

MODELO METODOLÓGICO PARA LA MODALIDAD FLEXIBLE DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Contenido

Introducción.....	2
Definiciones	3
1. Principios del modelo metodológico para la modalidad flexible de la UPS	4
2. Dimensiones del modelo metodológico para la educación flexible en la UPS.....	7
2.1 Dimensión Pedagógica (relacionalidad, constructivista, comunicativa)	7
2.2 La relacionalidad en el ámbito educativo: El Sistema Preventivo de Don Bosco	7
2.3 Constructivista.....	7
2.4 Comunicativa	9
3. Dimensión didáctica	9
3.1 Ciclo de Kolb como estrategia didáctica.....	9
3.2 El aprendizaje cooperativo	11
4. Dimensión Tecno-pedagógica.....	12
5. Herramientas tecnológicas (AVAC - ORA) para la modalidad flexible	14
5.1 El entorno de aprendizaje virtual	14
6. Dimensión organizativa	17
7. Metodología	18
7.1 Ecosistema tecnológico integrado.....	18
7.2 El profesor tutor como mediador en el proceso de aprendizaje	19
8. Modelo metodológico y estrategias para una educación flexible de calidad	21

Introducción

Si se revisa con detenimiento el devenir global de las últimas décadas, es posible advertir la emergencia y consolidación de una nueva perspectiva de desarrollo económico y sociocultural, a partir del despliegue y generalización en sus ámbitos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Pérez, 1983, 2004; Toffler, 1990; y Rama, 2009, 2012).

En torno a la pragmática de las TIC son hoy factores de impacto en todos los ámbitos de la vida económica, sociocultural y cotidiana. De esta realidad, como es lógico, no escapa la educación universitaria. La funcionalidad de las TIC se evidencia, tanto en las posibilidades de informatización de procesos, funciones y actividades concretas, en términos de su gestión y desarrollo; como en la virtualización académica de sus prácticas, roles, relaciones y entornos.

En las potencialidades de las TIC como plataformas de transformación universitaria, destaca su permanente evolución, desde el simple uso de dispositivos y artefactos infocomunicacionales, hasta la interconexión de los sujetos y dispositivos por medio de redes telemáticas.

Esta realidad, más que un privilegio de élites, se torna un universo virtual paralelo a los espacios convencionales de interacción social, generado y mediado por las tecnologías, que, por la progresión de su empleo a escala global, social, institucional e individual, lo convierten en un ámbito inobjetable de realización educativa en la educación flexible.

Acerca de las perspectivas actuales del uso de las TIC en la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), vale la pena identificar cuatro tendencias básicas de su implicación:

- La primera, en términos de la dotación de recursos, herramientas y aplicaciones para la optimización de los procesos educativos tradicionales.
- La segunda, en función de apoyar la realización de actividades de formación, en calidad de medios de enseñanza.
- La tercera, en el sentido de la informatización de la gestión y desarrollo de procesos, funciones y actividades docente-educativas.

- La cuarta, como alternativa de formación, a partir de la suplencia de espacios físicos tradicionales, por entornos educativos virtuales, que no demandan la concurrencia física directa de sus actores y en los que se asume con flexibilidad su tiempo de participación.

La UPS a través de la oferta educativa en modalidad flexible busca llegar a sus destinatarios preferenciales destacando que como institución apuesta por un perfil educativo integral humanístico y politécnico, basado en principios socializadores de inspiración cristiana, de carácter católico e índole salesiana; cuyos presupuestos pedagógicos descansan en la racionalidad del denominado “sistema preventivo” de Don Bosco, enriquecido por las concepciones pedagógicas contemporáneas, orientado en sentido general a la integración, atención y educación integral de jóvenes de los sectores populares, en virtud de su formación ciudadana y cristiana, con impacto en el desarrollo sostenible local y nacional.

Asimismo, la UPS como miembro de las Instituciones Salesianas de Educación Superior (IUS) mantiene un compromiso:

El trabajo en redes tecnologías de información y comunicación supone para las IUS: la dotación generalizada en cada institución de tales redes, su utilización como algo normal para el estudio, la docencia, los servicios y la comunicación interna y externa, la investigación y la promoción de la enseñanza virtual a distancia, al menos como alternativa complementaria de la enseñanza presencial. Todo ello para afrontar críticamente la componente cultural de este fenómeno contemporáneo, cosa que resulta imprescindible entender y dominar especialmente por parte de instituciones que tienen finalidad y perspectivas educativas. IUS (2003-2008)

Definiciones

Definir educación flexible implica entender al proceso educativo como una ruptura de los cánones tradicionales de la enseñanza-aprendizaje, en cuanto a horarios, asistencias y cantidad de contenidos a asimilar en un tiempo específico. También abarca la flexibilidad en el aula, refiriéndose en este sentido a la utilización de plataformas educativas y también al uso de aulas y laboratorios tradicionales.

En este sentido educación flexible para la UPS es todo aquel proceso educativo que desde la legislación ecuatoriana se define como: semipresencial, a distancia, híbrida o en línea, describimos a continuación los artículos correspondientes a RPC-SE-10-No.028-2022, de 27 de julio de 2022.

Artículo 56.- Modalidad semipresencial. - La modalidad semipresencial es aquella en la que el aprendizaje se produce a través de la combinación de actividades en interacción directa con el profesor en un rango entre el treinta y cinco (35%) y el cincuenta por ciento (50%) de los créditos correspondientes al componente de aprendizaje en contacto con el docente y el práctico experimental, según lo determinado por la IES en ejercicio de su autonomía responsable. Por cada crédito académico se deberá asegurar al menos dieciséis (16) horas de contacto con el docente.

Artículo 57.- Modalidad en línea. - La modalidad en línea es aquella en la que los componentes de aprendizaje están mediados en su totalidad por el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje.

Artículo 58.- Modalidad a distancia. - La modalidad a distancia es aquella en la que los componentes de aprendizaje en su totalidad, en contacto con el docente y práctico experimental está mediado por la articulación de múltiples recursos didácticos, físicos y digitales; además, del uso de tecnologías y entornos virtuales de aprendizaje en plataformas digitales, cuando sea necesario.

Artículo 59.- Modalidad híbrida. - La modalidad híbrida es aquella en la que los componentes de aprendizaje en su totalidad, en contacto con el docente y el práctico experimental se desarrollan mediante la combinación de actividades presenciales, semipresenciales, en línea y/o a distancia.

1. Principios del modelo metodológico para la modalidad flexible de la UPS

El modelo metodológico para educación a distancia, en línea e híbrido que en la UPS lo denominamos educación flexible, se centra en el aprendizaje de los estudiantes, centro de todo el proceso educativo. La organización curricular de los cursos articula la teoría y la práctica, siempre con el objetivo de desarrollar las competencias y la autonomía de

los estudiantes, como se muestra en el diagrama a continuación en el que los Proyectos Pedagógicos de las carreras y programas están respaldados por las siguientes referencias:

CENTRARSE EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	PRIORIDAD PARA PROCESOS INTERACTIVOS	CONSTRUCCIÓN DE LA AUTONOMÍA	TEORÍA Y PRÁCTICA
Diseño y desarrollo de actividades de educación flexible enfocándose en el contexto, características y necesidades de los estudiantes.	Uso de metodologías y herramientas de comunicación (sincrónicas y asincrónicas) para garantizar una dinámica con fuerte interacción entre los actores (estudiantes, docentes, personal de apoyo, directivos) formando comunidades de aprendizaje sólidas	Diseño e implementación de estrategias pedagógicas para que los estudiantes desarrollen autonomía en su proceso de aprendizaje.	Desarrollo de metodologías educativas que combinen dialécticamente la teoría y la práctica en la búsqueda de un aprendizaje significativo. No basta conocer e interpretar el mundo, es necesario transformarlo.

A partir de estas referencias y para garantizar su oferta educativa en la modalidad flexible, la UPS se acoge a los siguientes principios y dimensiones:

- Principio de la relación dialéctica** entre los presupuestos pedagógicos, las concepciones tecnológicas y los criterios organizativos, que sustentan la racionalidad formativa e instrumental de las acciones y estrategias proyectadas al desarrollo de la virtualización institucional, desde las perspectivas de las potencialidades que al respecto ofrece el empleo de las TIC.
- Principio de la reciprocidad lógica** entre las exigencias contextuales, los requerimientos epocales y las necesidades profesionales, emanadas del devenir y la proyección contemporánea de la formación. En virtud de la satisfacción coherente de las necesidades, expectativas y concepciones, resultantes de la interacción relacional entre la sociedad, el contexto y la profesión.
- Principio de la virtualización gradual y progresiva** de los procesos, funciones, escenarios, entornos y relaciones concomitantes en el ámbito de la formación. Tal principio no supone una visión absolutista que sobredimensione la dimensión tecnológica del proceso, simplemente apunta a la necesidad de —en la medida de lo posible— ir creando las alternativas que se precisen para asumir la introducción proactiva de las TIC.

- d) **Principio de la definición, el ordenamiento y la estructuración** de los roles, jerarquías y regulaciones que requiere la formación para su desarrollo progresivo en el contexto de la virtualidad.
- e) **Principio de la complementación** entre el trabajo cooperativo y la instrumentalidad formativa de las TIC. De este modo se estimula la emergencia de aprendizajes cooperativos, donde se privilegie y materialice el carácter social del aprendizaje, a partir de una adecuada propensión educativa de las TIC.
- f) **Principio de la relación entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el contexto de la proyección educativa de la formación.** Desde tal perspectiva el modelo, no solo está orientado a ofrecer información fiable, suficiente y significativa, garante de la elevación de los niveles de instrucción de los sujetos en formación, sino también estimula la formación multifacética de éstos, en función de incrementar sus niveles de competitividad social, cultural y profesional.
- g) **Principio de la relación entre lo afectivo-cognitivo, lo crítico-valorativo y lo social transformador.** A partir de estas relaciones, los agentes del proceso concederán especial prioridad a la formación de motivos, a la obtención de conocimientos de avanzada, y a la concreción de un desempeño interdisciplinario en su área de proyección socio profesional.
- h) **Principio de la interacción** entre la docencia, la investigación y la vinculación social, en la multiplicidad de propuestas formativas configuradas en el Modelo; de modo que en la virtualización se aprecie la asunción sistémica de los fenómenos sociales, culturales, económicos y educativos, su estudio holístico, perfeccionamiento sistemático, y su capacidad para adaptarse a las exigencias profesionales, sociales e institucionales de los tiempos que corren.
- i) **Principio de la flexibilidad** conceptual, procedimental y organizativa. Desde tal posición ha de asumirse una visión dialéctica en la concepción, praxis y optimización del Modelo.
- j) **Principio de la evaluación** integral y actualización sistemática del Modelo. En este sentido se precisa concebir la evaluación, no solo de las consecuencias educativas del Modelo; sino también de su propia configuración estructural-funcional.

Desde esta perspectiva será posible mantener actualizada la propuesta y perfeccionar los resultados derivados de ésta.

2. Dimensiones del modelo metodológico para la educación flexible en la UPS.

2.1 Dimensión Pedagógica (relacionalidad, constructivista, comunicativa)

2.2 La relacionalidad en el ámbito educativo: El Sistema Preventivo de Don Bosco

La preventividad basada en la experiencia pedagógica de Don Bosco, orienta los procesos educativos y las relaciones entre los sujetos. La razón, la religión y la amabilidad son tres dimensiones que fundamentan el Sistema Educativo Salesiano. Se plantean como ejes transversales porque atraviesan todo el proceso y las relaciones educativas.

La Razón al cruzar de manera transversal el proceso educativo promueve la formación de un sano espíritu crítico que lleve al joven a situarse reflexivamente frente a la realidad... (Peraza, 2001). La Religión como eje transversal de las relaciones educativas orienta la formación cristiana de los sujetos. Finalmente, la Amabilidad es un estilo de educar que pone como centro de la educación al educando y que prioriza relaciones de comunicación dialogadas y horizontales. La práctica de la amabilidad en el proceso educativo crea el clima de familiaridad con relaciones de bondad, sinceridad, respeto y cordialidad (Flores, 2005), en el ambiente de aprendizaje, en donde las relaciones personales fomentan la cercanía y el afecto vivenciado en las experiencias educativas. Lo que Don Bosco llamó amarevolezza. La transversalización de amabilidad es una metodología educativa y una práctica pedagógica.

2.3 Constructivista

En coherencia con los fundamentos del modelo educativo institucional los procesos educativo- formativos que se desarrollan en la UPS se basarán en el constructivismo, considerándolo como un marco epistemológico y didáctico valioso para nutrir la práctica de la docencia e investigación con orientaciones actuales en cualquiera de sus modalidades de oferta de carrera o programa académico.

El constructivismo social es un referente fundamental en la universidad, desde cuya concepción se considera el aprendizaje no sólo como una construcción individual en

base de la estructuración de esquemas personales, sino que se reconoce en el aprendizaje el aporte social y cultural del contexto donde interactúa el sujeto (Carretero, 2005). Vigotsky considera que “el conocimiento no es un objeto “ que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones o habilidades cognitivas que se inducen en la interacción social” (Mejía & Sandoval, 1995: 38). En la educación no presencial esto se refuerza desde la incorporación de las TIC.

El aprendizaje significativo es el constructo central de la concepción original de Ausubel, que expresa el mecanismo por el que se atribuyen significados en contextos formales de aula y que supone unas determinadas condiciones y requisitos para su consecución. Supone la integración constructiva de pensar, hacer y sentir, lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano. Es una relación o interacción triádica entre profesor, aprendiz y materiales educativos del currículum, en la que se delimitan las responsabilidades correspondientes a cada uno de los sujetos protagonistas del evento educativo (Rodríguez, 2011: 9). El reto del aprendizaje significativo es que el enfoque de aula es variante en las modalidades no presenciales, es por ello que los eventos sincrónicos y asincrónicos mediados o no por la tecnología, deben aportar en favor de propiciar variadas estrategias para activar conocimientos previos, orientar a los estudiantes hacia aspectos relevantes de la información y la manera de procesarla y sistematizarla, estableciendo redes de conocimiento que permitan enlazar la nueva información con los esquemas de pensamiento previos (Díaz Barriga, 2005).

Estos elementos esbozados brevemente, deberán influir en las miradas (reflexión, planificación y organización de los procesos de enseñanza - aprendizaje y la función investigativa) y acciones docentes (práctica de la docencia y la investigación).

El trabajo cooperativo como agente de lo significativo y de la apuesta constructivista contribuirá en tanto a: - Establecer relaciones positivas entre los alumnos. - Mejorar el rendimiento y productividad de los participantes. - Potenciar los procesos de formación de conceptos y resolución de problemas. - Realizar producciones más completas, correctas y detalladas. - Diversificar la propuesta de actividades. - Establecer un sentido de responsabilidad compartida (Bixio, 2005: 25). Para ello son aprovechables las

múltiples herramientas como el foro, el chat y otros que hacen de las TIC un componente de apoyo pleno en la educación no presencial.

2.4 Comunicativa

La participación de los actores de los procesos de enseñanza aprendizaje, al igual que su relación con el contexto y los contenidos, no son sino una condición necesaria para asegurar la promoción del aprendizaje, que en la educación no presencial está marcada por algunas premisas como el diseño psicopedagógico del ambiente en el que se desenvolverá dicha práctica que se convierte en una acción de naturaleza comunicativa. En este contexto, se generan cuatro tipos de interacción: estudiante- estudiante, profesor-estudiante, profesor-contenido y estudiante-contenido.

Las relaciones que se establecen son de naturaleza comunicativa y mediadas tecnológicamente, es por ello que se transforman sus roles, así como las actividades de construcción del conocimiento que llevan a cabo.

Larrea citando a Habermas (1999) plantea que desde la acción comunicativa se generan los aprendizajes de tres estructuras fundamentales para el sujeto y que se asumen en el presente modelo:

- a) La sociedad en términos de las interacciones sociales, que nos generan la pertenencia y la pertinencia de la vida.
- b) La cultura como acervo de saber y de interpretación para la sociedad.
- c) La personalidad de los sujetos para la formación y la constitución de la identidad.

En este sentido la UPS se plantea el reto por la construcción de nuevos modelos y horizontes epistemológicos del aprendizaje, en contextos en que tanto el conocimiento como los sujetos, son ubicuos, complejos, transformacionales, en red y distribuidos. (pg. 10)

3. Dimensión didáctica

3.1 Ciclo de Kolb como estrategia didáctica

En lo concerniente a la estrategia didáctica para organizar y desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, la formación en la modalidad no presencial de la UPS asume un

modelo de aprendizaje centrado en el estudiante. El ciclo de Kolb, inicia contextualizando experiencias, luego se conceptualizan los fundamentos, posteriormente corresponde una experimentación activa para generar naturalmente la etapa de la evaluación, concluye a través de una observación reflexiva y la sistematización de lo aprendido.

Sobre esta base, se definen como exigencias para la modalidad flexible en la UPS las siguientes:

Se caracteriza por ser un proceso de formación y desarrollo de docentes y estudiantes, basado en la autogestión del aprendizaje y en su autonomía en el estudio, que lo capacita para la educación a lo largo de la vida y con el apoyo de las TIC.

- a) La calidad de la educación flexible se mide por:
 - I. La profesionalidad-experiencia y composición del claustro docente que prepara los materiales didácticos.
 - II. La calidad de los materiales didácticos, tanto en contenido como en forma.
 - III. La evaluación, tanto a nivel de actividades y productos, como a instancias de sujetos y procesos.
- b) El nivel de los egresados de una carrera o programa es independientemente de la modalidad de estudios para una misma titulación, es decir la UPS garantiza igual perfil de egreso.
- c) Debe promover la interacción no sólo del estudiante con los materiales didácticos, sino también la interacción entre los estudiantes, entre estos y el profesor, entre los estudiantes y profesores, y de todos estos con el contexto donde se desarrolla el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- d) Debe contribuir no sólo al desarrollo de habilidades y competencias; sino también al desarrollo de modos de comportamiento, valores y actitudes socialmente aceptables.

En este contexto no se pueden descuidar aquellos problemas didácticos a la hora de poner en marcha una oferta en modalidad flexible desde la inclusión de las TIC, entre

ellos: la heterogeneidad de sus destinatarios y de sus diseñadores, así como de aquellos que los administran y actualizan la oferta, únanse a estos la diversidad de herramientas que demanda su desarrollo, los tipos de media que integra (texto, hipertexto, gráficos, audio, vídeo y otras aplicaciones informáticas); y, en muchos casos, las diferentes plataformas desde las que se puede acceder a los recursos.

3.2 El aprendizaje cooperativo

En la dinámica del propio enfoque constructivista, una concepción didáctica que aporte al ámbito de la formación en la UPS, es precisamente el Aprendizaje Cooperativo (AC), el que se asume como una variante de dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, basada en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo.

En este sentido cooperar significa trabajar juntos para lograr objetivos, lo que implica que dentro de las actividades cooperativas los estudiantes buscan los resultados que son beneficiosos para ellos mismos y para los otros miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo promueve una serie de valores y habilidades muy distintos a los que fomentan los aprendizajes individual y competitivo. Aprender cooperativamente representa una ocasión privilegiada para alcanzar objetivos de aprendizaje muy diversos, no solo referidos a los contenidos, sino también orientados al desarrollo de habilidades y destrezas interpersonales, con claros beneficios para el aprendizaje de los estudiantes.

La implementación del aprendizaje basado en la cooperación supone la asunción de los siguientes aspectos en la modalidad flexible, los mismos que asume la UPS en correspondencia con lo planteado por Apodaca (2006. pgl86):

- Búsqueda, selección, organización y valoración de la información.
- Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia.
- Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales.
- Resolución creativa de problemas.
- Resumir y sintetizar.
- Expresión oral.

- Habilidades interpersonales: desempeño de roles (liderazgo, organizador, etc.) y expresar acuerdos y desacuerdos, resolver conflictos, trabajar conjuntamente, mostrar respeto, etc.
- Organización/gestión personal: planificación de los tiempos, distribución de tareas, etc.

A partir de estos elementos se pueden vislumbrar las ventajas del AC, las cuales se sintetizan a continuación (Benito y Cruz, 2005):

- Desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.
- Responsabilidad, flexibilidad y autoestima.
- Trabajo de todos: cada alumno tiene una parte de responsabilidad de cara a otros compañeros, dentro y fuera del aula.
- Genera “redes” de apoyo para los alumnos “de riesgo”: alumnos con dificultades para integrarse, se benefician claramente de este modo de trabajar.
- Genera mayor entusiasmo y motivación.
- Promueve el aprendizaje profundo frente al superficial o memorístico.

4. Dimensión Tecno-pedagógica

Coll (2008) afirma que, en la educación virtual, el diseño pedagógico y la propuesta de uso de herramientas tecnológicas conforman un proceso indisoluble. Este diseño parte del análisis de dos dimensiones: el nivel tecnológico y el pedagógico. En el primer nivel, se seleccionan las herramientas tecnológicas mediante las cuales se llevarán a cabo las actividades, tales como plataformas educativas(LMS¹), aplicaciones de software, recursos multimedia e hipermedia, bases de datos, sistemas expertos, etc. El segundo nivel es el diseño pedagógico, en el cual se contemplan las limitaciones y posibilidades de las herramientas tecnológicas en el planteamiento de las actividades.

¹ Learning Management System por sus siglas en inglés LMS, es un sistema de gestión de aprendizaje es un software instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial (o aprendizaje electrónico) de una institución u organización. Permitiendo un trabajo de forma asíncrona entre los participantes

Siguiendo al autor, respecto de su diseño tecno-instruccional para la modalidad flexible la UPS asume los siguientes elementos:

- Una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Orientaciones y sugerencias para llevar a cabo las actividades.
- Una oferta de herramientas tecnológicas.
- Orientaciones y sugerencias sobre el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades.

Las TIC por sí mismas no garantizan el aprendizaje cooperativo de los alumnos. Al respecto resulta necesario integrarlas en un Proyecto Educativo, donde es fundamental responder a las demandas y requerimientos del contexto sociocultural, de los procesos sustantivos de la Universidad, y de los actores que protagonizan el desarrollo del proceso de formación.

En este sentido la UPS, cree pertinente regular el uso educativo de las TIC, a partir de la propuesta de Lucero (2000) que establece seis instancias de aprendizaje en relación a las tecnologías:

Con la Institución: cuando el sistema funciona, cuando los materiales llegan a tiempo y están bien mediados, cuando los tutores están presentes de acuerdo con los compromisos adquiridos, cuando el estudiante se siente respaldado por un conjunto de acciones, seres y materiales que le ofrecen seguridad para la marcha del proceso.

Con el Educador: en la figura del tutor, pero también en la mediación que realiza en los materiales, en el diseño del sistema, en las revisiones de las formas de seguimiento y evaluación. Cuando el educador deja de ser esa figura individual, solitaria a menudo, para pasar a convertirse en un equipo de seres imbuidos, de una misma filosofía pedagógica y de una voluntad constante de comunicación. Se aprende entonces de ese equipo y de la relación establecida por el tutor.

Con los Medios, Materiales y Tecnologías: Una primera condición para promover y acompañar el aprendizaje a través de los medios, es el conocimiento de las reglas de

juego del lenguaje de estos últimos, desde el texto hasta las más complejas posibilidades hipertextuales.

Con el Grupo: Cuenta aquí todo lo que implica construir un grupo, el compromiso y la responsabilidad que exige ello y los beneficios que aporta con la posibilidad del aprendizaje cooperativo.

Con el Contexto: Cobra un valor importante para plantear prácticas de aprendizaje, siempre que éstas sean posibles, bien planificadas, bien situadas en dicho contexto y no en uno abstracto que serviría para todos los seres humanos. Por ello es fundamental la necesidad de conocer el interlocutor, de asomarse a sus espacios, a su entorno físico y humano.

Consigo mismo: Es el camino menos transitado en el terreno de la educación. Decir uno mismo es tomarse como punto de partida para el aprendizaje, ello implica que se puede aprender de su propio pasado, de su cultura, de su lenguaje, de su memoria, de sus proyectos y frustraciones, de sus sueños, de sus sentimientos, de sus conceptos y estereotipos.

5. Herramientas tecnológicas (AVAC- ORA) para la modalidad flexible

5.1 El entorno de aprendizaje virtual

El uso de ambientes virtuales para la UPS no es una novedad reciente. En este sentido la UPS ha estado particularmente imbuida en el proceso de transformaciones que tal realidad supone, donde la aparición de los llamados Ambientes Virtuales de Aprendizaje Cooperativo (AVAC), constituyen una definición importante de la ruta que habrán de tomar los procesos educativos salesianos en el ámbito de la virtualidad.

Un AVAC puede considerarse un entorno funcional, generado y enriquecido por las herramientas, recursos y aplicaciones de las TIC, en el que se preparan las condiciones para que los destinatarios se apropien de nuevos conocimientos, habilidades, experiencias, actitudes, valores y formas de comportamiento, diseñadas acorde a las exigencias pedagógicas, tecnológicas y organizativas del proyecto de formación en que se desarrolla.

En los mismos el proceso de formación se gesta con características diferentes al entorno del aula tradicional. Desde este punto de vista son expresión sistémica del conjunto de principios, dimensiones expuestas en el presente modelo, que permiten organizar, motivar, orientar y promover el aprendizaje en los participantes.

Los elementos básicos que conforman un AVAC son los siguientes:

- a) Ambientes virtuales para la comunicación entre docentes y estudiantes y entre los **propios** estudiantes, basados en herramientas de interacción tales como: eventos sincrónicos, chat; asincrónicos, los foros académicos; públicos; y privados, la mensajería; entre otros.
- b) Ambientes virtuales para la edición y publicación de información, que constituyen entornos de almacenamiento activo de documentos en diferentes formatos, tales como documentos de texto, hojas de cálculo, etc.; presentaciones electrónicas, entre otras; así como materiales audiovisuales y en formato multimedia.
- c) Ambientes virtuales de experimentación activa, de mucha utilidad para la entrega y desarrollo de tareas, para la búsqueda y ensayo de soluciones a problemas planteados; y para la confrontación de criterios entre los participantes, en aras de consensuar variantes, realizar socializaciones críticas y generar aprendizajes cooperativos.
- d) Ambientes virtuales de profundización conjunta, en los que se privilegia la producción de trabajos cooperativos, la aplicación de los conocimientos en nuevas situaciones de aprendizaje, y el estrechamiento del lazo entre la formación humana y la formación profesional, en consecuencia, con los preceptos pedagógicos salesianos.
- e) Ambientes virtuales para la evaluación y el registro de calificaciones, en los que se despliega un sistema de evaluación para tareas online y offline.

Para el ejercicio de la práctica docente los AVAC se nutren de Objetos Renovables de Aprendizaje (ORA) que deben cumplir una serie de características para que realmente pueda ser considerados como tales. Estas se sintetizan en las particularidades siguientes:

1. **Formato digital:** tiene capacidad de actualización y/o modificación constante; es decir, es utilizable desde Internet y accesible a muchas personas simultáneamente y desde distintos lugares.
2. **Propósito pedagógico:** el objetivo es asegurar un proceso de aprendizaje satisfactorio. Por tanto, el ORA incluye no sólo los contenidos, sino que también guía el propio proceso de aprendizaje del estudiante.
3. **Contenido interactivo:** implica la participación activa de cada individuo (profesor- alumno/s) en el intercambio de información. Para ello es necesario que el objeto incluya actividades (ejercicios, simulaciones, cuestionarios, diagramas, gráficos, diapositivas, tablas, exámenes, experimentos, etc.), que faciliten el proceso de asimilación y el seguimiento del progreso de cada alumno.
4. Es indivisible e independiente de otros objetos reutilizables de aprendizaje, por lo que debe tener sentido en sí mismo y no descomponerse en partes más pequeñas.
5. Es reutilizable en contextos educativos distintos. Esta característica es la **que determina que** un objeto tenga valor, siendo uno de los principios que fundamentan el **concepto de objeto** reutilizable de aprendizaje.

Otro ambiente de indiscutible relevancia en el plano de la virtualización de la formación en la UPS es el DSpace ² que alberga y apoya diferentes propuestas y necesidades institucionales, tales como:

- Repositorio institucional de recursos a través de preservación digital de la información.
- Repositorio de Tesis.
- Repositorio de Revistas y Publicaciones.

Esta metodología genera diferenciales que componen el modelo de carreras y programas ofertados por la UPS en la modalidad flexible, entre los que se destacan los siguientes:

² DSpace es un software de código abierto diseñado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y los laboratorios de Hewlett Packard (HP) para gestionar repositorios de archivos (textuales, audio, vídeo, etc.), facilitando su depósito, organizándolos en comunidades y colecciones, asignándoles metadatos y permitiendo su difusión a recolectores o agregadores.

Talentos preparados para
Educación en Línea UPS

- Docentes, personal de apoyo (informático, administrativo y académico), diseñadores de cursos. Animadores y coordinadores de polos.

Proyecto Pedagógico de los
carreras y proyectos

- Sustentado en el paradigma de aprendizaje/objetivo de aprendizaje basado en competencias. Docente interactuando directamente con los estudiantes a través de herramientas síncronas y asíncronas. Reuniones presenciales de evaluación de aprendizajes, problematización de ambientes o contenidos.

Material Didáctico

- Hipermedia en formato digital e impreso (simplicado y opcional). Hipertexto y videos cortos

Tecnología de la información
y la Comunicación

- Internet como tecnología base. Entorno de aprendizaje virtual (Moodle), software de conferencias web, sistemas de gestión académica, biblioteca virtual, software de simulación para actividades estudiantiles.

Infraestructura

- Sede central y centros de EF. Laboratorios de computación, aulas, salas de profesores, salas del área de apoyo (computadoras, secretaría académica, relaciones públicas, producción de material didáctico, administración financiera, sala de conferencias web, infraestructura informática (servidores de correo electrónico, LMS, Internet, conferencias web, video bajo demanda) y Biblioteca.

6. Dimensión organizativa

La Universidad Politécnica Salesiana tiene una instancia que garantiza el diseño de procesos de innovación educativa con el apoyo de las TIC y que gestiona la implementación en las diferentes modalidades de estudio.

Las funciones principales son:

1. Formular y proponer las políticas institucionales para el desarrollo de la educación flexible;
2. Impulsar procesos de innovación educativa para las modalidades de estudio de la Universidad, con apoyo de las TIC;

3. Coordinar la aplicación de metodologías, didácticas y técnicas para fortalecer las ofertas académicas con uso de tecnologías;
4. Garantizar el uso adecuado de las TIC en las diferentes modalidades de estudio;
5. Apoyar la producción de materiales de calidad para las ofertas de educación no presencial.

7. Metodología

7.1 Ecosistema tecnológico integrado

Para la oferta de carreras y programas en la modalidad flexible, la UPS implementa el denominado Ecosistema tecnológico integrado (ETI), que es un conjunto de herramientas, plataformas y sistemas diseñados para apoyar a los docentes en la creación de contenido educativo, la administración de cursos y la entrega de materiales didácticos a los estudiantes.

Entre las herramientas que conforman este ecosistema, podemos encontrar los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), que son plataformas en línea que permiten a los educadores crear, administrar y distribuir cursos en línea. Estos sistemas también permiten a los estudiantes acceder a los materiales del curso, completar tareas y tomar exámenes.

Otra herramienta importante en este ecosistema es el software de videoconferencia, que permite a los educadores y estudiantes conectarse en línea en tiempo real. Con esta tecnología, los educadores pueden ofrecer clases en vivo y los estudiantes pueden participar en discusiones y hacer preguntas en tiempo real.

Las herramientas de colaboración en línea también son importantes en el ecosistema integrado tecnológico para la educación en línea. Estas herramientas permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos, compartir documentos y discutir temas en tiempo real. Algunas herramientas de colaboración en línea populares incluyen Google Drive y Microsoft Teams.

Por último, las herramientas de seguimiento y análisis son vitales para la gestión de cursos en línea. Estas herramientas permiten a los docentes y administradores del curso monitorear el progreso de los estudiantes, identificar áreas de dificultad y hacer ajustes para mejorar la experiencia de aprendizaje en línea.

Es importante mencionar que el desarrollo acelerado de la inteligencia artificial nos permitirá potenciar el ETI, siempre desde la reflexión pedagógica.

7.2 El profesor tutor como mediador en el proceso de aprendizaje

El papel del profesor se ha transformado significativamente, volviéndose más desafiante, ya que debe actuar como mediador en el proceso de aprendizaje, potenciar la capacidad de aprendizaje de los alumnos a través de estrategias de enseñanza creativas. El profesor se convierte en un orientador para los alumnos en la construcción del conocimiento, animándolos a pensar, a hacer preguntas relevantes, a cuestionar, a crear, a ir más allá, creando condiciones para el desarrollo de su autonomía.

En esta nueva realidad, el profesor tiene el papel de mediador. Deja de ser un informador para actuar como formador. Mucho más importante que el alumno obtenga información y la memorice, es saber relacionar la información a la que tiene acceso diariamente, analizarla críticamente, validarla y construir significados y conocimientos a partir de ella.

En la educación flexible, la mediación corresponde a una orientación didáctico-pedagógica, con énfasis en los procesos de comunicación. De ahí la importancia de que los profesores tengan competencias conversacionales³ bien desarrolladas, para que puedan establecer relaciones de confianza con los alumnos.

Con todas las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, se pasa de una dimensión bidireccional de la comunicación (profesor-profesor-alumno), a una dimensión multidireccional (alumno-profesor, alumno-profesor, alumno-material didáctico, alumno-profesor-conocimiento del mundo, etc.) que potencia el aprendizaje colaborativo.

En los entornos virtuales de aprendizaje, existen varias herramientas de comunicación síncronas y asíncronas, con un alto potencial para ser aprovechado por las organizaciones en los procesos de formación. Sin embargo, todo el potencial tecnológico por sí solo no es suficiente para asegurar condiciones favorables para los procesos de

³ Competencias conversacionales: la competencia es la capacidad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos, como conocimientos, habilidades e información, para resolver una serie de situaciones de forma pertinente y eficaz. Las competencias conversacionales se refieren a la capacidad de interactuar con otras personas para generar o coordinar acciones con el fin de resolver problemas

interacción, cooperación y aprendizaje, ya que la eficacia de dichos procesos está directamente relacionada con los fundamentos epistemológicos, ontológicos y metodológicos que sustentan las propuestas de formación. Las tecnologías en sí mismas no garantizan ventajas, pero sí su uso adecuado.

Para que una formación sea eficaz, es necesaria una planificación coherente de las formas de utilización de cada una de las herramientas disponibles en los entornos virtuales, con la definición de los objetivos previstos y una propuesta metodológica coherente con el modelo educativo y con los principios y valores organizacionales.

Para llevar a cabo una mediación sistemática del proceso de aprendizaje, con el fin de potenciar el aprendizaje colaborativo y guiar a sus alumnos con intencionalidad didáctica, el profesor debe establecer relaciones de diálogo y confianza con ellos. Al profesor le corresponde actuar como mediador, planteando preguntas, provocaciones, reflexiones, para "mover" al grupo, para crear condiciones favorables para que cada alumno se abra a la percepción de otras realidades, de otras posibilidades, de otras dimensiones e interfaces entre los saberes.

Anastasiou y Alves (2012, p. 76) llaman la atención sobre el hecho de que trabajar en grupo es diferente de formar parte de un grupo de personas, porque es esencial "la interacción, el compartir, el respeto a la singularidad, la capacidad de tratar con el otro en su totalidad, incluyendo sus emociones". Todo ello requiere autonomía y madurez por parte de los alumnos, que el profesor puede ayudar a desarrollar a través de sus estrategias de aprendizaje que, independientemente de la configuración, la audiencia y los objetivos, deben basarse en una perspectiva de planificación dinámica y flexible, así como en el seguimiento sistemático de los alumnos.

Para que las presencias de profesores y alumnos se constituyan en espacios virtuales, debe haber por parte de los sujetos apertura a participar y contribuir. Los profesores son responsables del proceso de mediación del aprendizaje, observando atentamente, interviniendo en los momentos adecuados, escuchando, acogiendo, guiando, señalando caminos. Se espera que los alumnos entiendan la interacción con los demás como una fuente de aprendizaje que hay que valorar.

8. Modelo metodológico y estrategias para una educación flexible de calidad

Para ejecutar de manera práctica lo estudiado, la propuesta metodológica se trabaja de la siguiente manera:

ORGANIZACIÓN CURRICULAR: Los semestres de las carreras se organizan en asignaturas que se vinculan a través de un conjunto de competencias a desarrollar por los estudiantes. Estas competencias derivan de la realidad del mercado laboral y de las demandas generales de la sociedad. Así, las competencias a desarrollar en cada asignatura se articulan de manera que contribuyan a la construcción del perfil del egresado: profesional con excelencia humana y académica. Las evaluaciones, a su vez, posibilitan la reflexión sobre el aprendizaje de los estudiantes y sus resultados contribuyen a la retroalimentación de todo el proceso.

Cada una de las asignaturas se divide en cuatro unidades de estudio e interacción de aprendizaje y cada unidad se subdivide en cuatro clases. Tales unidades combinadas e interdependientes permiten el logro del objetivo general de la asignatura y, en consecuencia, de la formación profesional del estudiante.

MATERIAL DIDÁCTICO: El material del curso estará disponible en un entorno virtual (LMS). El material está estructurado en cuatro Unidades de Interacción de Aprendizaje. Cada unidad se divide en cuatro lecciones, con un total de 16 lecciones (una materia contiene cuatro UIA y 16 lecciones). El contenido se presenta de forma hipertextual. Estos son enlaces externos, referencias, glosario, recursos multimedia y videos. Las clases se organizan de forma que se facilite a los alumnos la lectura autónoma, así como la proposición de reflexiones, ejercicios y foros.

SISTEMA DE INTERACCIÓN: El modelo que adoptamos se basa en la relación directa y dialógica entre el docente y el alumno, y entre los propios alumnos, que se desarrolla en el entorno virtual de aprendizaje y también en encuentros presenciales (sincrónicos). Para la interacción se utilizan herramientas síncronas (chat y conferencias web) y asíncronas (foro, wiki, correo electrónico) e inteligencia artificial.

La atención del profesor, del modelo de Educación flexible de la UPS, se centra principalmente en la interacción con el alumno en los foros. De esta forma, la presencia

del docente en el entorno virtual es fundamental, ya sea retroalimentando las dudas e inquietudes de los alumnos, o animando el entorno con actividades y reflexiones que contribuyan al aprendizaje.

Depende del docente mediar en el proceso de aprendizaje del estudiante, monitoreando cuidadosamente a toda la clase a lo largo del semestre. Una relación de cooperación entre docente y alumno es fundamental para el establecimiento de situaciones de aprendizaje efectivas, pues se fortalecen lazos de confianza, consolidando un clima propicio para el diálogo auténtico y positivo, la reflexión sobre los contenidos y la receptividad a las orientaciones del docente., propuesta creativa, motivación para aprender y convivencia armónica.

En el entorno de aprendizaje virtual, los foros son una parte fundamental de su salón de clases. Es, por lo tanto, su responsabilidad mantener un clima apropiado para que se materialicen las relaciones de aprendizaje. Este es el momento de problematizar y contextualizar los contenidos, posibilitando la construcción de una red de aprendizaje colaborativo.

En cuanto a los diferenciales que califican el proceso educativo aquí propuesto, llamamos la atención sobre el papel del docente. quien juega un papel crucial en la mediación de todo este proceso interactivo que garantiza una comunicación efectiva entre los estudiantes y los demás componentes del modelo. Partimos del principio de que la presencia activa y esmerada del profesor es lo que da a las carreras y programas la calidad que buscamos. Es la acción directa de los profesores -especialistas, maestros y doctores- la que dará vida al material didáctico tan cuidadosamente construido.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: Cuando pensamos en la evaluación, debemos entenderla como parte de un proceso que merece ser seguido en sus múltiples dimensiones. Consideramos las dimensiones formativa y sumativa de la evaluación. Así, se evaluará la evolución del aprendizaje de los estudiantes durante el semestre a través de la participación en foros de discusión y también en las pruebas de interbloque y al final del bloque. La evaluación de los aprendizajes en la educación en línea mantiene sus especificidades en términos de legislación.

Para la evaluación del aprendizaje, utilizaremos todos los recursos pertinente para cada carrera y asignatura, entre los que mencionamos: Foros, tareas (ensayos, vídeos...), cuestionarios y otros.

Para las evaluaciones se deberá contar con un banco inicial de preguntas, rúbricas y temáticas para las tareas, el mismo que será ampliado semestralmente por el docente tutor. El número de preguntas, formato y periodos de producción serán informados al inicio de cada semestre. con preguntas tipo test y de redacción, todas orientadas a evaluar las competencias y habilidades desarrolladas en cada materia.

Para la evaluación de la Educación flexible de la UPS se pueden usar varias herramientas que van más allá de los cuestionarios, dado que lo que se busca es evaluar competencias, algunos ejemplos de instrumentos de evaluación son:

- **La Rúbrica:** elemento que se vuelve básico en toda actividad o tarea que se desee que el estudiante realice, de manera que tenga claro cómo debe realizar la tarea, al igual que la forma en que se evaluará su trabajo.
- **El portafolio:** Es un instrumento que ofrece la posibilidad de una evaluación integral del proceso de aprendizaje, las competencias adquiridas y de los entregables, donde el estudiante describe lo aprendido, el progreso de su aprendizaje, cómo ha conducido su auto aprendizaje desde la investigación en la red, evidencia sus logros, documenta autoevaluaciones, recursos de apoyo y hasta personas de contacto que lo han ayudado a resolver sus retos, es la hoja de ruta de aprendizaje.
- **Evaluación por pares:** La coevaluación o evaluación de pares “es un proceso a través del cual los estudiantes y los profesores participan en la evaluación del trabajo de los estudiantes. Investigadores han encontrado que este tipo de evaluación profundiza la comprensión de los estudiantes de su propio aprendizaje y permite que se involucren de manera más activa y auto dirigida en su proceso de aprendizaje.” (Falchikov, 2005; Sivan, 2000) siempre dirigidos por una rubrica precisa.
- **Evaluación por retos:** este tipo de evaluación presenta al estudiante un problema de su medio e incentiva la búsqueda de una solución, proceso que pone a prueba

- **Evaluación por estudio de casos:** Corresponde al docente mantener informados a los estudiantes sobre su desempeño, así como monitorear, a través de los informes disponibles en el Entorno Virtual de Aprendizaje, su presencia, incentivándolos a participar activa y efectivamente en las actividades.