con la actualización, el desempeño o el rendimiento en la realización

de determinadas actividades. Una de las bondades de este tipo de evaluación es la formación en cuanto a la emisión de juicios responsables y reflexivos sobre otros compañeros, partiendo de la evidencia de la que se puede acceder durante el proceso (Ríos, 2007).

El aprendizaje por valorar puede demostrarse de diversas formas según el objeto de estudio: informes, presentaciones (orales o escritas), resoluciones, producciones (audiovisuales), textos paralelos y otros. Para la valoración de la demostración del aprendizaje se recomienda el uso de rúbricas de evaluación. Las rúbricas de evaluación se entienden como guías o escalas con niveles progresivos de dominio relacionados con los desempeños que se desea alcanzar respecto a una acción previamente asignada. Al integrar un amplio abanico de criterios permite valorar el aprendizaje desde una perspectiva cualitativa con puntuaciones numéricas (Díaz Barriga, 2006).

El uso de rúbricas es una herramienta valiosa para el aprendizaje y la evaluación porque estas:

- Establecen expectativas claras y criterios concisos, por lo que permiten mejorar durante el proceso y supervisar el desempeño.
- Definen criterios de calidad del aprendizaje para realizar juicios reflexivos sobre el propio trabajo y el de los demás.
- Permiten a los docentes mejorar su propio proceso de acompañamiento, al focalizarse en aspectos que deben aprenderse como propósito del curso.
- Aumentan el sentido de responsabilidad, autodirección y autorregulación de los estudiantes.
- Favorecen la realimentación entre los mismos estudiantes sobre sus fortalezas y aspectos por mejorar.
- Se ajustan a las necesidades o características de los grupos, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales.
- Son un medio para la consolidación de la autoevaluación y evaluación de pares (Goodrich, 1997, como se citó en Díaz Barriga, 2006).

Perfil general del graduado

La persona graduada de la Universidad Metropolitana Castro Carazo:

Comprende	Es	Puede
Los conocimientos, métodos, herramientas y formas de pensar de su disciplina.	Ecológica y socialmente responsable.	Aplicar los conocimientos, métodos, herramientas y formas de pensar de su disciplina en la resolución de problemas de la vida cotidiana, laboral y profesional.
La forma de utilizar las tecnologías para acceder a la información y procesarla para la toma de decisiones.	Poseedor de una ética personal planetaria y solidaria.	Trabajar en equipos interdisciplinarios y multiculturales y de forma colaborativa. Mostrar habilidades de liderazgo y negociación.
La importancia de tener una conciencia ecológica.	Poseedor de una ética profesional propia de su disciplina.	Escuchar activamente. Expresarse asertivamente (de forma oral y escrita).
La necesidad de ser social y ecológicamente responsable.	Respetuoso con la diversidad humana, cultural, biológica y disciplinaria.	Indagar, investigar y discernir.
La necesidad de tener un pensamiento complejo.		Tomar decisiones.

REFERENCIAS

- Badilla, E. (2016). Caminos de las universidades hacia un nuevo paradigma: Lenguajear con la vida. *Revista Redpensar*, 3(1), 1-23.
- Badilla, E. (6 de mayo, 2015). Educación sin distancia. *La Nación*.
http://www.nacion.com/opinion/foros/Eleonora-Badilla-Educacion-distancia_0_1485851420.html
- Badilla, E. (2009). Diseño Curricular: de la integración a la complejidad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-13.
- Badilla, E. (diciembre de 2005). Educación, relaciones y conexiones. *Revista Ágora*, (1). Colegio Universitario de Alajuela.
- Badilla, E. y Chacón, A. (2004). Construccinismo, objetos para pensar, entidades públicas y micromundos, *Revista Actualidades Investigativas*, 4(1), 1-12.
- Campo-Cabal, G. (2012). Biología del aprendizaje. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41, 22-30.
- Castro, M. A. (1993). *Roca Viva: Reflexiones para cada mes del año*. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.
- Castro, S. (8 de febrero, 2009). Piaget, Chomsky y neurociencia. *La Nación*.
http://www.nacion.com/ln_ee/2009/febrero/08/opinion1868010.html
- De la Torre, S., Pujol, A. y Sanz, G. (2007). *Transdisciplinariedad y ecoformación: una mirada sobre la educación*. Madrid: Editorial Universitas.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill Interamericana.

Flabel, A. (1993). *Construccionismo*.

<http://www.tecnoedu.net/lecturas/materiales/lectura15.pdf>

Henao, M. (1999). La Educación del futuro: Edgar Morin, un escenario global, Gabriel García Márquez un escenario local. *Revista Colombia, Ciencia y Tecnología*, 17(4).

Herrera, L. (2007). Algunas consideraciones acerca de las bases neurológicas de las estrategias de aprendizaje. *Pedagogía Universitaria*, 12(2), 98-107.

Moraes, M. C. (2010). Transdisciplinariedad y Educación. *Rizoma Freireano*, 6.

<http://www.rizoma-freireano.org/transdisciplinariedad-y-educacion--maria-candida-moraes>

Morin et al. (2010). *Por uma educacao transformadora: os sete saberes para a educacao do presente, Carta de Fortaleza*.

<http://www.ecologiaintegral.org.br/Carta%20de%20Fortaleza.pdf>

Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad: manifiesto*. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.

Orozco, E. (2009). Las teorías asociacionistas y cognitivas del aprendizaje: diferencias, semejanzas y puntos en común. *Revista Docencia e Investigación* (19), 175-191.

Papert, S. (1980). *Desafío a la mente*. Argentina: Editorial Galápagos.

Pineau, G. (2010). Estrategia universitaria para la transdisciplinariedad y la complejidad. *Rizoma Freireano*, 6.

<http://www.rizoma-freireano.org/index.php/estrategia-universitaria-para-la-transdisciplinariedad-y-la-complejidad--gaston-pineau>

Ríos, D. E. (2007). Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas. *Educación Médica Superior*, 21(3), 1-9.

Sagástegui, D. (febrero-julio, 2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Sinéctica* (24), 30-39. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/282/275>



**La Universidad como comunidad de aprendizaje:
El modelo educativo**

Serie "Hacia la Ecoformación". No. 1 2020
Enero del 2018 | San José, Costa Rica