



MODELO EDUCATIVO

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología

DOCUMENTO ELABORADO POR LA COMISIÓN ORGANIZADORA
DEL PROYECTO DE CREACIÓN DE LA UNIVERSIDAD.

9 de diciembre de 2013

Contenido

1. Concepciones Generales	1
1.1. Educación	1
1.2. Aprendizaje	1
1.3. Enseñanza	1
1.4. Alumno	1
1.5. Contenidos	1
1.6. Docente	1
2. Componente Filosófico	1
2.1. Concepto del Tipo ideal de hombre que se aspira a formar	2
2.2. Idea del Saber	2
2.3. Modalidad del Aprender y del Enseñar	3
2.4. Misión	3
2.5. Visión	4
2.6. Principios Rectores	4
2.7. Adjetivos que caracterizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	4
2.8. Valores	5
3. Componente Curricular	6
3.1. Parámetro Integralidad	6
3.1.1. Formación de Equipos Profesionales	6
3.1.2. Formación Cultural	7
3.1.3. Formación Psicológica	8
3.1.4. Formación ética y sociopolítica	9
3.1.5. Formación para la Salud, Educación Física y Deportes	9
3.2. Parámetro Comprehensividad	9
3.2.1. Formación de equipos de profesionales	9
3.2.2. Investigación	10
3.2.3. Extensión	10
3.2.4. Producción	11
3.3. Parámetro: Pertinencia social, prospectiva, regional y global	11
3.4. Aspectos Cuantitativos del Curriculum	12

4. Componente Psicopedagógico	12
5. Modelo Pedagógico Flipped Classroom	13
5.1. Principios del Modelo Pedagógico.....	14
5.1.1. Aprender a aprender	14
5.1.2. Aprendizaje colaborativo.....	14
5.1.3. Compatibilidad y conexión con la realidad profesional	14
5.1.4. Uso de las TIC para el aprendizaje	14
5.2. Sistema de Orientación del Aprendizaje.....	15
5.2.1. Trabajo autónomo.....	15
5.2.2. Trabajo colaborativo o en grupo.....	15
5.2.3. Espacio de aprendizaje propio	15
5.2.4. Estrategia docente para la orientación.	16
5.2.5. Guía Didáctica o Syllabus.	16
5.3. Equipo Aprender a Enseñar (EAE).....	16
5.3.1. Funciones del EAE	17
5.4. Acción tutorial en B-Learning y E-Learning	17
6. Rol del estudiante.....	18
7. Rol docente.....	19
7.1. Perfil Docente.....	19
7.1.1. Como experto en su área de conocimiento.	19
7.1.2. Como tutor en un entorno B-Learning y E-Learning.....	19
7.1.3. Como orientador del aprendizaje.	20
7.2. Capacitación docente	20
7.2.1. Nivel 1. Competencias didácticas básicas	20
7.2.2. Nivel 2. Competencias didácticas complementarias	20
8. Competencias Diferenciadores de Estudiantes y Docentes	21
8.1. La evolución del papel DOCENTE. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.	21
8.1.1. Promover en los estudiantes modelos mentales de construcción autónoma de conocimiento.	21
8.1.2. Un docente en Beta. Promover la visibilidad profesional diseñando redes sociales significativas.....	23
8.1.3. No centrar todo el esfuerzo de evaluación en un examen final.....	23
8.1.4. Docentes polialfabetizados y con capacidades de comunicación.	25

8.1.5.	Fomentar la cultura del remix.....	26
8.2.	La evolución del rol del ESTUDIANTE en la educación a distancia o semipresencial. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.....	27
8.2.1.	Construir un perfil y un currículum propio en la Red.....	29
8.2.2.	Saber lidiar con las contradicciones e ideas cambiantes del conocimiento científico.....	30
8.3.	La evolución de los roles comunes (estudiante y docente) en la educación a distancia. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.....	30
8.3.1.	Alfabetización informacional (Information literacy).....	30
8.3.2.	Romper los territorios preconcebidos del aula y de la institución y generar redes internacionales y cros-culturales.....	31
8.3.3.	El proyecto Medallas Abiertas.....	32
9.	Sello Curricular.....	34
9.1.	Materias Sello.....	34
9.2.	Competencias Genéricas.....	35
9.3.	Ejes Transversales.....	35
10.	Gestión del Conocimiento a través de medios digitales.....	35
10.1.	Reto 1. Nuevo diseño de los procesos.....	35
10.2.	Reto 2. Conocimiento como un flujo donde tomo lo que necesito para resolver problemas.....	36
10.3.	Reto 3. La gestión del conocimiento necesita simplificar lo complejo, de lo abstracto a lo tangible.....	36
11.	Prácticas Pedagógicas a desarrollar en los 3 primeros años.....	36
11.1.	Design Thinking (Pensamiento de diseño).....	36
11.2.	Clase invertida. Flipped classroom.....	36
11.3.	Medallas abiertas o Insignias Digitales Abiertas.....	36
11.4.	Pedagogía entre pares. Peeragogy.org.....	36
11.5.	Pensamiento Futuro / Artefactos de futuro.....	36
11.6.	Pecha Kucha (y otros formatos breves de presentación de ideas).....	37
11.7.	Escuela audiovisual.....	37
11.8.	Gamestorming.....	37
11.9.	Scratch y otros paquetes informáticos.....	37
11.10.	World Café.....	37
11.11.	Primeros pasos en Arduino.....	37
11.12.	Escritura colaborativa a través de CMS.....	37

Fuentes de Internet.....	40
---------------------------------	-----------

Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje

1. Concepciones Generales

1.1. Educación

Se concibe como un proceso mediante el cual se lleva a cabo el desarrollo potencial del ser humano y se evidencia en los cambios que las personas, manifiestan.

1.2. Aprendizaje

Se concibe como un proceso grupal y en construcción que se define por los cambios individuales y sociales. Es toda la situación de aprendizaje la que realmente educa, con todos los que intervienen en ella, en la cual nadie tiene la última palabra. Todos aprenden de todos y fundamentalmente de aquello que realizan en conjunto. El aprendizaje no es un estado del sujeto, sino un proceso en construcción. El aprendizaje es un proceso inacabado, es continuo.

1.3. Enseñanza

Se concibe como un proceso de ayuda a la actividad mental del alumno, pero una ayuda sin la cual el alumno le sería difícil construir por sí solo los nuevos conocimientos que constituyen el currículo.

1.4. Alumno

Actor fundamental del Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

1.5. Contenidos

Actualizados y Contextualizados. Busca aprendizajes superiores.

1.6. Docente

Guía, dinamizador, orientador y diseñador. Se fundamenta en la investigación. Su tarea se centra en el enseñar a aprender: el aprender, desaprender y volver a aprender. El docente educa pero también es educado por su experiencia en el aula de clases.

2. Componente Filosófico

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología considera que las instituciones de Educación Superior deben jugar un papel decisivo en la formación complementaria del educando, continuando así esta importante labor iniciada por las instituciones de Educación Preescolar, Básica, Premedia y Media.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología dará cumplimiento al papel orientador respecto al proceso fundamental, continuo y permanente de socialización al cual se somete el ser humano desde su propia gestación hasta que trascienda su espíritu.

En consecuencia a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología le corresponde jugar un rol social trascendente tanto en la formación integral del individuo como en la generación de un comportamiento individual e institucional que se caracterice por un alto grado de concientización respecto a la realidad histórico-social de su entorno. Este alto grado de concientización de la Comunidad Educativa cristalizará en actitudes pro-activas que canalizarán su proyección hacia labores de docencia, extensión investigación y producción en los campos científico, tecnológico y humanístico para contribuir eficiente y efectivamente a orientar los procesos de cambios políticos, económicos, sociales, ecológicos y culturales que el país requiere para redefinir su desarrollo.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología considera que el para qué de la educación universitaria en el siglo XXI es contribuir con los fines de la educación en el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre basado en la familia como célula fundamental de la sociedad y en la valorización del trabajo como mecanismos de superación personal y colectiva.

Se plantean tres premisas filosóficas fundamentales para orientar el proceso educativo del educando que asumimos como las principales bases de la concepción y el modelo educativo y pedagógico de la Universidad Internacional, las cuales resumimos a continuación:

2.1. Concepto del Tipo ideal de hombre que se aspira a formar

La Universidad Internacional centrará su proceso de formación en un hombre con mentalidad diferente, bueno, sano, culto, un forma mundos, íntegro, auténtico, proactivo, creativo, innovador y formado en valores.

2.2. Idea del Saber

La característica más resaltante del hombre que aspira a formar UNICYT es su capacidad creadora, por lo que el saber que se imparte en su formación, ayudado por la modalidad del aprender y del enseñar, está orientado hacia el desarrollo de esta cualidad.

De ahí se deriva que las características esenciales del saber deben ser las siguientes:

- El saber debe ser formativo, es decir, capaz de generar estructuras que despierten en el educando la generación de nuevos saberes y potenciales.
- El saber debe ser creativo, apartándose de lo pasivo y repetitivo para convertirse en provocativo, incitante y genesiaco.

Para que ambas características se cumplan, los contenidos del saber deben ser:

- Problemáticos, para que despierten en el educando la capacidad de indagar y pensar.
- Relacionado con fundamentos, bases o principios, para que el educando domine el saber en su origen y lo aplique creadoramente con respecto a sí mismo.
- Críticos en vez de dogmáticos, para que de ellos pueda surgir el análisis.

El ideal planteado es ser un profesional esencialmente creativo. Para alcanzar esta meta del proceso educativo, los instrumentos seleccionados para el aprender y el enseñar deben propiciar y potenciar la creatividad del educando. Si esto no se logra, se originaría una difusión entre medios y fines que introduciría defectos en el proceso.

2.3. Modalidad del Aprender y del Enseñar.

Una modalidad del aprender y del enseñar, que asegure que el educando aprenda lo que pretende enseñársele. Para que el aprender y el enseñar produzcan individuos creativos, deben ser procesos activos en los cuales el educando no es un simple receptáculo de la información, sino partícipe de la creación de su propio saber. Ahora bien, para obtener una perspectiva realista de la modalidad del aprender y del enseñar que sea cónsona con la meta propuesta, deben considerarse algunas limitantes:

- El aprender es finito o limitado, tanto cuantitativa como cualitativamente, esto indica que se debe seleccionar del saber que se imparte, aquellos contenidos que produzcan los efectos deseados en la formación.
- Nadie puede aprender por otro: todo aprender es individual. Esta limitación depende de la receptividad individual de cada educando, y de la motivación que tiene para proponer metas que lo lleven a aprender.

De las dos anteriores limitantes se deriva que todo aprender es selectivo. Este carácter selectivo debe surgir del educando, que debe seleccionar aquello que puede y desea aprender según su vocación, sus aptitudes y sus actitudes. Esta búsqueda vocacional debe estimularse y propiciarse a través de un constante proceso orientador.¹

2.4. Misión

Somos una institución de educación universitaria, fundamentada en valores e innovación disruptiva; comprometida con la formación de profesionales creativos, con pensamiento crítico y conciencia ciudadana que, a través del perfeccionamiento académico, articulado con la docencia, la investigación, la extensión y la producción contribuye al desarrollo humano y económico de una sociedad globalizada en todas las áreas de conocimientos.

¹ “El Ocaso de las Universidades”. Ernesto Mays Vallenilla. Panapo. (1973).

2.5. Visión

En el año 2020 la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología será reconocida nacional e internacionalmente como una Institución de Educación Superior centrada en la innovación y la tecnología, incluyente, flexible y dinámica; líder en la formación de profesionales con altos estándares de calidad capaces de participar en equipos de alto desempeño.

2.6. Principios Rectores

- Formación pedagógica para el profesorado. Una formación pedagógica continuada que ayude al profesorado a renovarse continuamente para mejorar su propia práctica.
- Reconocimiento de la tarea del Profesor universitario de docencia, extensión, investigación y producción.
- Estructura organización flexible y horizontal.
- Autonomía de Gestión institucional y docente.
- Abertura hacia la sociedad y asunción de riesgos
- Transversalidad, actualización y flexibilización de las titulaciones
- Nuevas Práctica Pedagógicas

2.7. Adjetivos que caracterizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología ²



² Proyecto PlaQUID 2012-13 con el apoyo del Centro para la Calidad y la Innovación Docente (CQUID) - Universitat Pompeu Fabra (Barcelona). Carlos A. Scolari (Profesor titular UPF): investigador principal. Ilaria Di Bonito: investigadora. Maria-Jose Masanet: investigadora. Con la colaboración de Carme Rovira (CQUID – UPF): Ayuda general Oriol Ripoll: Coordinación de la sesión de gamestorming.

2.8. Valores³

- Flexibilidad: Perder el miedo a los cambios, adaptarse a ellos. Es un valor imprescindible para las personas en esta sociedad en la que los cambios se han acelerado exponencialmente. Implica también que la educación debe ser continua, se aprende durante toda la vida. “Nada es permanente a excepción del cambio.” Heráclito
- Curiosidad: Tiene que ver con el espíritu investigador, con las ganas de conocer lo que nos rodea. Es el motor del aprendizaje. “El aburrimiento se cura con curiosidad. La curiosidad no se cura con nada.” Dorothy Parker
- Autonomía: Ser capaz de hacer ciertas cosas por uno mismo, sin depender de nadie. También tiene que ver con tener ideas propias. “La gente suele decir que tal o cual persona no se ha encontrado todavía a sí mismo. Pero la autonomía no es algo que uno encuentra, es algo que uno crea.” Thomas Szasz
- Emprendimiento: Muy relacionada con la autonomía, es la capacidad de actuar responsablemente sabiendo lo que se hace (proyecto) y prever las consecuencias. “Emprender, una forma de ser, una forma de hacer, una forma de vivir... una forma de enseñar.” Maria Batet
- Creatividad: Dar soluciones distintas a situaciones comunes o buscar respuestas a nuevas situaciones. Significa buscar nuevos caminos, cambiar la mirada, la perspectiva... “La creatividad se aprende igual que se aprende a leer.” Sin Ken Robinson
- Tolerancia: Es la base para la vida en sociedad. Es tener respeto por las personas con las que convivimos aunque puedan tener diferente cultura, religión, opiniones políticas... “Todos estamos llenos de debilidades y errores; perdonémonos recíprocamente nuestras tonterías: es ésta la primera ley de la Naturaleza.” Voltaire
- Cooperación: Colaborar con los demás, compartir ideas, opiniones... nos hace mejores, da mejores resultados. La cooperación tiene más sentido cuando siendo autónomos elegimos compartir. “Yo hago lo que usted no puede, y usted hace lo que yo no puedo. Juntos podemos hacer grandes cosas.” Madre Teresa de Calcuta
- Responsabilidad: Ser conscientes de que lo que hacemos o lo que dejamos de hacer puede tener sobre los demás o sobre uno mismo ciertas consecuencias. “La libertad significa responsabilidad. Es por eso que la mayoría de los hombres la ignoran.” George Bernard Shaw
- Transparencia: Ser honesto con uno mismo y con los demás. Es un valor fundamental para trabajar en equipo. “Lo que las leyes no prohíben, puede prohibirlo la honestidad.” Lucio Anneo Séneca
- Entusiasmo: Es lo que nos impulsa a actuar, a llevar a cabo cualquier proyecto. “No dejes apagar el entusiasmo, virtud tan valiosa como necesaria; trabaja, aspira, tiende siempre hacia la altura.” Rubén Darío

³ 10 valores fundamentales para educar en el siglo XXI. Salvador Rodríguez Ojaos. Grupo CTO. (2013)

3. Componente Curricular

El modelo educativo de la universidad se fundamenta en la teoría de la educación basada en competencias desde un enfoque holístico que enfatiza en el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permitan a los estudiantes insertarse adecuadamente en la estructura laboral y adaptarse a los cambios y reclamos sociales. De esta manera, adoptamos para nuestro modelo educativo la definición de competencias que propone Jacques Tardif (2008):

“Un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos”

3.1. Parámetro Integralidad

La integralidad se concibe en el currículo como la conjunción de áreas que contribuyen a la formación completa del ser humano, es decir, la formación y capacitación para una profesión, formación general, formación cultural, formación psicológica, formación ética, formación socio-política y formación para la educación física y los deportes. Esta formación integral corresponde a:

- Valores éticos y morales.
- Conciencia de identidad y pertinencia en relación al contexto geográfico mundial. Latinoamericano, nacional, regional y local.
- Involucrarse en actividades tendientes a la transformación progresiva en su medio.
- Conservación y defensa de la integralidad territorial.
- Propiciar y promover una actitud participativa a través de la investigación, el estudio y la práctica sobre su propia realidad.
- Propiciar y promover una actitud crítica, a través del conocimiento de la realidad con sus fenómenos, problemas y contradicciones.
- Propiciar y promover una actitud creativa capaz de buscar y encontrar respuestas concretas a los problemas de la región y/o comunidad.
- Al considerar estos aspectos como parámetros criterios integrados orgánicamente al currículo de pregrado, se está resaltando que la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología no reducirá la formación universitaria a la ciencia y la tecnología especializada para el trabajo productivo en desmedro de los otros aspectos importantes y necesarios para la formación integral de sus estudiantes.

3.1.1. Formación de Equipos Profesionales

La Formación Profesional debe ser armónica con las necesidades y exigencias del mundo del trabajo y debe tener íntima relación creativa con el modelo de crecimiento y desarrollo de la región y del

país. Los acelerados cambios científicos, humanísticos y tecnológicos exigen un tratamiento flexible de este criterio. El Perfil Profesional debe ser producto de una investigación en la cual se determine el perfil real, es decir la visión de los empleadores o referido a la ocupación actual, el perfil ideal determinado por la visión de expertos y el perfil prospectivo es decir los cambios en la profesión.

El Perfil Profesional debe referirse no sólo a las necesidades de un real o potencial mercado de trabajo, sino a las capacidades de generar empleo a través de la creación y gestión de empresas de bienes o servicios y a través del ejercicio libre de la profesión.

Los indicadores curriculares del criterio formación profesional se refieren a los contenidos siguientes:

- Teóricos Básicos: introductorios o de fundamentación
- Teóricos Conceptuales de la profesión
- Tecnologías, procesos y procedimientos del campo profesional
- Ejercitación práctica, en contextos similares o reales de la profesión.
- Proyectos institucionales de asistencia-asesoría, producción
- Investigación teórico práctica de solución de problemas del campo profesional

Se debe flexibilizar este criterio considerando materias con contenidos de varios tipos:

- Obligatorios
- Electivos
- Optativos
- Operativos
- Estudios Independientes
- Proyectos en equipos interdisciplinarios o no

Se debe favorecer la formación de un generalista

Se debe garantizar la formación continua del profesional egresado de la universidad

3.1.2. Formación Cultural

La cultura es el conjunto de las producciones humanas en las cuales cada sociedad históricamente plasma los valores y acciones que conforman su identidad psico-social. El ser humano actual se encuentra en una encrucijada en cuanto a rescatar y profundizar su

cultura local, regional, nacional y la presencia de las culturas de otros pueblos, siendo evidente que ambas evolucionan hacia una cultura global. La disyuntiva de la unicidad de la cultura propia y la multiplicidad de la cultura de otros, no siempre coherentes entre sí, amerita la discusión universitaria y la realización de múltiples actividades.

La formación cultural, como parte integral del currículo, es un proceso que propicia la participación del hombre en el rescate, defensa y desarrollo de la cultura local, regional, nacional y latinoamericana en equilibrio con la cultura universal, asumiendo que las necesidades de identidad cultural son componentes del derecho a una mejor calidad de vida.

De esta manera se logrará encauzar los intereses, aptitudes y motivaciones individuales en el disfrute, participación o creación de bienes culturales como forma de superar la unidimensionalidad de la profesión.

3.1.3. Formación Psicológica

Se refiere al conjunto de necesidades de la persona en relación a la búsqueda de un estado de bienestar psíquico, plenitud de desarrollo de sus potencialidades creativas-cognoscitivas y el manejo armónico de sus relaciones interpersonales múltiples y variadas. Lo psicológico es complejo, pues comprende desde las necesidades afectivas, motivacionales, conductuales, los patrones ideológicos-actitudinales, hasta las referidas al desarrollo de las estructuras lógicas cognoscitivas.

Este aspecto del currículo estaría dirigido a ampliar en el estudiante el conocimiento de sí mismo, en desarrollar su autoestima, sus potencialidades, sus necesidades integrales, estimular su pensamiento independiente, su creatividad, la motivación al logro y todas aquellas que estén dirigidas a su crecimiento personal.

La verdadera importancia del criterio de formación psicológica está en su generalización e integración en todos los componentes curriculares.

Esta formación debe estar orientada al redimensionamiento de la existencia de valores que incidan en la actualización del ser humano

como perteneciente a una sociedad y como miembro de una profesión en los ámbitos políticos, profesionales, familiares y personales.

3.1.4. Formación ética y sociopolítica

Este componente del currículo hace posible discutir y analizar de manera crítica las actuales teorías y prácticas geopolíticas desarrollando a la par el asumir un papel activo en la creación de nuevas opciones y espacios organizacionales en la sociedad civil. Además, este aspecto busca rescatar, ampliar y defender el derecho del estudiante a ejercer su función sociopolítica en la universidad, la región y el país, haciéndolo consciente de la posibilidad y riesgo de ser objeto del manejo de su conducta política.

3.1.5. Formación para la Salud, Educación Física y Deportes

La Formación para la Salud, Educación Física y Deportes son medios fundamentales para el desarrollo armónico de la persona. Es un factor esencial para asumir la autoresponsabilidad con su cuerpo para conservar su salud, como base de la calidad de vida. Este aspecto debe contener orientaciones sobre los nuevos riesgos ambientales y enfermedades críticas.

Debe haber multiciplidad de ambientes, medios y opciones en la oferta, sin que existan prelaciones ni imposiciones preestablecidas. Se deben lograr alianzas estratégicas con el Estado y el Sector Privado para asegurar la infraestructura adecuada.

3.2. Parámetro Comprehensividad

La comprehensividad se refiere a la imbricación orgánica de las funciones que debe cumplir la universidad, enmarcadas en la pertinencia socio prospectiva. Un currículo es comprehensivo cuando dentro de su estructura prevé el cumplimiento de las funciones de la universidad: formación de equipos de profesionales, investigación, extensión y producción. De esta manera las misiones se convierten en medios de formación, lo cual facilita a la comunidad de docentes y estudiantes su participación en el cumplimiento de las funciones sociales de la universidad. Dentro del parámetro de comprehensividad se incluyen los criterios siguientes:

3.2.1. Formación de equipos de profesionales

El criterio formación de equipos de profesionales, corresponde tanto a este parámetro de comprehensividad, como también al de integralidad previamente descrito, en términos de formación y capacitación para una profesión.

3.2.2. Investigación

Los programas de investigación serán de responsabilidad de la universidad coordinados por docentes y los estudiantes, optativamente, se inscribirán en determinado proyecto. Estos se incorporarán y participarán en los proyectos de investigación en función de sus intereses, motivaciones, aptitudes y necesidades. De esta manera la universidad podría contar con equipos permanentes de investigación.

La universidad formulará líneas y programas de investigación que respondan verdaderamente a la problemática local, regional y nacional.

A lo largo del currículo la investigación variará sus objetivos. En el ciclo inicial la investigación se enfocará a la construcción del conocimiento, en la medida que se indague y se produzca el aprendizaje, en el ciclo profesional será integral e interdisciplinaria en un área del conocimiento, y como requisito específico de grado, se materializará en un informe técnico, monografía o trabajo de grado.

El currículo deberá proveer para los estudiantes con mayor interés y motivación para la investigación, actividades y estrategias optativas (Ejemplos clubes de investigación, grupos de estudio, investigación, proyectos por equipos, etc.)

El área de investigación se concibe como continua y creciente dentro del currículo y su oferta será parcialmente obligatoria y optativa, teórica y práctica, básica y aplicada.

Las diversas formas documentales de presentación de la investigación científica, tecnológica o humanística serán empleadas a lo largo del currículo, no reduciéndose solo a un trabajo final de grado.

3.2.3. Extensión

La extensión puede ser socio comunitaria: alfabetización, campaña ecológica, servicios a la comunidad, aprendizaje proyecto: servicio comunitario o profesional de tipo asistencial, de asesoría, educación-ocupacional y difusión. La incorporación del estudiante a las actividades de extensión tiene como objetivo, identificarlo con los problemas del entorno donde se desarrolla y establece un compromiso para participar en las soluciones.

3.2.4. Producción

La inserción de la producción en el curriculum permitirá que los estudiantes, bajo supervisión, guía y asesoría, trabajasen en el desarrollo de proyectos, a requerimiento de los organismos del sector público o privado. En una sociedad de libre competencia como la panameña, la Universidad puede prestar un servicio a un costo menor que una compañía consultora o equivalente, eso se traducirá en un precio menor de venta al público, lo cual es un elemento de bienestar social. Otra vía de inserción en el currículo de la función de producción, podría ser mediante mecanismos que permitan la eventual comercialización de:

- Trabajos de Grado
- Participación en el desarrollo de proyectos para resolver problemas planteados en el sector empresarial.
- Realización o desarrollo de trabajos o proyectos específicos en el lapso de las pasantías, que realizan los estudiantes.

3.3. Parámetro: Pertinencia social, prospectiva, regional y global

La pertinencia social es un parámetro cualitativo estrictamente vinculado a los parámetros y criterios de integralidad y comprehensividad antes descritos. Esta parámetro es precisado en términos del grado en que los problemas propios y prioritarios de una determinada sociedad, o región son estudiados, analizados, investigados, o son objeto de asistencia y asesoría, o actividades de producción y conforman una parte integrada de los currículos. Esta pertinencia puede reflejarse en los objetivos, contenidos, metodologías de aprendizaje, problemas seleccionados, necesidades, bibliografía empleada y actividades de evaluación de los aprendizajes. La pertinencia social es prospectiva cuando el énfasis de la orientación y enfoque se dirige a la búsqueda, validación y propuestas de soluciones culturales o tecno-científicas viables proyectadas hacia el futuro. Es a través de un currículo con un grado importante de pertinencia social prospectiva que la universidad y sus futuros egresados contribuyen o se convierten en agentes de la transformación, innovación o cambios dentro de determinados sectores de la sociedad. La referencia de la pertinencia social prospectiva en las dimensiones espaciales, puede ser local, regional y de sociedad global. Se vincula a la necesidad de que la búsqueda de soluciones se seleccionen y orienten, sea a la región dentro de la cual se desarrolla la universidad y en equilibrio o referidas a problemas prioritarios que exigen solución en la sociedad global. La pertinencia social prospectiva no solo afecta a la estructura interna de un currículo, sino que puede estar referida al tipo de

carrera que se seleccione ofrecer en la universidad, según el modelo de desarrollo social, económico y cultural dentro del área de influencia de esta.

3.4. Aspectos Cuantitativos del Curriculum

Se refiere a aspectos técnicos que entran en juego una vez conformada la estructura curricular, por los parámetros cualitativos de integralidad, comprensividad y pertinencia social, prospectiva, regional y global. Estos criterios son susceptibles de medición, tales como la forma de computar el esfuerzo del aprendizaje, créditos o densidad horaria, el número de prelación como requisitos para adquirir nuevos aprendizajes y la flexibilidad como oportunidad de determinar entre opciones curriculares diferentes.

4. Componente Psicopedagógico

La práctica educativa de la Universidad Internacional está centrada en el aprendizaje, la cual trasciende de la docencia centrada en el estudiante y en la enseñanza. El papel del estudiante y del docente cobra un nuevo sentido. El estudiante construye el aprendizaje a través de la interacción con la información; asumiendo una actitud crítica, creativa y reflexiva que le permite ir aplicando lo que aprende en los problemas cotidianos; por lo que se le considera autogestor de su propio aprendizaje. El docente por su parte es el responsable de propiciar los ambientes de aprendizaje que promueven actitudes abiertas, de disposición que los lleva al desarrollo de habilidades para que los estudiantes⁴:

- Aprendan a aprender.- es decir a regular sus procesos de aprendizaje, a darse cuenta de lo que aprenden y cómo lo hacen, a contar con elementos y criterios para seleccionar la información pertinente y congruente con los problemas de la sociedad que pretenden solucionar.
- Aprendan a hacer.- desarrollen habilidades en una integración con el todo, que les permita aplicar lo que saben en beneficio de su entorno social; atendiendo las contingencias y los cambios continuos del contexto global.
- Aprenda a convivir.- es decir, trabajar en equipo respetando al otro, convivir en el pluralismo, incorporar en su formación y desempeño profesional a lo interdisciplinario y a prepararse dentro de una cultura de la legalidad.
- Aprenda a ser.- se visualice como un ser particular orientado a lo universal; una persona que es él por sí mismo, autónomo, responsable y comprometido con su formación profesional y con el desarrollo de la sociedad.

⁴ Jacques Tardif (2008)

5. Modelo Pedagógico Flipped Classroom ⁵

El Modelo Pedagógico de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología se sustenta en teorías y principios de aprendizaje que son los que perfilan los aspectos organizativos y didácticos de un programa formativo. No hay una aproximación pedagógica ideal para el diseño metodológico de una acción formativa b-e-learning si no que lo más conveniente es poner en marcha una estrategia mixta entre perspectiva conductista y constructivista según sean los aspectos a tratar.

- Teorías conductistas: Aspectos organizativos: formulación de objetivos, estructuración de contenidos, planificación de la evaluación, etc.
- Teorías constructivistas: Aspectos didácticos: diseño de estrategias didácticas, actividades de aprendizaje, etc.

Las distintas teorías del aprendizaje han contribuido de diferentes formas al diseño de materiales online y acciones formativas. El conductismo permite elaborar contenidos estructurados que apuntan a objetivos específicos del conocimiento y que, a través de ejercicios y evaluaciones, proporcionan refuerzos que señalan acierto y error a los estudiantes en forma de estímulo con la finalidad de obtener del alumnado determinadas respuestas en la repetición de los temas y/o ejercicios realizados.

En el constructivismo el alumnado es quien aprende a través de las interacciones de sus compañeros y compañeras así como con docentes, durante el proceso de construcción del conocimiento, tomando la retroalimentación como un factor fundamental en la adquisición final de contenidos.

Hoy en día, ya existen plataformas LMS como Moodle, que están basadas en esta teoría y que por tanto, posee una estructura que facilita que el aprendizaje se produzca siguiendo estas bases.

Por último, una nueva corriente dentro del mundo b-e-learning nos habla del Conectivismo (Siemens, 2006), una teoría del aprendizaje para la era digital que intenta explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. El punto de inicio de esta teoría es el individuo, que obtiene toda su información de una red que está continuamente retroalimentada; la nueva información deja obsoleta a la anterior. La habilidad para discernir entre la información que es importante y la que es trivial es vital, así como la capacidad para reconocer cuándo esta nueva información altera las decisiones tomadas en base a información pasada. En este sentido, vemos cómo esta teoría confluye con las nuevas tendencias de la era digital, donde la información fluye desde múltiples puntos y donde es crucial

⁵ Jonathan Bergman y Aaron Sams, Woodland Park en Colorado (EE. UU.), (2007)

saber discernir lo vital de lo trivial, en caso contrario podemos caer en lo que Alfons Cornella (2000) definió como “infoxicación”, o el exceso informacional o de la calidad de la misma, que genera ansiedad en el individuo por no poder asimilarla.

El modelo del flipped classroom o del aula “invertida, volteada o inversa” propicia de hacer fuera del aula, en casa o en cualquier ambiente de aprendizaje propicio en el cual se tenga acceso a internet lo que se hace tradicionalmente en el aula y en el aula lo que se hace en casa, las tareas o deberes: ejercicios, resolución de problemas, etc. Si las enseñanzas del docente, su exposición, sus presentaciones en el aula, sus orientaciones generales, sus recomendaciones de lecturas, etc., pueden quedar grabadas en un vídeo o en una presentación narrada en slideshare, Prezi o similar, estos materiales pueden ser analizados, revisados, estudiados, por los estudiantes fuera del aula, con la particularidad de que pueden revisarlos cuantas veces sea preciso si es que algún concepto o idea no quedaron suficientemente claros.

5.1. Principios del Modelo Pedagógico⁶

5.1.1. Aprender a aprender

Situando al estudiante como el protagonista activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.1.2. Aprendizaje colaborativo

Fomentando la participación activa entre profesionales a través de distintas actividades dentro de las acciones formativas, así como con la creación de comunidades de aprendizaje.

5.1.3. Compatibilidad y conexión con la realidad profesional

Ofreciendo programas de utilidad para que los estudiantes pongan en práctica los aprendizajes en su realidad profesional.

5.1.4. Uso de las TIC para el aprendizaje

Potenciando nuevas formas de desarrollo profesional y facilitando el acceso a las oportunidades de aprendizaje permanente.

Convirtiendo al estudiante en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, las carreras de pregrado y los programas de postgrado que ofrece la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología articularán todo un sistema de recursos orientados a facilitar su aprendizaje, basado en el principio de aprender a aprender. De esta forma, el escenario de aprendizaje se estructura poniendo a su disposición, por un lado, todos los recursos necesarios para optimizar su aprendizaje y, por otro, herramientas que permitan la interacción y participación con el resto de agentes de la

⁶ Carlos Scolari. Innovación Educativa. Proyecto EVA. (2011),

comunidad educativa que intervienen. Se pondrán en marcha estrategias pedagógicas que guíen y orienten su aprendizaje para facilitar el camino a la consecución de los objetivos establecidos en las acciones formativas.

5.2. Sistema de Orientación del Aprendizaje

A continuación presentamos los elementos necesarios para poner en práctica los principios del modelo pedagógico a través de un sistema de orientación del aprendizaje, destacando algunas figuras básicas responsables de garantizarlo y los instrumentos pedagógicos que entran en juego. Un sistema de orientación del aprendizaje consiste en establecer desde el diseño del propio plan de formación hasta los instrumentos, mecanismos y herramientas que permitan al estudiante llegar a la meta: aprender, adquirir, entrenar... las competencias que son objeto de estudio en la acción formativa en cuestión.

Las claves de un sistema de orientación del aprendizaje son aquellas acciones didácticas que permiten al estudiante:

5.2.1. Trabajo autónomo.

Asumir la responsabilidad y control de su propio aprendizaje, estableciendo su ritmo y evolución en el proceso; de modo que habrá que definir los elementos necesarios para que éste pueda enfrentarse de forma individual y autónoma al aprendizaje, según su estilo de aprendizaje.

5.2.2. Trabajo colaborativo o en grupo.

Paralelamente debemos contemplar actividades y acciones en grupo, donde puedan compartir sus aprendizajes con el resto de los agentes del proceso educativo. Desde esta perspectiva es muy importante conseguir que éste se sienta miembro de una comunidad y se compartan conocimientos, experiencias, puntos de vistas, etc.

5.2.3. Espacio de aprendizaje propio

Debe encontrarse en un espacio de aprendizaje que lo asuma como propio: su escenario de aprendizaje. En este escenario deben darse las posibilidades óptimas para permitir establecer el sistema de orientación del aprendizaje. Además, es muy importante que cuente con un espacio particular dentro de la plataforma (área del estudiante), tanto por la información que contiene, como por el hecho de que sea él quien lo gestione. Para ello, se dispone de herramientas que contemplen estos requisitos, como son por ejemplo, diarios, blogs, fichas personales, herramientas de la WEB 2.0, redes sociales, etc.

5.2.4. Estrategia docente para la orientación.

Es el principal elemento a considerar. El equipo de docentes debe comportarse como el principal agente hacia la orientación del aprendizaje del estudiante. Su labor didáctica conlleva incorporar elementos de guía, orientaciones, etc. que ayuden a fomentar la participación, creación de comunidades, interacción.

5.2.5. Guía Didáctica o Syllabus.

Todos estos elementos claves, serán compartidos a través de la guía didáctica del estudiante, que contemplará los siguientes apartados: El aprendizaje autónomo que exige la formación B-Learning, E-Learning que ofrecerá la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología requiere como estrategia didáctica la existencia de un programa analítico de la asignatura en el que se indique al estudiante una serie de aspectos que faciliten esa autonomía que se le pide. Se le deberá indicar: la duración estimada de estudio diario, las secciones claves de consulta e información clave para el estudio, la secuencia de estudio aconsejable, la necesidad de una auto-planificación determinándose un horario fijo y continuado de estudio y por último, ha de disponer de un servicio de asistencia on-line con la ayuda permanente de una figura que guíe estos aspectos, el tutor de la asignatura.

5.3. Equipo Aprender a Enseñar (EAE)

Un sistema de orientación del aprendizaje se ve necesario en cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje, más aún cuando nos encontramos en una formación blended-learning y e-learning donde la distancia y la falta de contacto físico deben ser bien gestionada para que no supongan una barrera en el aprendizaje del alumnado. Los equipos docentes tendrán que poner en práctica este servicio de orientación del aprendizaje, ayudados por recursos y estrategias didácticas. No sólo basta con ser expertos en el contenido, sino también deben ser orientadores, guías y apoyo constante para el estudiante. La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología cuenta con profesionales expertos en psicopedagogía que aportarán un asesoramiento didáctico a estas nuevas necesidades, que nosotros denominamos como el Equipo Aprender a Enseñar (EAE), y forman conjuntamente con los docentes un equipo multidisciplinar en el diseño y ejecución de las acciones formativas.

5.3.1. Funciones del EAE

El EAE será un grupo de trabajo en continuo proceso de innovación didáctica cuyo objetivo es el de aportar a los diferentes equipos docentes las herramientas necesarias para el diseño y puesta en práctica de los distintos programas. Velarán y serán los responsables de garantizar la cualificación pedagógica de todas las figuras y roles docentes implicados en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en un equipo transversal a todos los programas formativos de la Universidad, que garantizará la adaptación pedagógica de los diseños de los programas así como la capacitación didáctica de docentes, tutores, mediadores y expertos de las distintas áreas de conocimiento.

El EAE está conformado inicialmente por:

- Profesora Betty Arenas de Ruíz (Especialista en Diseño Curricular por Competencias y Educadora).
- Profesora Edith Muñoz Aparicio (Especialista en Procesos B-Learning, TIC's, Programación y Diseño de Materiales Didácticos y Educadora).
- Profesora Kathya Hart (Especialista en TICS y tecnología educativa)

5.4. Acción tutorial en B-Learning y E-Learning

La tutoría B-Learning y E-Learning ocupa un lugar muy importante en nuestro modelo pedagógico. El papel del tutor no se limita a la transmisión de conocimientos sino que requiere un nuevo rol docente que se comporte más como un orientador o guía del aprendizaje y un diseñador de materiales didácticos. Su papel se aproxima al de consultor de formación, facilitador del aprendizaje, orientador, etc. que ayuda al estudiante en su proceso de aprendizaje para que alcance los objetivos didácticos planteados.

La interactividad entre docentes, estudiantes y contenidos, se convierte en un denominador común presente en la formación B-Learning y E-Learning, partiendo de la concepción constructivista de la enseñanza, el aprendizaje y las estrategias de orientación.

5.5. Operación del Modelo Pedagógico



6. Rol del estudiante⁷

Los estudiantes en la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología no se conciben como meros receptores del conocimiento. La Dra. Joanne H. Urrutia (2007) en su ponencia “Learning 2.0 y el futuro de la educación” hace referencia a este tema: “El papel del estudiante, por tanto, incluye los de contribuidor, creador y seleccionador. La función de los profesores se fusiona con la de los estudiantes al convertirse en promotores del aprendizaje y la colaboración”. El rol del tutor complementa estas nuevas funciones y compromisos que el estudiante tiene que adquirir en este tipo de formación y que implican un grado de motivación que debe favorecer la plataforma de aprendizaje en la que se vaya a desarrollar el programa formativo. De este modo, hemos de asegurar que el estudiante conozca perfectamente el entorno de aprendizaje, incluyendo herramientas, recursos, actividades, etc. que lo guíen en este proceso de familiarización. Así, es necesario que toda acción formativa cuente con un módulo inicial que en la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología se denomina “TIC, Técnicas de Estudio y Taller LMS” el cual forma parte de su sello institucional, es decir, que se imparte en todas las carreras de pregrado y cuyo objetivo es transmitir los conocimientos necesarios para que éste aprenda a manejarse en la plataforma LMS y pueda sacarle el máximo provecho a su proceso de aprendizaje. En este mismo módulo inicial se les deben dar recomendaciones y pautas didácticas de cuál es el compromiso y las necesidades

⁷ Cristóbal Cobo y Hugo Pardo Kuklinski. Marzo 2013.

que exige la metodología B-Learning y E-Learning; ya que este nuevo escenario obliga a que entren en juego nuevas habilidades y mecanismos de interacción. El estudiante debe valerse de sus habilidades para iniciarse en el aprendizaje y continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma, de acuerdo con sus necesidades y objetivos.

7. Rol docente

García Aretio (2006) hace referencia al rol docente en nuevos escenarios de aprendizaje: “en el Módulo 0 de la plataforma virtual de aprendizaje EVA los ambientes de aprendizaje más innovadores, no se trata de que estudiantes y docentes hagan más o menos lo mismo que se venía haciendo en escenarios de enseñanza presencial. Al margen del cambio estructural de carácter espacio-temporal, las responsabilidades y tareas de unos y otros también cambian sustancialmente, el docente se convierte en guía más que en detentador de la información”.

7.1. Perfil Docente

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología concibe los escenarios de aprendizaje en los que se desarrollan sus programas formativos asociados a las diferentes metodologías y pueden ser escenarios de naturaleza virtual, mixtos (presenciales y virtuales). En su modelo, la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología aboga por aquellos escenarios que incorporen las tecnologías como facilitadoras en el sentido de permitir la oportunidad de aprender sin limitaciones espaciales y/o temporales. Por tanto, este nuevo escenario implica que hablemos de un “nuevo” perfil de docente, cuyas competencias presentamos a continuación clasificadas en tres bloques o áreas.

7.1.1. Como experto en su área de conocimiento.

- Dominio experto del contenido a impartir.
- Conocer perfectamente el diseño y estructura académica del programa de formación.
- Facilitar el aprendizaje.
- Planificación y organización académica (plan de estudio).
- Soporte didáctico en cuanto a contenidos.
- Evaluar el aprendizaje del alumnado (a nivel de contenidos y dentro del escenario de aprendizaje).
- Creatividad e innovación.

7.1.2. Como tutor en un entorno B-Learning y E-Learning.

- Manejo didáctico del entorno virtual de aprendizaje.
- Manejo de herramientas de comunicación y programas informáticos.
- Gestión docente de recursos y herramientas virtuales.

- Uso de las TIC aplicadas a formación.
- Fomentar la participación y aprendizaje colaborativo en un entorno B-Learning y E-Learning.
- Conocimiento de herramientas de Internet.
- Conocimiento de diseño y desarrollo de contenidos on-line.
- Habilidades para motivar, guiar y comunicar en el proceso de aprendizaje.
- Comunicación escrita, haciendo uso de un lenguaje claro, conciso y directo, facilitando mensajes adaptados a cualquier nivel de usuario, desde el básico hasta el avanzado o técnico.
- Manejo avanzado de la plataforma de B-Learning y E-Learning.

7.1.3. Como orientador del aprendizaje.

- Guiar el proceso de aprendizaje del alumnado.
- Estrategias y técnicas de motivación hacia el aprendizaje.
- Dinamizar el aprendizaje.
- Habilidades de comunicación en un entorno virtual.

7.2. Capacitación docente

Es fundamental que los docentes deban tener una cualificación en las competencias didácticas que hemos señalado. Con el fin de garantizar la calidad de las acciones formativas y asegurar los principios del modelo pedagógico de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología esta tiene la responsabilidad de ofrecerles un plan de formación permanente y continuo que les ayuden a adquirir y/o mejorar los conocimientos y habilidades para su labor didáctica en el espacio virtual de aprendizaje.

Este plan de formación contemplará acciones formativas en dos niveles:

7.2.1. Nivel 1. Competencias didácticas básicas

Acciones formativas cuyos contenidos (áreas temáticas) son imprescindibles que dominen, con el fin de garantizar la ejecución del modelo pedagógico. Estas acciones formativas serán diseñadas e impartidas por el EAE, donde expertos en formación pedagógica guiarán y orientarán el proceso de aprendizaje a través de un seguimiento individualizado y evaluación permanente.

7.2.2. Nivel 2. Competencias didácticas complementarias

Acciones formativas cuya finalidad es actualizar sus conocimientos, contenidos innovadores, nuevas herramientas de la WEB 2.0 y nuevas metodologías de interés en el ámbito de la formación B-Learning y E-Learning.

8. Competencias Diferenciadores de Estudiantes y Docentes⁸

A continuación se verán recomendaciones de competencias para docentes y alumnos en forma individual y posteriormente otras competencias que son comunes a ambos colectivos.

8.1. La evolución del papel DOCENTE. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.

8.1.1. Promover en los estudiantes modelos mentales de construcción autónoma de conocimiento.

La construcción de conocimiento es un proceso personal que es diferente en cada individuo y no está directamente asociado con los contenidos impartidos en un proceso de aprendizaje. Es evidente que el docente parte de una experiencia que el alumno no posee, y por ende, el alumno no puede aprender linealmente los contenidos impartidos, sino que los procesa según su base previa de conocimiento. En este proceso no lineal radican las limitaciones de focalizar la experiencia pedagógica en conocimientos empaquetados. Bain (2007) analiza que los educandos inician el proceso de aprendizaje con unas ideas preconcebidas con las cuales se sienten a gusto y modificarlas requiere transformar lentamente sus modelos mentales. En ese sentido se recomienda menos enciclopedismo y más mentorización individual o grupal por proyecto en el caso de clases con muchos estudiantes. Uno de los aspectos más destacados de las recomendaciones del Plan Bolonia en el Espacio Europeo de Educación Superior es un mayor compromiso con la formación individual del alumno a través de tutorías, un espacio de comunicación directa donde el estudiante se siente más libre de interactuar con el profesor y de manifestarle sus dudas o problemas académicos y a su vez, el profesor es más facilitador del proceso de aprendizaje que mero transmisor de contenidos. En una educación centrada en el estudiante el rol del profesor divulgador ha perdido relevancia. Esto no significa la supresión de las clases teóricas, sino un mayor equilibrio entre éstas y las sesiones de mentorización. Esto implica innovar en los procedimientos de la docencia. La clase magistral resulta muy útil para introducir a los alumnos en nuevos saberes, pero no puede ser la metodología unívoca del proceso de aprendizaje.

Competencias específicas

⁸ Cristóbal Cobo y Hugo Pardo Kuklinski. Marzo 2013.

- Promover el diálogo individualizado e informal con los alumnos como tarea pedagógica aún más relevante que el espacio formal de la clase. Una parte importante del conocimiento que necesita un alumno es tácito y difícil de comunicar, por lo cual el aprendizaje no puede limitarse sólo a una clase magistral o al espacio físico del aula.
- Fomentar la peeragogy⁹ o pedagogía entre pares. Diseñar y llevar a la práctica estrategias de aprendizaje entre pares adoptando un set de técnicas gamestorming,¹⁰ o crear dinámicas de barcamps¹¹ con espacios de conocimiento donde el alumno tiene algo que ofrecer, y otros campos donde tiene algo que aprender.
- Comprender y adoptar la idea que varias cabezas piensan mejor que una. La investigación se realiza cada vez más en equipos en casi todos los campos del conocimiento. Los equipos se caracterizan por producir investigación que es citada con más frecuencia. La colectivización de la autoría es también una tendencia hacia la creación de modelos de creación más distribuidos, iterativos y adaptables. Cualquiera que sea el medio, la autoría se entiende cada vez más como un proceso de colaboración. La creación conjunta de materiales, contenidos o recursos multimedia permite combinar y enriquecer las identidades que se encuentran en un equipo (Burdick, et al, 2012, p. 110 71).
- Rediseño de las instancias de evaluación en base a preguntas abiertas o preguntas sin respuestas preconcebidas o ya documentadas. Esto fomentará que para superar ese proceso los alumnos deban construir sus propias respuestas en base al conocimiento adquirido. Esta competencia descarta la utilización de instrumentos reduccionista como es la selección múltiple (multiple choice) como metodología de evaluación.
- Promover y diseñar estrategias de evaluación de las habilidades blandas. Las habilidades funcionales, como aprender un idioma o un software, son fáciles de medir o evaluar. Sin embargo, las habilidades blandas requieren de

⁹ Rheingold define el concepto de peeragogy como: un grupo de personas que de forma voluntaria se auto-organizan para crear contenidos y compartir conocimientos, con el ánimo de aprender juntos.

¹⁰ Gamestorming: es un conjunto de prácticas para facilitar la innovación en el mundo empresarial. Un facilitador conduce al grupo hacia una meta por medio de un juego, una actividad estructurada que ofrece la posibilidad de pensar libremente.

¹¹ El BarCamp es una red internacional de "desconferencias" (eventos abiertos y participativos), cuyo contenido es provisto por los participantes. Se enfocan en aplicaciones web en estadios tempranos, tecnologías de código abierto y protocolos sociales. Sin embargo, este tipo de encuentros han ampliado su temática y actualmente incluyen eventos participativos y abiertos alrededor de temas sociales, artísticos, educativos... con fuertes componentes creativos e innovadores en los respectivos ámbitos.

un mayor esfuerzo para ser analizadas en un proceso de aprendizaje. Cobo (2012) menciona algunas como; pensamiento crítico; gestión de la complejidad, búsqueda y síntesis de la información, colaboración, pensamiento “fuera de la caja” y emprendimiento, entre otras.

8.1.2. Un docente en Beta. Promover la visibilidad profesional diseñando redes sociales significativas.

En el futuro inmediato, sucederá que en un entorno de educación a distancia con competencia global, los estudiantes buscarán en la red a los mejores docentes y querrán pagar por recibir clases con ellos. La definición de “mejor docente” estará dada muchas veces por la visibilidad global que el docente tenga en su área de conocimiento y en las redes temáticas ad hoc. En un ensayo sobre el desarrollo de Google, Larry Page afirma: "Todo es recursivo. En cierto modo, cuan bueno seas está determinado por quienes están vinculados a ti y con quiénes estás vinculado también incide en qué tan bueno seas en algo" (Levy, 2011) 72 En la era de la sobreinformación, el prestigio está configurado por el grado de atención de los otros. Un alumno con una producción académica invisible, recibe menos interacción de su red y en consecuencia aprende con mayor lentitud. Lo mismo sucede con los docentes. Un profesional de la educación reconocido es aquel que es leído, citado, consultado y cuyos productos pedagógicos se descargan de la Red.

Competencias específicas

- Crear y administrar redes de personas. Explorar fuentes y disciplinas más allá de nuestra área de conocimiento cercana. Tras estas acciones está la posibilidad de consolidar la legitimidad del educador, diseminar su producción académica y por sobre todo permitir que el docente esté permanentemente creando y expandiendo sus propias redes personales, profesionales y de conocimiento.
- Capacidad para construir una identidad digital profesional. Existe un sinnúmero de tareas en esta dirección. Estas son algunas: comprender y utilizar licencias abiertas de utilización de contenidos como Creative Commons; saber administrar y crear plataformas en red y utilizar apropiadamente medios sociales en general; comprender el código HTML para poder gestionar las plataformas con un mínimo de autonomía.

8.1.3. No centrar todo el esfuerzo de evaluación en un examen final.

El método con el que se evalúa a los estudiantes debe ser coherente con el tipo de estrategias didácticas que se desarrollan. Si se cuestiona que los alumnos piensen más en la fase final de aprobación que en el proceso, no se debería medir todo el esfuerzo del alumno en un examen final o una metodología similar. La teoría de la motivación de **Daniel Pink** fomenta una total autonomía del educando en base al deseo de ser mejores, hacer que las cosas sucedan y promover objetivos que trasciendan el círculo privado y que contribuyan para el interés colectivo. En ese contexto, la evaluación es sólo una pequeña parte del proceso.

Competencias específicas

- Promover la evaluación continua y crear acciones específicas para fomentarla. Esto otorga a los estudiantes la sensación de control sobre su propia educación y es el mejor método para romper esta dinámica de la medición que persiste en forma acrítica en la cultura institucional universitaria.
- Capacidad para diseñar motivadores intrínsecos, que puedan aportar valor a la conversación social. Evitar objetivos o motivadores extrínsecos que estén ligados a la asignatura en forma arbitraria (la calificación o el hecho de aprobar la asignatura), favoreciendo el razonamiento en sincronía con la vida cotidiana (favoreciendo motivadores más de largo plazo como el auto-aprendizaje).
- Propiciar pedagogías de acción para avanzar lenta pero continuamente en la adquisición de conocimiento. Se denomina “The baby step”. Hacer el mundo más accesible para aprenderlo. En esta pedagogía se señala que se aprende mejor cuando el problema de aprendizaje es abarcable al educando. Reglas simples en entornos complejos, señala Cornella (2000). 76
- Implementar e-portafolios y crear una comunidad de aprendizaje. El e-portfolio tiene un enorme valor, ya que proporciona una estructura de organización fundamental para la evaluación formativa del proceso seguido durante el curso o proyecto. También permite aplicar los conceptos y objetivos diseñados para una determinada asignatura. Ello también posibilita que los docentes puedan ver las tareas o desarrollos a medida que se completan, ofreciendo retroalimentación en tiempo real que ayudará a enriquecer el proceso de aprendizaje. Los compañeros de clase también pueden proporcionar un tipo de evaluación formativa en la discusión y la reflexión a través de los materiales preparados en sus respectivos e-portfolios, ofreciendo comentarios y observaciones. Esto activa la clase en

cuanto a la construcción social del conocimiento a través de la búsqueda de la comprensión de los demás proyectos y la construcción de comunidades de aprendizaje en línea.

8.1.4. Docentes polialfabetizados y con capacidades de comunicación.

La polialfabetización es un concepto superador de las competencias analógicas y/o digitales. Según Piscitelli (2009), los docentes deben ser expertos en inteligencia emocional y en **persuasión**, diferenciando la dimensión emocional de la cognitiva, que es la que mayormente se evalúa. Para Piscitelli (2009); “explicar contenidos debería ser sólo una de las reglas del juego educativo pero actualmente canibalizó al resto”.

En el mismo sentido de la dimensión emocional, la capacidad de comunicación es vital para cualquier proceso pedagógico, y especialmente para los procesos a distancia, donde la mediación tecnológica obliga al docente a ejercitar mucho más su capacidad de seducción. No basta con ser un experto en la materia para ser un buen docente. Por ejemplo, en el novedoso entorno de los MOOCs, la forma de enseñar adquiere mayor importancia que el historial del docente en investigación o de expertise en el campo de conocimiento. En un entorno de instituciones de excelencia donde compiten entre sí por los mejores recursos humanos, los mejores docentes no son necesariamente los mejores investigadores o los que tienen más prestigio social

Competencias específicas

- Inteligencia social, entendida como la habilidad para conectar empáticamente con los otros en un modo profundo que permita estimular la interacción al máximo nivel posible. No se trata sólo de una competencia para docentes, sino que se menciona como una de las 10 habilidades básicas para la fuerza del trabajo de 2020, según The Institute for the Future (ITTF).
- Saber realizar búsquedas en Internet de una manera compleja, verificando las fuentes de información de modo eficiente. Vivir el proceso de búsqueda en la Red como un proceso de conocimiento constructivista y serendípico. Actuar como un detective, señala Rheingold (2012); “A veces, en lugar de buscar para encontrar, buscar para descubrir ” (Rheingold, 2012). 8
- Mezclar diferentes grupos etarios. El profesor Stephen Heppell (Centre for Excellence in Media Practice, Bournemouth University) destaca el

impacto de los medios digitales en la pedagogía. Heppell destaca la necesidad de que los educadores se alejen del modelo de la clase tipo industrial del siglo XX y piensen en un entorno de aprendizaje más ágil y de adaptación constante. Heppell sugiere la importancia de dinámicas constantes de intercambio de archivos entre pares; combinar estudiantes de diferentes edades; pensar en contextos de aprendizaje global, no limitado a un recinto en particular. Su propuesta es “etapa no edad” (“stage no age”) de un aprendizaje que ha de estar basado en proyectos; generado de manera recíproca entre los actores involucrados, estimulando la exposición, el intercambio, el desafío y la ambición colectiva. Este experto postula que la tecnología ha de abrir la puerta al aprendizaje efectivo de colaboración entre estudiantes de todas las edades, en todas las instituciones, de todas las culturas, a través del tiempo y también a distancia, uniando diferentes generaciones y saberes. Los estudiantes universitarios, agrega, están llamados a generar un trabajo notablemente creativo que inspire a los demás jóvenes.

8.1.5. Fomentar la cultura del remix.

Los estudiantes deben optar por el autoaprendizaje guiado y traer al aula el consumo cultural y cognitivo que hacen fuera de ella, mezclando conceptos y prácticas, potenciando una vez más la serendipia¹². Ese trabajo de disgregación y mezcla puede proporcionarles un mayor conocimiento. La clave es adaptar la filosofía pirata, pero sin caer en el plagio y sin confundir la intertextualidad con el copia y pega. En un excelente estudio sobre el plagio en las universidades norteamericanas, Blum (2009) considera que los estudiantes no prestan atención al lado académico de la producción de textos y la experiencia universitaria y concentran toda su atención en las evaluaciones y los resultados, perdiendo de vista el objetivo pedagógico. Por eso resulta tan seductor el copia y pega. Parte de ese objetivo es precisamente mezclar las experiencias externas al aula con lo que se enseña allí.

Competencias específicas

- Derivar el excedente cognitivo hacia tareas pedagógicas. Shirky define el excedente cognitivo como el tiempo libre que funciona como un recurso para generar actos creativos y crear o diseminar contenidos en red. Ese tiempo en la era pre Internet estaba mayormente dedicado a consumir televisión en

¹² Serendipia: es un descubrimiento o un hallazgo afortunado e inesperado que se produce cuando se está buscando otra cosa distinta.

forma pasiva. Hoy gran parte de ese tiempo se ha trasladado a la red y en forma de producción o viralización de contenidos. Si bien la mayoría de esos contenidos son lúdicos, podrían dedicarse a generar acciones pedagógicas específicas, redefiniendo el modelo tradicional de aprender en el aula y trabajar en casa, por el de trabajar en clase y aprender en casa, como define el Flipped Classroom

- Capacidad para **R**eutilizar, **R**evisar, **R**emixar y **R**edistribuir en red productos y contenidos pedagógicos. Las 4Rs son una categoría trabajada por Wiley (2010). Las 4Rs de la apertura son reutilizar, revisar, redistribuir, remezclar. Reutilizar es el nivel más básico de la apertura. Revisar permite a las personas adaptar, modificar, traducir, o cambiar la forma de la obra (por ejemplo, tomar un libro escrito en inglés y convertirlo en un libro de audio en español). Redistribuir, aquí las personas pueden compartir. Se permite compartir la totalidad o parte de la obra con otros (por ejemplo, enviar vía correo electrónico un artículo digital a un colega) o bien para fines personales (por ejemplo, descargar un video educativo para verlo en otro momento). Remezclar, aquí las personas pueden tomar dos o más de los recursos existentes y combinarlos para crear un nuevo recurso (por ejemplo, tomar lecciones de audio de un curso y combinarlos con diapositivas de otro curso para crear una obra derivada nueva).

8.2. La evolución del rol del ESTUDIANTE en la educación a distancia o semipresencial. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.

Conectar los saberes es mejor que la memorización para el proceso de aprendizaje. Smith y Potoczniak (2005) y Downes (2005) se refieren al connective knowledge. “Cuestionar el mapa mental del futuro. Poner en duda la idea de que los conocimientos generales poseen algún valor. La era del conocimiento generalista ha llegado a su fin.” (Gratton, 2012)

La crisis de la evaluación tradicional. Como analiza Blum (2009) los estudiantes arrastran como un enorme peso el proceso de la evaluación y pierden de vista el objetivo de aprender en base al ensayo y error. Así, su principal meta es aprobar, y limitan al mínimo la interacción real y extracurricular con los profesores en pos de ese objetivo. Csikszentmihalyi (1996) señala que para que fluya la creatividad las personas deben esforzarse en realizar una actividad cognitiva que esté por encima de sus capacidades en el momento de comenzar. Los alumnos deben sentirse incómodos y sufrir el proceso. Eso significa que están aprendiendo. Si la tarea les resulta muy fácil, quiere decir que está por debajo de sus capacidades, por

lo cual el aprendizaje ya ha sido previamente adquirido. En ese sentido, los test tradicionales de evaluación al finalizar el proceso son un instrumento extremadamente limitado, afectando el rendimiento de alumnos y profesores. En cambio, enfocar el proceso de evaluación hacia las competencias que se necesitan puede resultar más útil.

Competencias específicas.

- Creatividad para diseñar instancias de evaluación no convencionales, de base no-memorística, fuera del espacio tradicional del aula y sin limitarse a realizarlo a la finalización del proceso pedagógico.

Prevenir la infoxicación. Aprender a olvidar lo irrelevante. Reconocer los recursos valiosos en Internet para su uso en clase y sorprender al profesor con recursos que quizá desconozca. En la relación memoria-olvido también es necesario modificar la lógica de aprendizaje. A modo de ejemplo, así trabaja el software SuperMemo creado por Piotr Wozniak ⁸⁹. Este desarrollo se basó en la investigación doctoral de Wozniak, donde concluía que el mejor momento para reaprender algo es en el instante exacto en que se está a punto de olvidar. Antes de ese período, recordar es improductivo y posteriormente también, porque ya se ha olvidado y se debe volver a aprender desde cero. Las dinámicas de SuperMemo son muy valiosas para ciertas tareas como el aprendizaje de idiomas, las fórmulas matemáticas u otros conocimientos en el que sea necesario memorizar procesos.

- Ser un buen “curador” de información en la Red. Antes de difundir un rumor en la red, viralizar información o incorporarla a algún trabajo profesional, buscar recursos en Internet que sean legitimadores de esa información, prestando especial énfasis a los curadores que den validez a los contenidos y a algunos grandes nodos o hubs de confianza.
- Parte del proceso de convertirte en una voz autorizada en la Red, es contribuir a la curación de contenidos y aprender a filtrar, conectar y destacar contenidos de valor. Esto tiene relación con dedicar tiempo a validar contenidos ajenos, crea un buen marcador de contenidos en plataformas como Delicious, Diigo, Evernote o en tu navegador web (bookmarking), contribuir a crear comunidad y producir contenidos propios.

8.2.1. Construir un perfil y un currículum propio en la Red.

El capital social se fomenta con visibilidad de la marca personal y autopromoción de las tareas. Gratton (2012) habla de utilizar todos los instrumentos digitales al alcance para escribir, crear archivos multimedia con el know how, postear, producir ensayos, compartir conocimientos relevantes, etc. En un estudio sobre la producción académica de la élite universitaria norteamericana, Lunsford (2008) concluye que la escritura que motiva a los mejores estudiantes es la que hace que algo suceda en el mundo. Los estudiantes prefieren escribir fuera del aula para aportar algo al conocimiento social y ser partícipes de esa gran conversación. Ésa es precisamente una forma eficiente de construir un perfil personal.

Competencias específicas.

- Crear y mantener un currículum digital y en red. A los estudiantes se les enseña a diseñar un portafolio personal analógico, pero pocos prestan atención a la construcción de un perfil profesional y personal digital en línea.
- Actuar distribuido en varias redes en paralelo. La estrategia adecuada es la generosidad en las instancias de colaboración. Pensar más en aportar valor a la conversación social que en sacar provecho de la red. Rheingold (2012) señala que “hacer favores a otros en línea es el paso más firme para luego recibir favores de otros.”
- Estudiante como un prosumidor de contenidos de alto valor añadido. El estudiante como productor reafirma el significado y propósito de la educación superior mediante la reconexión de las actividades básicas de las universidades, es decir, la investigación, la enseñanza y la extensión. El alumno como productor hace hincapié en el papel de los estudiantes como colaboradores en la producción de conocimiento. La capacidad del estudiante como productor se basa en los atributos humanos de la creatividad y la necesidad de moldear una identidad, de modo que los estudiantes puedan reconocerse a sí mismos en un mundo en el que ellos están también generando su propia impronta. Indudablemente que esta producción no guarda solamente relación con la creación de nuevos contenidos sino que asimismo con la generación de nuevos significados.

8.2.2. Saber lidiar con las contradicciones e ideas cambiantes del conocimiento científico.

El reporte de competencias del Institute for the Future (IFTF) 91 señala “pensamiento novel y adaptativo, basado en promover soluciones y respuestas más allá de lo que está basado en las reglas.”¹³

Competencias específicas

- Poseer un punto de vista único y diferente, ideas propias en las áreas de conocimiento que se estudian. Diseñar un pensamiento independiente al del profesor experto y al del grupo institucional, combatiendo el conocimiento superficial focalizando en las ideas que resultan más atractivas e innovadoras. Ambigüedad e incertidumbre son dos variables valiosas en el proceso de aprendizaje.
- Pensamiento crítico. Borgman (2007) sugiere que la alfabetización de la información y las habilidades para desarrollar un pensamiento crítico son una parte esencial de ser educado en nuestros días. Sin embargo éstas no son las habilidades que se enseñan con facilidad. El desafío está en generar y desarrollar estas destrezas durante el propio proceso de acceder, crear y compartir el conocimiento.

8.3. La evolución de los roles comunes (estudiante y docente) en la educación a distancia. Recomendaciones y descripción de competencias específicas.

8.3.1. Alfabetización informacional (Information literacy)

En este aspecto es imprescindible retomar las reconocidas ideas de conectivismo de George Siemens. La alfabetización informacional es la competencia que nos permite lidiar con el enorme cúmulo de información que circula en la economía del conocimiento y es un arma fundamental para moverse como un knowledge broker (gestor del conocimiento) en la sociedad red. Siemens plantea que una de las claves del conectivismo es la capacidad de tomar decisiones interconectadas socialmente más que el conocimiento individual y aislado que podamos tener.

¹³ Reporte de Competencias. Institute for the Future, Disponible en <http://www.iftf.org/home/> Recuperado el 17 de diciembre de 2012.

Competencias específicas

- Pensamiento computacional. En la economía de la sobreabundancia de información, se trata de la capacidad de interpretar grandes cantidades de información y traducirlos en conceptos abstractos y sintéticos.
- Gestión de la carga cognitiva. Se trata de la habilidad de discriminar y filtrar información en orden de importancia para los objetivos pedagógicos. Ya se ha mencionado previamente, pero vale hacer énfasis en esta competencia, especialmente útil en entornos de enseñanza a distancia.
- Alfabetización en nuevos medios. La habilidad de desarrollar contenidos propios en múltiples formatos expandiendo el relato original a través de narrativas transmediáticas. Saber autoadministrarse dentro de las redes sociales en forma productiva a nivel pedagógico y en pos de una comunicación persuasiva con las audiencias específicas del proceso de aprendizaje. Inteligencia emocional para conectarse en los medios sociales. “Ser un curador, un contador de historias. Los nuevos medios hacen que las historias tengan siempre final abierto, sean no lineales, interactivas y se consuma y aprenda de nuevos modos” (McCracken, 2012). 95

8.3.2. Romper los territorios preconcebidos del aula y de la institución y generar redes internacionales y cros-culturales.

En este aspecto se trata de aportar una visión multidisciplinaria y multiterritorial del aprendizaje. Si bien es cierto que la educación a distancia favorece notoriamente la conexión con nodos internacionales más que la educación presencial, -siempre condicionada por los factores geográficos-, las tradicionales rutinas de diseño de redes lleva a docentes y alumnos a focalizar y enfatizar en los nodos más inmediatos y de fácil acceso.

Competencias específicas

- Capacidad para aprender otras temáticas y con docentes/alumnos expertos en áreas de conocimiento diferentes. La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación permite una optimización de los recursos y ayuda tanto a la organización curricular como a la gestión del trabajo en las aulas, siendo las herramientas perfectas para conseguir un aprendizaje multidisciplinar. Es necesario aprovechar con mayor consistencia la enseñanza de asignaturas transversales como la formación para vivir en un mundo “plano”, donde el uso intensivo del conocimiento juega un papel fundamental en las sociedades contemporáneas.

- Hibridación para modificar las rutinas de experimentación y diseño de redes:

a) a nivel geográfico. Existe un componente cultural de sedentarismo (analógico y digital) y escasa movilidad en el entorno académico iberoamericano; b) a nivel temático, promoviendo entornos significativos y capacidad para crear espacios formales e informales de encuentro a nivel global.

- Ser un nómada del conocimiento (knowmad) (Moravec, 2008) 96. Poseer la capacidad de crear nodos profesionales y trabajar en diferentes lugares del mundo, adaptándose a los entornos profesionales y de conocimiento que posee cada nodo internacional. Esto permite escoger las mejores oportunidades y a los mejores socios de aprendizaje. Castells (2009) afirma que la nueva división del trabajo es entre trabajadores autoprogramables que se adaptan a las necesidades del mercado desde su capacidad para gestionar la información en forma flexible, y trabajadores genéricos, quienes pueden realizar tareas muy limitadas y muchas veces resultan prescindibles para la economía. La crisis de empleo juvenil en Europa, y especialmente en España, demuestra que en el mundo laboral se da “la inclusión de todo lo valioso en lo global mientras se excluye lo local devaluado” (Castells, 2009)

8.3.3. El proyecto Medallas Abiertas

Tal como se indicó previamente, la Fundación Mozilla en busca de reconocer saberes no acreditados ha promovido la creación de nuevos instrumentos para reconocer, validar, identificar los conocimientos o competencias conseguidas en otros contextos. El aprendizaje ocurre en todas partes hoy en día, sin embargo a menudo es difícil obtener el reconocimiento de las habilidades y los logros obtenidos fuera de la educación formal. La idea es que diferentes instituciones y organizaciones (no necesariamente educativas) puedan emitir, obtener y mostrar estos conocimientos adquiridos en la Web. Detrás de esta iniciativa está el interés por reconocer habilidades del siglo 21, así como explorar nuevas oportunidades de educación y aprendizaje que estimulen a los individuos a seguir aprendiendo.

La Web y otros entornos de aprendizaje ofrecen nuevas maneras de adquirir habilidades y experiencia. La adopción de un dispositivo para visibilizar estos logros a través de “medallas” proporciona una plataforma para que los alumnos obtengan reconocimiento de sus competencias, y puedan

mostrarlos a los posibles empleadores, asociaciones profesionales, colegas y la comunidad en general. Estas medallas pueden representar habilidades “duras” y “blandas” según el contexto. Las medallas obtenidas se pueden obtener en diversos contextos. Por ejemplo, al concluir un curso o grado, al desarrollar un proyecto, al resolver un problema, al crear una comunidad o al implementar una tecnología. Estas medallas pueden exhibirse a través de la web en el currículum vitae, sitio web, perfiles de redes sociales, sitios de trabajo o en cualquier lugar. Hoy, por ejemplo, LinkedIn (la principal red profesional en línea con más de 200 millones de usuarios) ha implementado un mecanismo para endosar y reconocer competencias y habilidades específicas entre los pares. Esta estrategia es complementaria a la iniciativa que promueve la Fundación Mozilla.

• Los índices de reputación.

En los históricos ecosistemas educativos analógicos, la reputación de educadores y expertos condicionaba la experiencia de aprendizaje. A mayor reputación, mayor atención y discriminación positiva. La participación de educandos y educadores en todo tipo de plataformas en red genera una reputación digital de estos actores que ya se utiliza como un mecanismo de evaluación y validación informal. A mayor participación, más pertinente, focalizada y centrada en el foco temático y la curación, mayor será la reputación (y visibilidad) alcanzada en la economía de la atención. Esta reputación es horizontal y agregada, producida por los pares de una red específica.

La plataforma Klout 122 -popularizada desde 2011- sirve para medir los índices de influencia que poseen los usuarios de Twitter, Facebook y otras plataformas masivas, de la misma manera que TrustCloud 123. Si bien los índices de reputación en la red son entornos muy incipientes, se espera que en los próximos años crezcan este tipo de plataformas que valoren todo tipo de reputaciones, ya sea las de producir contenidos de alto valor, como las de pertenecer a una red significativa, así como los índices de consumo, cooperación, entre otros. Plataformas ya consolidadas como Airbnb 124 o Couchsurfing 125 miden la reputación de propietarios e inquilinos, TripAdvisor 126 mide la reputación de hoteles en todo el mundo, eBay la reputación de compradores y vendedores, y Stack Overflow 127 la reputación de programadores.

9. Sello Curricular

El Sello Institucional de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología se encuentra incorporado como elemento esencial y diferenciador de su Modelo Educativo.

9.1. Materias Sello

- Competencias Lingüísticas en Español
- TIC, Técnicas de Estudio y Taller LMS
- Inglés I
- Inglés II
- Derecho Mercantil
- Estadística
- Investigación de Mercado
- Educación Ambiental
- Ética Profesional
- Pasantía de Extensión Social Comunitaria
- Psicología del Conflicto
- Design Thinking, Starup y Lean Canvas
- Redacción y Presentación de Informes Técnicos
- Metodología de desarrollo científico, tecnológico y humanístico
- Mediación y Conciliación
- Geekonomía
- Optativas
 - ✓ Ayudantía Docente
 - ✓ Canto Coral
 - ✓ Grupo de Investigación
 - ✓ Deportes
 - ✓ Ayudante de Laboratorio
 - ✓ Assertiveness and Happiness

9.2. Competencias Genéricas ¹⁴

- Capacidad para comunicarse de forma asertiva y efectiva en contextos nacionales y extranjeros.
- Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales,
- Capacidad para emprender Proyectos Profesionales y de Vida
- Capacidad para hacer un uso eficiente de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
- Capacidad crítica y autocrítica
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Capacidad creativa
- Capacidad para tomar decisiones
- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis

9.3. Ejes Transversales

- Educación Ambiental
- Educación para la Salud y Recreación
- Interculturalidad (valores éticos y morales, genero, orientación sexual, religiones)

10. Gestión del Conocimiento a través de medios digitales ¹⁵

Retos inmediatos de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología como estrategias de gestión del conocimiento a través de medios digitales:

10.1. Reto 1. Nuevo diseño de los procesos.

Mover la educación monomedia (texto) basada en el aula y el docente divulgador hacia procesos de aprendizaje multimedia (donde cualquier espacio es aula) y con docentes mentores. En la educación formal, estamos viviendo las profundas limitaciones de centrar la experiencia pedagógica en conocimientos empaquetados para un conjunto uniforme de estudiantes en un espacio físico único como el aula. La escuela-fábrica ha sido diseñada con lógicas de organización muy reconocidas: vestimenta e incentivos (exámenes y calificaciones); uniformes para todos los alumnos; organización del tiempo en bloques temáticos y desconectados entre sí; filas de asientos en el aula y una jerarquía vertical en la organización del tiempo basada en el poder del profesor (la clase comienza cuando arriba el profesor, y, si el profesor no asiste físicamente, “no habrá clases”). Y lo que es peor, ha sido

¹⁴ Documento Base: Competencias Genéricas Proyecto Alfa Tuning

¹⁵ Cristóbal Cobo y Hugo Pardo Kuklinski. Marzo 2013.

diseñada con una arquitectura de panóptico para vigilar y castigar los comportamientos de los estudiantes fuera de la norma. El objetivo ha sido siempre formar ciudadanos fieles al Estado y a la sociedad industrial, con habilidades para volverse trabajadores de la burocracia estatal y de las fábricas.

10.2. Reto 2. Conocimiento como un flujo donde tomo lo que necesito para resolver problemas.

Kiosco de aprendizaje. Creación de estrategias de prototipado. Cultivar la emprendeduría: bueno para los estudiantes, bueno para la economía.

10.3. Reto 3. La gestión del conocimiento necesita simplificar lo complejo, de lo abstracto a lo tangible.

Las plataformas digitales nos han enseñado aspectos como usabilidad, sencillez, pocos clics, y perfiles transparentes y públicos. Mostrar lo que se hace. Incrementar visibilidad y reusabilidad de los productos de conocimiento generados en procesos de aprendizaje. Lo que está mal en la educación no podrá ser reparado por la tecnología.

11. Prácticas Pedagógicas a desarrollar en los 3 primeros años¹⁶

11.1. Design Thinking (Pensamiento de diseño)

Promover un pensamiento de diseñador para no diseñadores, que les permita atacar problemas concretos creando innovación con el usuario en el centro del proceso. El proceso desde la definición del problema hasta el diseño del prototipo consta de cinco fases: 1. Definición del problema a resolver (los equipos siempre trabajan sobre problemas concretos) y estudio de buenas prácticas (benchmarking); 2. Divergencia-Emergencia (generación de ideas); 3. Convergencia (seleccionar las mejores ideas); 4. Prototipado de ideas integrando al público objetivo; 5. Presentación del prototipo o el arte del pitching.

11.2. Clase invertida. Flipped classroom.

11.3. Medallas abiertas o Insignias Digitales Abiertas.

Esta es una metodología que permite a los participantes diseñar credenciales digitales para reconocer en los estudiantes habilidades y logros no-tradicionales. Estas insignias permitirán a los estudiantes mostrar sus logros (portafolio) en el mundo real y otras habilidades que pueden ayudarles para abrirse futuras oportunidades de empleo o educación. Open badges.

11.4. Pedagogía entre pares. Peeragogy.org

11.5. Pensamiento Futuro / Artefactos de futuro.

Esta metodología es una técnica multi-etapa que sistematiza la opinión y juicio de los participantes para explorar escenarios futuros. Por lo general,

¹⁶ Cristóbal Cobo y Hugo Pardo Kuklinski. Marzo 2013.

esta metodología de trabajo colaborativo se aplica para pensar en acciones y estrategias a mediano y/o largo plazo.

11.6. Pecha Kucha (y otros formatos breves de presentación de ideas).

11.7. Escuela audiovisual.

La filmación y producción de recursos multimedia (creación de cortometrajes o videoclips) permite conectar el aula con la vida real. Las actividades deben proporcionar un aspecto práctico al aprendizaje sin que ello implique renunciar a la profundidad y capacidad de análisis crítico.

11.8. Gamestorming.

Generación de ideas de manera lúdica y bajo lógicas de gamificación.

11.9. Scratch y otros paquetes informáticos

Herramientas digitales empleados para aprender, entender y estimular el desarrollo de nuevos alfabetismos digitales tales como la escritura en códigos computacionales.

11.10. World Café.

Es un método orientado a implementar un diálogo grupal en torno a cuestiones de interés común, donde todos los participantes tienen la oportunidad de hablar. Este enfoque incluye conversación en tres rondas. Los datos se recogen por anfitriones de mesa y se presentan para el análisis final.

11.11. Primeros pasos en Arduino.

Explorar las posibilidades de este hardware libre para desarrollar prototipos simples y ejecutables en espacios pedagógicos. La referencia para iniciados será <http://littlebits.cc/bits/arduino>

11.12. Escritura colaborativa a través de CMS.

Gestores de contenidos -como WordPress, Tumblr, Medium, Storify, Wikispaces, entre otros- son herramientas productivas, gratuitas y de fácil aprendizaje para iniciar una estrategia de escritura colaborativa y visibilidad digital de alumnos y profesores. Se hará énfasis en proyectos grupales de innovación social.

Bibliografía

1. Bauman, Z. (2007). *Liquid Times: Living in an Age of Uncertainty*. Polity.
2. Blum, Susan (2009). *My word! Plagiarism and college culture*. Cornell University Press. Nueva York.
3. Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*. MIT Press.
4. Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital Humanities*. Mit Press.
5. Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol. I*. Blackwell, Cambridge, MA; Oxford, UK.
6. Castells, M. (1997). An introduction to the information age. *City 2*, no. 7: 6–16.
7. Chesbrough, H. W. (2006). The era of open innovation. *Managing innovation and change*, 127(3), 34–41.
8. Christensen, Clayton M; Horn, Michael B; Johnson Curtis W. (2010). *Disrupting Class. How Disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill, New York.
9. Cobo, Cristóbal. (2012). Skills for innovation: envisioning an education that prepares for the changing world. *The Curriculum Journal*, 2012, 1–19, iFirst article. Routledge.
10. Cobo Romaní, Cristóbal (2012b). REA en plataformas académicas y no académicas: análisis de materiales en portugués, castellano e inglés. In: Okada, A. (Ed.) (2012) *Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development*. London: Open University, Scholio Educational Research & Publishing. http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=3327
11. Cobo Romaní, C. & Moravec, John W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona.
12. Cobo, Cristóbal; Scolari, Carlos; Pardo Kuklinski, Hugo. (2011) *Knowledge Production and Distribution in the Disintermediation Era*, published on Social Science Research Network http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1920766
13. Cobo, C. (2009). Strategies to promote the development of e-competences in the next generation of professionals: European and International trends. *SKOPE Issues Paper Series*, N°13 September Coleman, E. G., & Golub, A. (2008). *Hacker practice Moral genres and the cultural articulation of liberalism*. *Anthropological Theory*, 8(3), 255–277.
14. Cobo Romaní, C. & Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. México DF: Flacso México.
15. Cornella, Alfons; Flores, Antoni (2006). *La alquimia de la innovación. 10 palabras para innovar*. Avance Editorial. Barcelona.
16. Cross, J. (2007). *Informal learning: Rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance*. Pfeiffer.
17. Freeman, S., & Parks, J. W. (2010). How accurate is peer grading? *CBE-Life Sciences Education*, 9(4), 482–488.
18. Gratton, Lynda. (2012). *Prepárate: el futuro del trabajo ya está aquí*. Galaxia

- Gutenberg. BCN.
19. Gray, Dave; Brown, Sunni; Macanufo, James *Gamestorming. 83 juegos para innovadores, inconformistas y generadores del cambio* (2012). O'Really Deusto. Barcelona.
 20. Hilton III, J., Wiley, D., Stein, J., & Johnson, A. (2010). The four 'R's of openness and ALMS analysis: frameworks for open educational resources. *Open Learning*, 25(1), 37-44.
 21. Himanen, Peka. (2002). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Destino. Barcelona.
 22. Johnson, Steven (2005). *Everything Bad Is Good for You: How Today's Popular Culture Is Actually Making Us Smarter*. Riverhead Books. New York.
 23. Johnson, Steven (ed). (2011). *The innovator's cookbook. Essentials for inventing what is next*. Penguin, London.
 24. Jordi Borja, Jordi; Castells, Manuel (1998). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Taurus. Barcelona.
 25. Josephsen, J. (2012). Electronic Portfolios for Distance Learning: A Case from a Nursing Clinical Course. *International Journal*, 2(1), 15-27.
 26. Lanier, Jaron. (2010). *You are not a gadget. A manifiesto*. Pengu Books. London.
 27. Lesemann, F. "Sociedad del conocimiento: los cambios en el mundo del trabajo y las nuevas competencias de los trabajadores" en Valenti, Casalet y Avaro (2007) *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo*. FLACSO-México
 28. Levy, Steven (2011). *In the Plex. How Google thinks, works, and shapes our lives*. Simon & Schuster, New York.
 29. Mastache, A, [et al.] (2007). *Formar personas competentes*. México: Novedades Educativas.
 30. Mayz, E. (2012). *El Ocaso de las Universidades*. Editorial Equinnocio.
 31. McCracken, Grant. (2012). *Culturematic. How Reality TV, John Cheever, a Pie Lab, Julia Child, Fantasy Football . . . Will Help You Create and Execute Breakthrough Ideas*. Harvard Business Review Press.
 32. Pardo Kuklinski, H., Cobo Romaní, C. & Scolari, Carlos A. (2011) Death of the university? Knowledge Production and Distribution in the Disintermediation Era, McLuhan Galaxy Conference / Understanding Media Today, Barcelona, UPF / IN3-UOC / CCCBLab – SEHEN, pp. 391-402
 33. Pardo Kuklinski, Hugo; Scolari, Carlos; Cobo, Cristóbal. (2011) Is this the Death of the University? published on International Journal of McLuhan Studies. <http://goo.gl/S91Vp>
 34. Pardo Kuklinski, Hugo. (2011) *Ciberintermediación en la comunicación científica: Los open access journals y la ruptura del statu-quo editorial*. Congreso Amigos 2011. El usuario, la información y la biblioteca (Puebla, 2011)
 35. Pardo Kuklinski, H. (2010). *Geekonomia. Un radar para producir en el postdigitalismo*. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius, Universitat de Barcelona.
 36. Pariser, Eric. 2012. *The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think*. Penguin Books; London.
 37. Piscitelli, Alejandro (2009). *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Santillana. Buenos Aires.

38. Reingold, Howard. (2012). Net Smart: How to Thrive Online. The MIT Press, Cambridge.
39. Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). '21st-Century' Skills. American Educator, 17.
40. Schwartz, E. I. (2002). Digital Darwinism: 7 Breakthrough Business Strategies for Surviving in the Cutthroat Web Economy. Crown Publishing Group.
41. Scolari, Carlos, Cobo Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo (2012) Should we Take Disintermediation in Higher Education Seriously? Expertise, Knowledge Brokering, and Knowledge Translation in the Age of Disintermediation, in Takseva, Tatjana (ed) (2012). Social Software and the Evolution of User Expertise: Future Trends in Knowledge Creation and Dissemination, IGI Global, Canada.
42. Selwyn, N. (2011). Education and Technology: Key Issues and Debates. Continuum International Publishing Group.
43. Shirky, C. (2010). Cognitive surplus: Creativity and generosity in a connected age. New York, NY: Penguin.
44. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.
45. Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change. CreateSpace Independent Publishing Platform.
46. Weinberger, D. (2012). Too Big to Know: Rethinking Knowledge Now That the Facts Aren't the Facts, Experts Are Everywhere, and the Smartest Person in the Room Is the Room. Basic Books.

Fuentes de Internet

1. Avey, Caroline. (2011). Five Trends in Learning Delivery in 2011. Chief Learning Officer. Recuperado el 19 de noviembre de 2013 desde:
<http://www.clomedia.com/2011/02/09/five-trends-in-learning-delivery-in-2011/>
2. Big data in a big brave world (Wired UK). (2012). Recuperado el 30 de enero de 2013 desde:
<http://www.wired.co.uk/news/archive/2012-11/21/future-of-big-data>
3. Carey, Kevin. Show Me Your Badge, at The New York Times. November 2, 2012. Recuperado el 20 de noviembre de 2013 desde:
<https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/show-me-your-badge.html>
4. Cobo, C. (2012). Competencias para empresarios emprendedores: contexto europeo. Fundación Omar Dengo, IDRC, OIT CINTERFOR. Recuperado el 24 de octubre de 2013 desde:
http://www.fod.ac.cr/avanza/?page_id=45
5. Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2011). Future Work Skills 2020. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute. Recuperado el 18 de noviembre de 2013 desde:
<http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A UPRI future work skills sm.pdf>

6. Dochy, F., Segers, M., & Dierick, S. (2002). Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una nueva era de evaluación. Revista de Docencia Universitaria. Recuperado el 20 de noviembre de 2013 desde: <http://revistas.um.es/redu/article/view/20051>
7. Dutton, W., & Blank, G. (2011). Next generation users: The internet in Britain. Recuperado el 18 de noviembre de 2013 desde: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1969655
7. De la Cruz, J., & Civas, S. (2012). ODS en la Educación Superior en España. (2012).
8. Empson, Rib. (2013). Coursera Takes A Big Step Toward Monetization, Now Lets Students Earn "Verified Certificates". For A Fee. Tech Crunch. Recuperado el 18 de septiembre de 2013 desde: <https://techcrunch.com/2013/01/08/coursera-takes-a-big-step-toward-monetization-now-lets-students-earn-verified-certificates-for-a-fee/>
9. Gross, M. (2009). Desde lo básico: ¿Qué es el Pensamiento de Diseño (design thinking). Recuperado el 20 de noviembre de 2013 desde: <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/435632/Desde-lo-basico-Que-es-el-Pensamiento-de-Diseño-design-thinking.html>
10. Kurzweil, R. (2010). The Power of Hierarchical Thinking. Recuperado el 18 de noviembre de 2013 desde: <https://es.slideshare.net/humanityplus/kurzweil>
11. La Vanguardia (2013). La Contra: Peter Burke. La Vanguardia. Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20130208/54366478503/la-contra-peter-burke.html>
12. Lewin, T. (2013). Massive Open Online Courses Prove Popular, if Not Lucrative Yet. The New York Times. Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: Magro, Carlos. (2012). Mi título ha caducado ¿qué hago Sr. Rector?, en Co-Labora.red. Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: <http://carlosmagro.wordpress.com/2012/11/08/mititulohacaducado/>
13. Magro, Carlos. (2012). To mooc or not to mooc, en Co-Labora.red. Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: <http://carlosmagro.wordpress.com/2012/12/04/to-mooc-or-not-to-mooc/>
14. Magro, C. (2010). Informe McKinsey: ¿Cómo diseñar un sistema de educación- empleo que funcione? Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: <http://carlosmagro.wordpress.com/2012/12/19/informe-mckinsey-como-disenar-un-sistema-de-educacion-empleo-que-funcione/>
15. Mourshed, M., Farrell, D., Barton, D., Mourshed, M., Farrell, D., & Barton, D. (2012). Education to employment: designing a system that works. Recuperado el 10 de abril de 2013 desde: <http://www.voced.edu.au/content/ngv54808>
- Carr, N. (2012). The Crisis in Higher Education, Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: <http://www.technologyreview.com/featuredstory/429376/the-crisis-in-higher-education/>
16. NMC Horizon Project. (2012). Perspectivas tecnológicas para o Ensino Fundamental e Médio brasileiro de 2012 a 2017. Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: <https://ensinodelinguascomtic.wordpress.com/2013/02/20/perspectivas-tecnologicas-para-o-ensino-fundamental-e-medio-brasileiro-de-2012-a-2017/>

17. Redecker et al., (2010); Davies, Fidler, & Gorbis, (2011) y el trabajo impulsado por el Future Lab. <http://www.futurelab.org.uk/>
18. Regalado, A. (2012). The Most Important Education Technology in 200 Years. Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: <https://www.technologyreview.com/s/506351/the-most-important-education-technology-in-200-years/>
19. Santamaría, F. (2013). Los MOOCs: un cambio de estrategia más que un hecho disruptivo. Red Latinoamericana de Portales Educativos. Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: <http://www.relpe.org/ultimasnoticias/los- moocs-un-cambio-de-estrategia-mas-que-un-hecho-disruptivo/>
20. Selingo, J. (2012). As Elite Colleges Invite the World Online, Questions Remain on Their Business Plans. Recuperado el 15 de abril de 2013 desde: <http://chronicle.com/blogs/next/2012/05/19/as-elite-colleges-open-to-the-world-online-questions-remain-on- business-plan/>
21. Sharples, M, McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., Mor, Y., Gaved, M. and Whitelock, D. (2012) Innovating pedagogy 2012: Open University Innovation Report 1. Milton Keynes: The Open University. Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: http://www.open.ac.uk/personalpages/mike.sharples/Reports/Innovating_Pedagogy_report_July_2012.pdf
22. The Future of Moodle and How Not To Stop It (iMoot 2010). Technology, Innovation, Education. Recuperado el 30 de enero de 2013 desde: <https://blog.hansdezwart.nl/2010/02/05/the-future-of-moodle-and-how-not-to-stop-it-imoot-2010/>