



**GRUPO
ULICORI**
ULICORI
PLERUS

Modelo Pedagógico

Grupo ULICORI PLERUS

 ULICORI

PLERUS
instituto parauniversitario

Modelo Pedagógico

Grupo ULICORI PLERUS

Elaborado por:

Máster Luis Diego Guillén Martínez, Rector Universidad Libre de Costa Rica.

Revisado por:

Máster Walther Hurtado Silva, Director Excelencia Académica.

Grupo ULICORI PLERUS

Máster Walter Peña Díaz, Vicerrector Académico Universidad Libre de Costa Rica.

Dr. Luis Carlos Rodríguez León, Director Escuela Ciencias de la Educación.

Universidad Libre de Costa Rica.

Diseño gráfico:

José Zamora Acuña, Coordinador de Comunicación Institucional.

Grupo ULICORI PLERUS.

2022

Las Instituciones del Grupo ULICORI PLERUS, como entidades educativas al servicio del individuo y de la sociedad civil, rechazan todo uso del lenguaje que lleve a la marginación de la diversidad humana y reproduzca patrones de segregación y discriminación entre las personas. Por lo anterior, en el presente documento se emplea, en la medida de las posibilidades estilísticas, un lenguaje inclusivo y no discriminatorio, el cual utiliza tanto el género neutro como la forma masculina en su acepción tradicional. Ello por razones exclusivamente de orden estilístico y de economía expresiva, a fin de evitar la sobrecarga gráfica y semántica que implicaría el uso constante de recursos discursivos del modo “o/a”, “os/as” y “los/las”, entre otros.

ÍNDICE

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES INSTITUCIONALES.....	6
INTRODUCCIÓN	7
1. Filosofía y valores del Grupo ULICORI PLERUS.....	8
2. Naturaleza e importancia de un modelo pedagógico.....	10
3. Pilares teóricos del <i>Modelo Pedagógico</i> del Grupo ULICORI PLERUS	14
3.1 Humanismo	14
3.2 Cognitivismo	16
3.3 Racionalismo crítico	21
3.4 Constructivismo social	23
3.5 Conectivismo	26
4. Fundamentos curriculares del <i>Modelo Pedagógico</i> del Grupo ULICORI PLERUS	32
4.1 Ámbito filosófico – epistemológico	32
4.2 Ámbito socio – antropológico	35
4.3 Ámbito psicopedagógico	37
4.4 Ámbito tecnológico (<i>TPCAK</i>)	40
5. Síntesis del <i>Modelo Pedagógico</i> del Grupo ULICORI PLERUS	47
6. Implicaciones del <i>Modelo Pedagógico</i> para la mediación educativa universitaria y parauniversitaria	54
6.1 Concepción de la naturaleza de los procesos de aprendizaje	55
6.2 Concepción de la naturaleza de los procesos de enseñanza	57
6.3 Implicaciones en la naturaleza de los procesos de evaluación	61
6.4 El papel del estudiante en su proceso formativo	64
6.5 El papel del docente en el proceso educativo	68
6.6 Implicaciones para la innovación curricular y los planes de estudio	75
6.7 Implicaciones para el quehacer institucional	80
7. Conclusiones	82
8. Referencias	86

ÍNDICE DE CUADROS

- **CUADRO 1.** Aportes del *Humanismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS **47**
- **CUADRO 2.** Aportes del *Cognitivismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS **48**
- **CUADRO 3.** Aportes del *Racionalismo Crítico* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS **49**
- **CUADRO 4.** Aportes del *Constructivismo Social* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS **50**
- **CUADRO 5.** Aportes del *Conectivismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS **51**

ÍNDICE DE FIGURAS

- **FIGURA 1.** Integración de los tipos básicos de conocimientos en el Modelo TPACK **42**
- **FIGURA 2.** Implicaciones del *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS para la mediación educativa universitaria y parauniversitaria **54**

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES INSTITUCIONALES

El **Grupo ULICORI PLERUS** se encuentra conformado por la **Universidad Libre de Costa Rica** y el **Instituto Parauniversitario Plerus**. La *Universidad Libre de Costa Rica*, en adelante *ULICORI*, fue autorizada por el Consejo Nacional de la Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP) en sesión 211-93, del 14 de enero de 1993. Por su parte, el *Instituto Parauniversitario Plerus*, en adelante *PLERUS*, fue autorizado por el Consejo Superior de Educación (CSE) en sesión 26-95, del 30 de marzo de 1995. Como Casas de Estudios Superiores al servicio del bienestar del individuo y al fortalecimiento de la sociedad civil, ambas guían su quehacer académico y educativo conforme a la *Misión*, la *Visión* y los *Valores* institucionales consagrados en el presente *Modelo*.

MISIÓN

Formar seres humanos innovadores y críticos, capaces de responder a las necesidades de una sociedad en constante cambio.

VISIÓN

Brindar una óptima experiencia educativa, a través de modelos pedagógicos ágiles, humanos e innovadores.

VALORES INSTITUCIONALES

Son valores institucionales del Grupo ULICORI PLERUS, los siguientes:

- 1) Libertad.
- 2) Integridad.
- 3) Solidaridad y responsabilidad social
- 4) Tolerancia.
- 5) Innovación.

INTRODUCCIÓN.



Todo esfuerzo humano que carezca de guía o de orientación, está destinado a fracasar; cuando no a ser totalmente perjudicial. Lo anterior es especialmente cierto cuando se trata de articular esfuerzos que comprenden las contribuciones de múltiples seres humanos, a lo largo de innumerables generaciones. Lo anterior es, también, muy especialmente cierto en el caso de la **educación**. Se necesitan décadas de esfuerzo ordenado, progresivo y coordinado para crear una clase educada en cualquier nación.

Tratándose de la educación superior y de su vital impacto en el desarrollo de las condiciones socioeconómicas de un pueblo, la necesidad de poseer una guía que permita dirigir los esfuerzos destinados a dotar a la sociedad de los profesionales que necesita, formados a cabalidad y con un profundo sentido ético de su misión, se torna urgente y vital.

Conscientes de este requerimiento indispensable, las instituciones educativas del **Grupo ULICORI PLERUS**, como Casas de Estudios Superiores comprometidas con el bienestar del

individuo y de la sociedad civil, en cuyo seno este se desarrolla, ponen a disposición de su comunidad académica, docente y estudiantil, el presente **Modelo Pedagógico**, destinado no solo a orientar las dinámicas de mediación pedagógica en el día a día de los entornos didácticos, tanto presenciales como tecnológicamente mediados, sino también a construir una tradición de máxima excelencia académica y óptima experiencia educativa, encauzando los procesos de planeamiento formativo y de innovación curricular, a través de una sólida gobernanza y de un robusto **conocimiento tecnológico y pedagógico de los contenidos educacionales (TPACK)**.

De la aplicación consciente y escrupulosa de los principios de este **Modelo**, lograremos obtener un proceso educativo de gran valor y calidad, **cuyos beneficiarios finales serán tanto nuestros estudiantes como nuestra sociedad**, ambos, sin duda alguna, nuestra auténtica razón de ser.



1. Filosofía y valores del Grupo ULICORI PLERUS.

Como podemos ver en la *Declaración de la Visión, la Misión y Valores Institucionales* de las instituciones educativas que conforman el Grupo ULICOR PLERUS, es objetivo fundamental de estas Casas de Estudios Superiores el formar profesionales con excelencia académica, criticidad y responsabilidad social, con base en los valores constitutivos de la libertad, la integridad, la solidaridad social, la tolerancia y la innovación. Reflexionemos un poco más en detalle sobre estos valores, empezando por la idea fundamental de **libertad**, que las instituciones educativas reconocen como el primero de los mismos.

Condición fundamental es **la de ser libre** y la historia de Occidente ha sido un reconocimiento y una ampliación de esta condición (Fromm, 1977). Pero el ser libre implica no solo derechos, sino también

responsabilidades. Así como el individuo es libre para tomar decisiones, no lo es para eludir las consecuencias de las mismas, sean estas buenas o malas, máxime cuando dichas consecuencias alcanzan a otras personas en su libertad y en su bienestar propios. Es por ello que la libertad logra su máxima plenitud cuando se ejerce con **integridad**; en otras palabras, cuando se ejerce con un sentido reflexivo y honesto, en plena conciencia de los efectos que, para propios y ajenos, pueden tener los resultados de sus actos.

Esto nos lleva al hecho de que la libertad la ejerce el individuo en un entramado de libertades ejercidas por otros individuos, con los cuales acuerda límites a las mismas que redunden en beneficio de todos y que eviten tanto atropellos como cercenamientos a estas. Es entonces cuando el individuo, en tanto libre, actúa al interior de una sociedad civil en la que, reconociendo la libertad propia, requiere del concurso de otras personas para el logro del bienestar propio y de los suyos.

Como conclusión lógica de una libertad ejercida con integridad y responsabilidad, tenemos entonces el sentido de la **responsabilidad y de la solidaridad social**, en el entendido de que la libertad individual puede defenderse mejor desde una sociedad civil organizada, que no lo anule como tal.

Y, precisamente, por ser la sociedad civil la suma de múltiples individuos libres, diversos y con un compromiso social solidario, es que dicha sociedad debe de practicar la **tolerancia** como valor fundamental. **Una sociedad**

libre, transparente, responsable, solidaria y tolerante estará mucho mejor preparada para enfrentar los desafíos de un mundo cambiante, en comparación a una que no lo sea.

Pero, para sobrevivir a estos desafíos, no basta con los valores y principios arriba indicados, si bien los mismos son fundamentos previos indispensables. Solo en una sociedad libre, transparente y tolerante se dan las condiciones para un debate democrático, en que todas las ideas sean analizadas críticamente en virtud de la evidencia y de sus efectos, benéficos o no. Y es, precisamente, el análisis crítico, la disposición a evaluar y probar las ideas en virtud de su robustez y su efectividad, la herramienta básica con que las sociedades afrontan, resuelven o sucumben a los problemas que las amenazan; en suma, el análisis crítico es la destreza con la cual las sociedades configuran su destreza para la **innovación**, mejorando con ello la calidad de vida de los individuos que las conforman.

De todo lo anterior podemos concluir que, siendo misión fundamental de las instituciones educativas que conforman el Grupo ULICORI PLERUS, el formar profesionales con excelencia académica, criticidad y responsabilidad social, en plena capacidad de responder a las necesidades de una sociedad en constante cambio, **es indispensable contar con un modelo pedagógico que contribuya a orientar ese proceso formativo, imbuido de los valores institucionales de la libertad la integridad, la responsabilidad social, la**

solidaridad, la tolerancia y la innovación.

Pero, más aún, **es indispensable contar con un modelo pedagógico que permita integrar la riqueza de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (en adelante TACs), a la consecución de dichos objetivos, tecnologías que posibilitan los procesos de aprendizaje ligados, precisamente, a la construcción y evaluación del conocimiento en entornos virtuales.**

Lo anterior nos lleva a la naturaleza y a la razón de ser de un modelo pedagógico, guía y norte de este proceso de formación, tecnológicamente cimentado.



2. Naturaleza e importancia de un modelo pedagógico.

Para comprender a cabalidad la naturaleza del *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS, es importante entender primero **qué** es un modelo. **Un modelo es una representación esquematizada de un aspecto o fenómeno de la realidad, que implica una versión concreta y específica de una o más propuestas teóricas** (Smith y Kosslyn, 2007).

De allí que la finalidad básica de un modelo sea el brindarnos una representación comprensible, esquematizada y organizada de la realidad, a fin de orientar nuestros esfuerzos en la comprensión de dicha realidad. Los modelos son sumamente útiles para la práctica y la investigación en todos los campos del saber humano. Existen modelos en ciencias de la salud, ciencias exactas, ciencias sociales y, no podía ser de otro modo, en *ciencias de la educación*, enseñanza superior incluida. Ello nos lleva a la esencia y razón de ser

de un **modelo pedagógico**. En línea con la definición arriba explicada, podemos concebir un modelo pedagógico como ***una representación esquematizada de un conjunto de teorías, premisas y conceptos que dan forma y orientan el oficio docente, tanto en su construcción y planeación, como en su puesta en práctica*** (Definición MX, 2014).

En adición a lo anterior, los modelos pedagógicos (Díaz-Barriga, 2004), deben responder a tres preguntas concretas y específicas, para ser efectivos:

- 1) **¿Cómo se produce el conocimiento?**
- 2) **¿Cómo aprende el individuo en virtud de esa producción del conocimiento?**
- 3) **¿Cómo se vincula ese proceso de aprendizaje y generación del conocimiento con el entramado de la sociedad, a través de la institución educativa?**

Enlacemos las dos primeras preguntas para una respuesta más concreta y operativa: *¿cómo se produce el conocimiento y cómo se aprende este?* Tempranos han sido los debates sobre cómo aprendemos y cómo llegamos a conocer, desde que, en Occidente, el aprendizaje por experiencia de Aristóteles y el aprendizaje por remembranza de la esencia ideal, por parte de Sócrates, abriesen la discusión.



El auge del conductismo metodológico en la primera mitad del siglo XX llevó a su extremo la posición aristotélica, concibiendo al educando como un ente pasivo que incorpora nuevas conductas a su repertorio en virtud de las recompensas o de los castigos que recibe del entorno por sus actuaciones. Sin embargo, ya en la segunda mitad del siglo XX, el advenimiento de las *ciencias cognitivas* y de las *ciencias computacionales* (fundamentadas estas, a su vez, en la concepción de la *conectividad* en la transformación y transporte de la información), demostraron que el individuo es un ente activo en la producción del conocimiento, interactuando con su entorno, analizando críticamente, procesando la información, creando estructuras para configurar lo aprendido y dotarlo de significado, en vez de limitarse simplemente a incorporarlo (Schunk, 2012, 1997).

Más aún, el desarrollo de este conjunto de ciencias permitió no solo modelar muchos de los procesos cognitivos del ser humano en entornos y sistemas artificiales, sino que también, con base en los mismos, permitió desarrollar herramientas tecnológicas que extendiesen el poder de dichos procesos y posibilitasen el superar barreras de tiempo y distancia geográfica para poder acercar a personas y hacerlas interactuar. Es así como la virtualidad, propiciada por herramientas tecnológicas apropiadas en entornos aptos, ingresó a enriquecer (y a plantear nuevos desafíos) al entendimiento de los procesos educativos.

Es cuando, a partir de los modelos pedagógicos tradicionales, emergen también los modelos pedagógicos de naturaleza virtual. ¿Qué podemos entender, en este punto, por un *modelo pedagógico virtual*? Ante todo, **un modelo pedagógico virtual es un modelo pedagógico que integra un conjunto de teorías, premisas y conceptos dirigidos a instruir los procesos educativos mediados virtualmente, brindando recursos y estrategias educacionales a**

través del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) aplicadas al aprendizaje y la enseñanza (TACs), colocando al estudiante como el actor principal del proceso educativo, transformando al docente en un tutor virtual, que brinda orientación y acompañamiento (Fernández-Morales, Vallejo-Casarín, 2014; en Mora, 2019).



De tal forma, en ambientes virtuales en los cuales no es necesaria la presencia del estudiante, este puede desarrollar su propio ritmo de trabajo, sea ya procesando los conocimientos que se le presentan, resolviendo los ejercicios de evaluación, investigando, desarrollando asignaciones y evacuando consultas, entre otros (Mora, 2019). Cabe destacar que, al interior de dichos entornos, **estas actividades pueden ser desarrolladas de manera ya sea sincrónica (interactuando tutor y estudiantes de manera simultánea en un espacio virtual común), o de manera asincrónica (interactuando tutor y estudiantes en diferentes momentos, pudiendo consultarse el contenido y las asignaciones de la lección en cualquier momento, en el espacio virtual común).**

Lo anterior tiene enormes implicaciones para el proceso educativo. En primer lugar, implica una reconceptualización en el diseño, la metodología y la evaluación del currículo virtualmente expresado, estableciendo no solo cómo ha de concebirse el proceso educativo, sino también qué procesos deben de realizarse, cuándo han de realizarse y cómo han de desarrollarse, en sintonía con las posibilidades de las herramientas tecnológicas a ser utilizadas. (Mora, 2019). Y, en segundo lugar, centra el protagonismo del proceso educativo en el propio estudiante, el cual tiene la responsabilidad de regular el ritmo, la organización y la distribución en el cumplimiento de sus tareas, conforme a los plazos detallados en el sílabo académico del curso (Jackson, 1998; en Mora, 2019). De tal forma, un modelo pedagógico virtual se torna imperioso para brindar una guía que permita integrar todos estos procesos, de naturaleza tan variada, articulándolos bajo la batuta del estudiante, actor en primera línea de los mismos.

En adición a todo lo anterior, el redescubrimiento de las propuestas constructivistas de Vygotsky sobre el aprendizaje como producto de la interacción social, la actividad motivada y las herramientas culturales disponibles (Woolfolk, 2010), añadieron a esa nueva concepción dinámica del individuo como ente activo de su aprendizaje, una nueva **dimensión del mismo como ente creador, más que ente receptor**; una persona que crea conocimiento en conjunto con las demás personas, al interior de un marco cultural común.

Y, precisamente, el hecho de que el individuo construya en cooperación el conocimiento, con las herramientas culturales a su disposición, nos lleva a contemplar la respuesta a la tercera pregunta: *los procesos de enseñanza aprendizaje se desarrollan en un marco sociocultural e histórico específico*. La institución de educación superior es una parcela en el seno de ese marco, del cual toma insumos y a cuya mejoría y crecimiento se debe.

Por ello, es deber de las instituciones de educación superior, en este caso las que conforman el Grupo ULICORI PLERUS, el nutrirse con lo mejor que la sociedad pueda brindarle al individuo y, a su vez, velar porque el proceso educativo enriquezca al individuo, colocándolo en posición de actuar benéficamente sobre esa sociedad que, en su momento, contribuyó a formarlo. Hasta aquí, hemos dejado expuesto con claridad que el fin último del Grupo ULICORI PLERUS es formar profesionales con excelencia académica y responsabilidad social, íntegros, solidarios, tolerantes, abiertos a la innovación, en ejercicio responsable de la libertad, dispuestos a afrontar los desafíos de una sociedad en permanente cambio.

Ello nos lleva a la conclusión lógica de que los paradigmas cognitivistas, conectivistas y constructivistas desarrollados a partir de la segunda mitad del siglo XX, nos brindan la necesaria orientación epistemológica para la conformación de nuestro *Modelo Pedagógico*, centrados como están en la concepción del individuo como un ente activo en la gestación de su propio

conocimiento, en crucial interacción con sus semejantes. Pero también se nos hace importante añadir, en este punto, un enfoque indispensable, que nos permita cubrir la dimensión ética del aprendizaje que caracteriza a las instituciones educativas del Grupo ULICORI PLERUS, en su vertiente de libertad, integridad y solidaridad.

Es por ello que este *Modelo Pedagógico* se construye sobre cinco pilares teóricos que brindan los elementos necesarios para responder a los principios emanados de nuestra *Declaración de Misión, Visión y Valores*:

- 1) **El humanismo.**
- 2) **El cognitismo.**
- 3) **El racionalismo crítico.**
- 4) **El constructivismo social.**
- 5) **El conectivismo.**

Procedamos ahora a analizarlos en detalle, valorando sus implicaciones para la práctica educativa en las instituciones del Grupo ULICORI PLERUS.

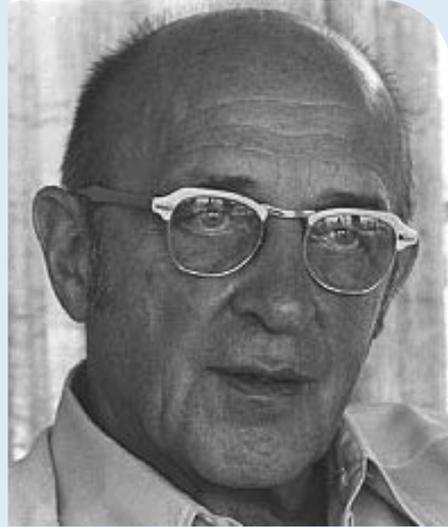
3. Pilares teóricos del *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS.

3.1 Humanismo.

El **Humanismo** es una corriente ética y filosófica que enfatiza el valor individual y colectivo del ser humano, así como su capacidad privilegiada para conocer su propia naturaleza y su relación con el mundo, gracias al razonamiento crítico, al análisis de la evidencia y a la construcción, tanto individual como interpersonal, del conocimiento (Norman, 2004).

Con una larga tradición que hunde sus raíces en la antigüedad grecorromana y surasiática, el **Humanismo** ha influido en muchos campos del saber humano; entre ellos, no de otra forma podía ser, el de la educación. Aportes fundamentales a la educación desde el humanismo han sido, en este punto, los trabajos de los psicólogos **Carl Rogers** y **Abraham Maslow**.

Propuesta fundamental de **Carl Rogers** a la enseñanza ha sido su concepto de la **educación centrada en la persona**. La educación, inclusive aquella dirigida a los aspectos más técnicos y específicos de un campo específico del saber, no puede desmarcarse de una preocupación genuina por la **formación integral de los estudiantes, como parte de la creación de un proyecto de vida más amplio, en un marco de empatía y autenticidad**.



Carl Rogers (1902-1987)

La creación de un proyecto de vida auténtico, es la aspiración última en la cual debe enmarcarse todo proceso ligado a un currículo académico. Para ello, fomentar a lo largo del proceso educativo, sobre la base de una absoluta honestidad intelectual y un sentido transparente de la responsabilidad personal, la seguridad en sí mismo, la capacidad de fijarse y alcanzar metas, la capacidad de autorregularse, de planificar y de actuar conforme a una escala altruista de valores, son aspectos fundamentales de este enfoque, con miras a la concreción de dicho proyecto de vida.



Abraham Maslow (1908-1970)

Con **Abraham Maslow**, por su parte, asistimos al concepto de la **actualización del potencial humano**, como objetivo fundamental de todo proceso educativo, por más específico, técnico y puntual que ese pudiese parecer a simple vista. **De nada sirve un plan de estudios si, a lo largo de este, no contribuimos a que el estudiante potencie la sana aceptación tanto de sí mismo (en sus fortalezas y debilidades), como de los demás, la confianza en su juicio y en sus convicciones, un adecuado juicio de la realidad, la capacidad de velar por sí mismo y por otros, estableciendo su propio proceso de crecimiento personal con base a metas y disfrutando del mismo.**



Para el Humanismo, la construcción de una persona integral ha de ser la meta de todo proceso educativo.

Por todo lo anterior, el objetivo máximo de este enfoque centrado en el desarrollo del potencial humano ha de ser un individuo eficazmente educado, competente en los conocimientos y destrezas propios de su campo de formación, capaz de establecer adecuadas relaciones interpersonales, con sentido de la justicia y la solidaridad, orientado a la resolución de los problemas y al crecimiento tanto propios como de los demás.

Con todo lo indicado líneas arriba, podemos sintetizar el aporte del **Humanismo** a nuestro *Modelo Pedagógico* en la **importancia de encuadrar el proceso formativo de nuestros estudiantes en un marco más amplio centrado en la persona, dirigido a sentar las bases necesarias para que puedan desarrollar su potencial y construir su propio proyecto personal de vida.**

En ese sentido, el acompañamiento empático del docente, la calidad de la interacción personal y la presencia de currículos flexibles y democráticos que posibiliten, con el concurso de todas las herramientas tecnológicas pertinentes, espacios para el crecimiento personal, el auto descubrimiento y la exploración, son fundamentales.



3.2 Cognitivism.

Para abordar el cognitivism, fundamental es de previo discernir el término **cognición**, la cual definiremos, para efectos del presente *Modelo, como el proceso o acto mental por el cual se adquiere y se transforma el conocimiento, comprendiendo mediante el pensamiento, las experiencias, las vivencias y las sensaciones* (Oxford University Press, 06 de mayo de 2020).

El cognitivism surgió como un importante paradigma de la educación en los años cincuenta del siglo XX, coincidente con el ascenso de las ciencias computacionales y como réplica al entonces preponderante paradigma conductista, especialmente en las limitaciones de este último para brindar explicaciones satisfactorias a ciertos tipos de aprendizaje como, por ejemplo, la resolución de problemas (Baker y Friesen, 2019) y al papel del pensamiento en la

adquisición de conocimiento abstracto, la percepción y la memoria, entre otros.

Su enunciado principal es que los individuos, más que responder pasivamente a los estímulos del entorno, **son agentes activos y protagonistas en el procesamiento de la información que reciben** (The Open University, 2017), transformándola a fin de generar aprendizaje (The Peak Performance Center, 2021), mediante el razonamiento, la memoria, y la articulación de estrategias dirigidas a la evaluación y resolución de problemas.

De tal forma, el cognitivism es una teoría del aprendizaje que se enfoca no solo en cómo la información es recibida por el individuo, sino también en cómo este la organiza, la almacena, la transforma, la adapta y la recupera mentalmente, a fin de evaluar y resolver problemas. Al día de hoy, el cognitivism es un paradigma que ha permitido explicar formas complejas de aprendizaje en términos de razonamiento, resolución de problemas, transformación de la información y pensamiento simbólico, planteando, para tal fin, el análisis, deconstrucción y simplificación del conocimiento en bloques constructivos fundamentales (Ertmer y Newby, 2013).

Si bien en un principio, por la influencia de las ciencias computacionales con las cuales emergió, el cognitivism tendía a comparar la mente humana con un procesador de información, el desarrollo de este paradigma se ha ido ampliando para incluir como agentes adicionales no solo los conocimientos formales, los factores ambientales o los componentes instruccionales, sino

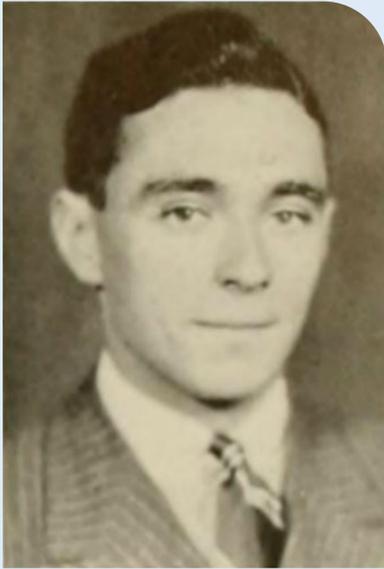
también las creencias, las emociones, los valores y las actitudes del aprendiz (Ertmer y Newby, 2013), las representaciones mentales distribuidas en los distintos sistemas sociales y culturales (definida por Hutchins como *cognición distribuida*, 1995) e incluso las áreas corporales y las capacidades sensoriomotrices más allá de la mera corteza cerebral, brindando así una *cognición corpórea* (Valera, Rosch y Thompson, 1992; en Wilson, 2011).



Para el Cognitivism, el aprendizaje surge cuando actualizamos nuestras redes mentales de información.

Para el cognitivism, el conocimiento se almacena en la mente humana mediante unidades de información dinámicas denominadas **esquemas** (*schema*), las cuales pueden definirse como **construcciones mentales simbólicas referentes a conceptos, eventos, objetos y vivencias, entre otros** (The Peak Performance Center, 2021). Estos esquemas, a su vez, se organizan y entrelazan de manera plástica y dinámica en redes integradas de conocimiento con una complejidad creciente.

De tal forma, para el cognitivism el aprendizaje es un proceso mediante el cual se modifican y actualizan dichas redes integradas (Ertmer y Newby, 2013), con el concurso activo del estudiante, quien, de acuerdo a la naturaleza del método por el cual adquiere nueva información, la organiza para construir conocimiento, el cual lo integra con el conocimiento ya existente, lo compara, lo contrasta, lo pondera y establece nuevas relaciones entre los esquemas cognitivos de su mente, a fin de lograr nuevos conocimientos susceptibles de ser recuperados mediante la memoria para ser aplicados a las necesidades planteadas por el entorno.



Jerome Bruner (1915-2016)

Lo anterior queda magistralmente sintetizado por Jerome Bruner, psicólogo estadounidense considerado pionero en la aplicación de los principios del cognitivismo a la educación, en su frase: **“el conocimiento es un proceso interno, en vez de un producto”** (The Open University, 2017). Asimismo, en 1964 escribió que **“el desarrollo del funcionamiento intelectual del hombre, desde la infancia hasta toda la perfección que puede alcanzar está determinado por una serie de avances tecnológicos en el uso de la mente”** (Schunk, 1997, p. 192).

Póngase especial atención al hecho de que, ya en 1964, Bruner planteó de manera visionaria que el adecuado desarrollo cognitivo iría aparejado al apoyo brindado por los distintos avances tecnológicos (una aseveración sumamente importante para cuando veamos el conectivismo), el impacto de las

herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza –aprendizaje y las implicaciones del presente *Modelo* para la enseñanza en entornos virtuales, tanto sincrónica como asincrónica.

En conclusión, ¿cuáles son los principales aportes del cognitivismo para los procesos de enseñanza - aprendizaje y, por ende, para la exitosa aplicación del presente *Modelo Pedagógico*? Fundamentalmente, los siguientes (Baker y Friesen, 2019; Ertmer y Newby, 2013; Schunk, 2012, 1997; Reif, 2008):

- 1) El proceso de adquisición del conocimiento en todo momento debe dotarse de significado e interés para los estudiantes. Ello permitirá la creación de relaciones más sólidas entre la nueva información y la ya existente.
- 2) El conocimiento debe concebirse como un conjunto de constructos simbólicos mentales que se enlazan entre sí, en redes de creciente complejidad.
- 3) El aprendizaje es, ante todo, un proceso de cambio en la organización de la información, tanto dentro de las construcciones simbólicas mentales (esquemas), como entre las redes que enlazan dichas construcciones mentales.
- 4) El proceso de aprendizaje más eficaz es aquel que enlaza adecuadamente las etapas de percepción (adquisición), procesamiento (transformación), almacenamiento (memoria), recuperación (recuerdo), aplicación y evaluación de resultados, siendo esta

última etapa el punto de partida de un nuevo ciclo cognitivo.

- 5) Las redes entre conocimientos nuevos y existentes deben fortalecerse mediante técnicas que permitan no solo el análisis comparativo, sino también el traslado de conocimientos a niveles jerárquicos de mayor complejidad (analogías, metáforas, estudios comparativos de casos, estudios de casos relevantes, elaboración de esbozos, sumarios, síntesis, entre otros).
- 6) Los estudiantes **son agentes activos en el procesamiento de la información; no meros entes pasivos**. Por ello, su involucramiento entusiasta en su propio proceso de formación es indispensable para el éxito del mismo.
- 7) El propósito final de la educación **es convertir a los estudiantes en actores dinámicos de sus propios procesos de transformación del conocimiento**, plenamente conscientes de las particularidades y componentes que los integran y, por ello, plenamente capaces de regularlos, canalizarlos y direccionarlos a fin de obtener la mayor eficacia y eficiencia de los mismos, en distintos ambientes y contextos.
- 8) El papel del docente es proveer a los estudiantes de las herramientas que permitan a estos no solo transformarse en procesadores óptimos de información, sino también a tomar conciencia de sus propias estrategias

de procesamiento y autorregularse en consecuencia.

- 9) A tal fin, parte importante del currículo es el entrenamiento para que el estudiante desarrolle conciencia sobre sus propios procesos cognitivos (un fenómeno conocido como **metacognición**); lo anterior mediante tareas tales como el **planeamiento autorregulado, el establecimiento de metas, el auto monitoreo, los auto reportes en voz alta mientras se van resolviendo tareas y tomando decisiones, así como también el desarrollo constante de técnicas de revisión**.



- 10) Los docentes deben, por ello, poner especial atención en cómo los estudiantes estructuran, organizan y secuencian la información para lograr mejores resultados.
- 11) Para que el estudiante sea exitoso en la resolución de una tarea y el proceso de aprendizaje sea provechoso, debe realizar un adecuado análisis de las mismas, a fin de comprenderla adecuadamente. La calidad de dicho análisis será posible en la medida en que la tarea se encuentre

adecuadamente diseñada, en atención a sus conocimientos y estructuras mentales previas.

- 12) Las instrucciones para el estudiante deben ser **cuidadosamente organizadas, secuenciadas y presentadas en una manera clara y entendible**, de tal forma que atraigan la atención de este y pueda dotarlas de significado.



- 13) En la medida en que, tanto los conocimientos como las instrucciones, se presenten de manera altamente organizada, estructurada y secuenciada, **será más fácil para la memoria el almacenamiento y la recuperación de los mismos.**

- 14) La retención y recuperación de conocimientos a partir de la memoria es en sí misma una fuente importante para la construcción de nuevas redes conceptuales en la mente.

- 15) Es fundamental que los métodos instruccionales eviten la saturación y el embotamiento, eludiendo el

sobrecargar, en un momento específico, una tarea o material con información innecesaria o redundante; un concepto definido como **carga cognitiva de la tarea** por el psicólogo australiano **John Sweller** (Baker y Friesen, 2019).

- 16) En todo momento, el estudiante debe ser estimulado y motivado a enlazar los nuevos conocimientos con los conocimientos previamente adquiridos, a través del razonamiento y la evaluación, fortalecimiento con ello las redes de esquemas conceptuales en su mente.

- 17) Por ello, es fundamental por parte del docente estimular el aprendizaje mediante la investigación y el descubrimiento. La experiencia de adquirir por sí mismo los conocimientos permite una experiencia que dota de significado a las nuevas redes conceptuales, fortaleciéndolas en el proceso.

- 18) Una pronta y adecuada realimentación por parte del docente es vital a fin de orientar tanto el aprendizaje como el desarrollo cognitivo en la dirección deseada, brindando soporte al fortalecimiento de las conexiones mentales adecuadas, en virtud de los objetivos del aprendizaje.

- 19) En cuanto al currículo, este debe procurar, en todo momento, una alta variedad en sus actividades de mediación pedagógica y de evaluación, con una estructura organizada y sistematizada.

- 20) La simplificación y la estandarización, tanto de los materiales de aprendizaje como de los instructivos, las actividades de mediación pedagógica y las técnicas de evaluación, posibilitan un adecuado diseño de la tarea y por ello, una mayor efectividad en la adquisición, procesamiento y aplicación del conocimiento.



3.3 Racionalismo crítico.

Para comprender plenamente lo que es el **racionalismo crítico**, primero hay que definir lo que es propiamente el **racionalismo**. Para efectos del presente *Modelo Pedagógico*, definiremos **racionalismo** como la escuela epistemológica de pensamiento que sostiene que **la razón es la fuente principal de conocimiento, valoración y justificación** (Bourke, 1962).

Prominentes filósofos occidentales como Descartes (1596-1650), Baruch Spinoza (1632-1677) y Gottfried Leibniz (1646-1716), se encuentran en la base de esta corriente filosófica, que contribuyó al surgimiento del movimiento de la *Ilustración* en Occidente.



Renés Descartes
(1596-1650)



Baruch Spinoza
(1632-1677)



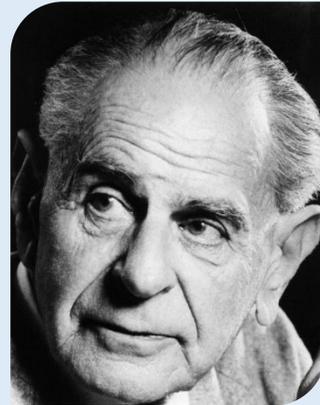
Gottfried Leibniz
(1646-1716)

Como podemos leer en esta definición, y como su nombre bien lo deja claro, la razón juega un papel fundamental. En el presente *Modelo Pedagógico*, definiremos a la razón como la **capacidad por la cual se infieren conclusiones a partir de información previa e incompleta, generándose así nuevos**

conocimientos en el proceso, dotando a las cosas de sentido, así como verificando hechos, teorías, prácticas, instituciones y creencias (Kompridis, 2000).



En este punto, es obvio que, si bien la razón es una de las facultades más poderosas con la que contamos los seres humanos, no podemos tampoco separarla artificialmente de otros procesos que nos integran y dan forma, como lo son aquellos fenómenos mentales, emocionales, interpersonales, históricos y culturales. De allí que, sobre la base filosófica que los pensadores fundacionales del racionalismo contemporáneo nos legaron, numerosas corrientes han surgido del mismo, centrándose en aspectos específicos de la compleja realidad humana. Una de las más descoltantes y revolucionarias corrientes, surgidas a mediados del siglo XX y plenamente vigente a la fecha, es el **racionalismo crítico**.



Karl Popper
(1902-1994)

Originalmente propuesto por Karl Popper (1959), el racionalismo crítico plantea que, más allá de limitarnos a buscar evidencia que sustente nuestras propuestas, debemos centrarnos precisamente en buscar contraejemplos y posibles evidencias que las refuten.

Debemos ejercer una actitud crítica y fundamentada en todo momento, inclusive hacia aquellos métodos educativos y filosóficos que, precisamente, nos permiten ejercer esa crítica. Lo anterior a fin de lograr **una comprensión más precisa de la realidad**.

Ello logrará un doble beneficio para la robustez de las ideas: *si no encontramos evidencia contraria o ejemplos adversos, estamos ante una idea verdadera. Y, por el contrario, si encontramos evidencia o posibles ejemplos divergentes, estamos ante una idea que requiere de mayor examen.*

De más está el decir que lo anterior demanda una actitud sumamente crítica que, en concepción de Popper, debe de cubrir cualquier campo del conocimiento humano, inclusive los mismísimos cimientos de toda metodología crítica (Abbagnano, 2008).

Las implicaciones para la labor educativa son enormes. En primer lugar, hace de la discusión crítica fundamentada, sin dogmatismos, sin autoritarismos y con la menor cantidad de presupuestos posibles, una de las herramientas más importantes para la **mediación pedagógica**. En segundo lugar, al ejercerse el análisis crítico, coloca a la experiencia como una herramienta fundamental que **permite relacionar los fundamentos teóricos con la práctica**, a fin de extraer conclusiones de ambos.

Para el racionalismo crítico, la duda responsable, debidamente fundamentada, es el vehículo básico de todo aprendizaje.

Y, en tercer lugar, al extender el alcance de una crítica racional y fundamentada a todas las actividades generadoras del conocimiento, **el tradicional papel del docente como autoridad última y dueña de este, es transformado en un agente que, si bien no abandona la posesión de un conocimiento más desarrollado que el de sus estudiantes, se convierte en un catalizador que instruye pero, ante todo, fomenta, reta y empodera al estudiante para que cuestione sus propias conclusiones y las defienda,**



una vez haya analizado críticamente todos los aspectos de las mismas.

3.4 Constructivismo social.

El constructivismo es un enfoque que forma parte y se nutre de la psicología, la epistemología y la educación contemporáneas (Von Glasersfeld, 1997; en Woolfolk, 2010), compartiendo todas sus distintas vertientes en que se desarrolla a la fecha, dos ideas fundacionales principales (Woolfolk, 2010):

- a. **Quienes aprenden son individuos activos en la construcción de su propio conocimiento.**
- b. **Las interacciones sociales son indispensables en este proceso de construcción del conocimiento.**

Dicho aprendizaje activo se desarrolla, fundamentalmente, porque existe un estado de **desequilibrio cognitivo previo**. En otras palabras, la persona pone en marcha un proceso de aprendizaje porque necesita adecuar la

información con que ya cuenta a las exigencias y a la información del entorno (Moreira, 2007; en Castro, 2004).

El enfoque constructivista ha dado origen a gran cantidad de teorías, las cuales, *grosso modo*, pueden agruparse en dos corrientes fundamentales (Woolfolk, 2010):

- 1) **Constructivismo psicológico – individual.**
- 2) **Constructivismo social.**

El constructivismo psicológico de corte individual, cuyo exponente histórico más destacado es el psicólogo suizo **Jean Piaget**, se interesa por **comprender cómo los individuos construyen a lo interno ciertos elementos o componentes de su aparato cognitivo o emocional, tales como percepciones, creencias, auto concepto y conocimientos, entre otros** (Phillips, 1997).



Jean Piaget
(1896-1980)

Por su parte, el constructivismo social, más que enfocarse en los procesos cognitivos internos, cuya importancia en

modo alguno niega, se centra en estudiar el grado en que la cultura y la sociedad, materializadas en redes interpersonales de cooperación y guía, contribuyen a dar forma al desarrollo cognitivo del individuo (Woolfolk, 2010).



Lev Vygotsky
(1896-1934)

Figura destacada de esta corriente fue el psicólogo ruso **Lev Semenovich Vygotsky**, quien propuso que las funciones cognitivas superiores de los seres humanos se hacen posibles a partir de relaciones interpersonales reales, por parte de los individuos, en contextos sociales y culturales concretos en los cuales se insertan de manera histórica.

Para el Constructivismo Social, los aprendizajes se desarrollan en entornos de cooperación, diálogo y uso de herramientas, con la guía activa del docente.

Dichas relaciones se internalizan progresivamente y contribuyen a formar los procesos cognitivos internos del individuo. A su vez, y en el contexto

preciso, este individuo contribuirá también a posibilitarlos en otros, como guía de sus propios aprendices.



De especial importancia para el presente *Modelo Pedagógico*, son los siguientes principios del constructivismo social propuesto por Vygotsky (Woolfolk, 2010):

- 1) La importancia del diálogo cooperativo:** Los conocimientos, las destrezas, las competencias y los procesos cognitivos superiores se construyen gracias a una relación de cooperación mediada por actividades compartidas entre el aprendiz y un miembro de su entorno social y cultural con mayor conocimiento.
- 2) Procesos contruidos en cooperación:** La cooperación se da por lo común de forma verbal, aunque también puede darse por modelamiento e imitación, con miras a resolver un problema o fomentar la comprensión de un tema o asunto. El hecho de que todos los participantes contribuyan a dar forma al producto final de dicho

proceso, contribuye a la robustez de la solución.

3) **Uso de herramientas culturales:**

Tanto las herramientas reales (computadoras, celulares, tabletas, aulas virtuales) como simbólicas (números, lenguaje escrito) son recursos indispensables que posibilitan que los miembros se comuniquen entre sí al interior de un proceso cooperativo, facilitando la comprensión, la resolución de problemas y la producción de conocimiento.

4) **La zona de desarrollo próximo (ZDP):**

Entre la diversidad de tareas a las que debe enfrentarse un individuo en proceso de aprendizaje, existe una zona entre aquellas tareas que puede ya resolver de manera independiente y satisfactoria y aquellas que, del todo, son muy difíciles o no está preparado para abordar todavía. Esta zona, definida como la **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)**, engloba aquellas tareas que el aprendiz puede entender y abordar con una guía y un apoyo adecuados. **Para Vygotsky, esta es la zona en la cual se desarrolla el proceso de instrucción y la cual se debe de planificar más cuidadosamente, pues es el espacio propio del proceso educativo.**

5) **Andamiaje y aprendizaje asistido:**

Quien educa no puede ni debe de esperar a que el aprendiz reinvente o descubra por sí mismo el conocimiento ya existente en su cultura o en su entorno. Una vez enseñado dicho conocimiento, el formador debe brindar la guía, el apoyo y la necesaria

estructuración de tareas para que el aprendiz pueda aplicar el mismo a la resolución de problemas y tareas en colaboración, lo cual le ha de permitir convertirse en una aprendiente autónomo y dotado de iniciativa.

imprimido a la producción de conocimiento una velocidad vertiginosa, acortando la vida media del mismo (en términos de creación y obsolescencia), duplicándose cada 18 meses, de acuerdo a la *Sociedad Americana de Entrenamiento y Documentación (ASTD)* (Siemens, 2004; en González, 2012).

En conclusión, el constructivismo social enfatiza la naturaleza colaborativa e interdependiente del aprendizaje, el cual se construye sobre la base de relaciones entre un aprendiz y un formador, quien cuenta con más conocimiento y experiencia.



Dicho formador no solo propicia la construcción en cooperación de dicho conocimiento, sino que también brinda la instrucción adecuada para que el aprendiz comprenda el conocimiento ya existente y pueda proceder, con el apoyo necesario, a la resolución de problemas y a la creación de nuevo conocimiento.

Ello ha incidido también no solo en la posibilidad de ampliar y absorber mayores cantidades de conocimiento, de otra forma imposibles de procesar, en rangos menores de tiempo. También ha hecho que las modernas *TICs* expandan e incluso sustituyan muchos de los procesos cognitivos realizados por los individuos, llegando incluso al punto de modificar no solo nuestros patrones de aprendizaje, sino también de influir en los procesos neurocognitivos por los cuales el cerebro procesa la información (Siemens, 2004).

3.5 Conectivismo.

La enorme cantidad de información en nuestras modernas sociedades ha implicado que el aprendizaje pase por saber investigar las fuentes adecuadas y fidedignas.

El advenimiento de las modernas tecnologías de la información y comunicación (en adelante **TICs**), le ha

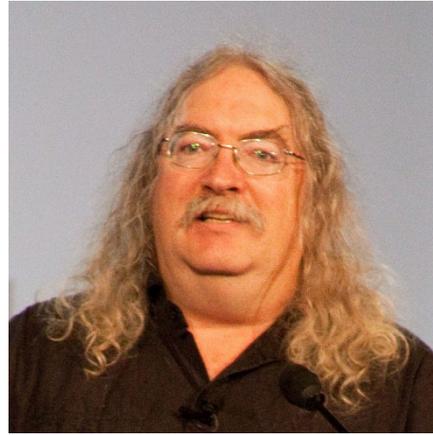


George Siemens (1970)

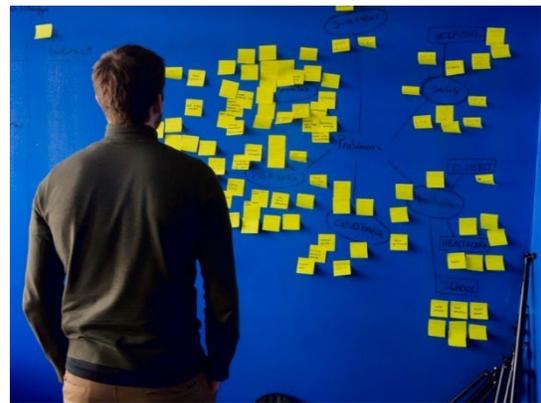
Precisamente, en este contexto de impacto de las modernas TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje, es que surge el **conectivismo**, el quinto pilar de nuestro *Modelo Pedagógico*. Esta teoría del aprendizaje fue introducida a partir de 2004 por el psicólogo canadiense y teórico de la enseñanza en la era digital **George Siemens**, junto al filósofo canadiense y estudioso de los nuevos modelos de comunicación **Stephen Downes**, como reflexión al impacto de las **Tecnologías de Información y Comunicación** (en adelante **TICs**) sobre el aprendizaje y la creciente velocidad con la cual los estudiantes tienen cada vez mayor acceso a la información.

El argumento fundamental del conectivismo es **que el conocimiento se encuentra distribuido a lo largo de redes de información compartida, de las cuales el individuo es tan solo una parte, redes en las cuales la naturaleza de las conexiones y la conectividad conforman en sí el aprendizaje** (Western Governors University, 27 de mayo de 2021). Desde esta óptica, los individuos (en este caso los estudiantes), son vistos

como **nodos** en una red de intercambio de información; entidades con la capacidad de conectarse a otros objetos, sean estos docentes, compañeros, libros, páginas web, bases de datos, etc.



Stephen Downes (1959)



Para el conectivismo, el aprendizaje se realiza más allá del individuo, en las densas redes de información que le rodean: aprender es saber buscar.

Dicho en otras palabras, el **aprendizaje reside también fuera de nosotros, más allá del procesamiento de información que realizamos en nuestras mentes (como lo plantea el cognitivismo), o de los ámbitos interpersonales de conocimiento que**



construimos (constructivismo social) (Siemens, 2004). De tal forma, el aprendizaje se logra también en la conexión adecuada de conjuntos de información específica, siendo la capacidad de identificar y establecer dichas conexiones más importante para el aprendizaje que el simple estado actual del conocimiento en un momento específico (Siemens, 2004).

Así las cosas, más allá del individuo y de la interacción personal, el conocimiento como un todo posee también una naturaleza **distribuida pues se encuentra disperso en más de una entidad** (Downes y Fonseca, 2005). En la medida en que distintas entidades logren establecer una interacción precisa que permita conformar un monto de conocimiento en común, podremos hablar entonces de un **aprendizaje conectivo**. Aún más, el aprendizaje conectivo eficaz deberá implicar **el tomar conciencia, también, de dicha interacción**.

Por todo ello, el aprendizaje es mucho más que las propias construcciones mentales de conocimiento

que la persona maneja. El aprendizaje es también lo que yace allá afuera, en las redes externas de las cuales formamos parte. De allí que **aprender implica saber**

en cuáles redes y en cuáles nodos buscar el conocimiento que necesitamos. En las propias palabras de Siemens (2004), **la red es el aprendizaje: se aprende cuando hacemos conexiones significativas entre varios nodos de información, manteniendo dichas conexiones y construyendo nuevas interacciones sobre las mismas**. Dado que no nos es posible experimentar todo, las experiencias de los otros, la información brindada por los demás, se torna sustituto válido del conocimiento directo. Todo pasa, entonces, por establecer la conexión adecuada con la fuente correcta.

A partir de este aserto fundamental, el conectivismo establece nueve principios fundamentales (Gutiérrez, 2012; Van Pløen Verhagen, 2006; Siemens, 2004), los cuales se detallan a continuación:

- 1) El aprendizaje y el conocimiento descansan en la diversidad de opiniones (lo cual redundará en un enriquecimiento de la red).
- 2) El aprendizaje es un proceso consistente en conectar de manera adecuada fuentes de información especializados denominados nodos, los cuales pueden ser tanto seres vivos como dispositivos inanimados.
- 3) Derivado de lo anterior, el aprendizaje puede residir en aplicaciones y dispositivos no humanos, siendo por ellos fuentes legítimas de información.
- 4) La capacidad de saber cómo aprender puede ser más importante que el conocimiento con el que se cuenta en un momento dado.
- 5) La alimentación y el mantenimiento constante de las redes y conexiones en las cuales participamos e interactuamos es fundamental a fin de posibilitar el aprendizaje continuo.
- 6) La habilidad de distinguir y establecer conexiones entre áreas del conocimiento, ideas y conceptos, es una destreza fundamental.
- 7) La actualización es la intención de todas las actividades conectivistas del aprendizaje, a fin de mantener, en todo momento, un conocimiento preciso y renovado.
- 8) Tomar decisiones es, en sí misma, una actividad y un proceso del aprendizaje.
- 9) Toda red se enmarca en el contexto de una realidad en cambio constante. De tal forma, el acto de escoger **qué se aprende y cómo se aprende**, es visto a través del lente de dicha realidad fluctuante, haciendo que la decisión correcta del día de hoy bien pueda ser la decisión equivocada de mañana.



Las implicaciones de todo lo anterior para el proceso de enseñanza aprendizaje y para la experiencia educativa son enormes. De especial importancia para el presente *Modelo Pedagógico*, podemos señalar las siguientes:

- 1) La velocidad creciente con la que el conocimiento se produce y se distribuye, hace que el aprendizaje

formal vaya reduciendo progresivamente su peso en nuestras vidas. Por ello, aprender se vuelve un proceso constante *que dura a lo largo de toda la existencia*, demandando del estudiante no solo las destrezas adecuadas para buscar e identificar adecuadamente, en contextos rápidamente cambiantes, el conocimiento, sino también disciplina, autorregulación y responsabilidad.

- 2) El aprendizaje se construye en colaboración, compartiendo distintas opiniones y puntos de vista, apoyando la diversidad de ideas, debidamente fundamentadas, evitando jerarquías en la valoración del conocimiento con base en el simple argumento de la autoridad, tomando decisiones, revolviendo problemas y dotando de sentido y significado a la información que se intercambia.
- 3) Los nuevos ambientes de enseñanza deben incluir a las TICs como herramienta imprescindible para el conocimiento. Caso contrario, será imposible manejar la cantidad de información disponible en el universo de las redes existentes.
- 4) Cuando se necesita conocimiento, pero el mismo no es conocido, la habilidad de conectarse con fuentes confiables capaces de proveerlo es una destreza indispensable. A medida que el conocimiento crece y evoluciona, *el acceso a lo que se necesita es más importante que lo*

que el aprendiz conoce en un momento dado.

- 5) El punto de partida del conocimiento es el individuo. Este forma parte de una red a la cual alimenta con sus propios aportes, beneficiándose a la vez del conocimiento provisto por otros integrantes de la red y de la naturaleza de las conexiones que los unen.
- 6) Al momento actual, **ya no es posible experimentar y adquirir de manera personal el conocimiento, siendo imprescindible el derivarlo de las conexiones que establecemos.**
- 7) Por lo anterior, al **saber cómo** y al **saber qué** debe añadirse, hoy en día, el **saber dónde**. El aprendiz debe saber *dónde* encontrar la información adecuada, valorar la confiabilidad y validez de la misma, distinguiendo entre los hechos, la evidencia, las opiniones y las distorsiones.
- 8) La responsabilidad del proceso educativo se desplaza progresivamente hacia el estudiante, quien debe ser un ente activo al integrarse en redes de conocimiento, a fin de tomar conciencia y responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje. En este punto, el educador asume la figura de un tutor o mentor.
- 9) En todo momento, el papel del educador ha de ser el de crear ambientes de aprendizaje, formar comunidades, fomentar la

interacción de los estudiantes a lo interno de dicha comunidad y guiarlos a fin de convertirse en agentes eficaces, responsables y disciplinados, tanto de su propio aprendizaje como de su desarrollo personal, generando sus propias experiencias de aprendizaje al tomar decisiones e integrarse en redes de conocimiento.

- 10) El docente debe, en todo momento, promover el aprendizaje que sucede más allá del individuo, en las redes sociales, los medios de comunicación, los sitios web, los blogs y las bases de datos, entre otros.
- 11) El primer paso para crear una experiencia educativa provechosa es introducir nuevas oportunidades para el aprendizaje digital (cursos en línea, ambientes de aprendizaje sincrónicos y asincrónicos, webinars, blogs, redes sociales y otros). Asimismo, **ludificar** (*gamificar*) las experiencias educativas, empleando las tecnologías adecuadas a tal fin, y **emplear** simulaciones para que los estudiantes puedan interactuar en profundidad y acceder a conocimiento adecuado para resolver problemas, son elementos fundamentales para robustecer dicha experiencia educativa.
- 12) Los cursos suelen desarrollarse bajo el supuesto de que el aprendizaje solamente sucede en un espacio y un tiempo ya definidos y circunscritos, limitándolos al salón

de clase. Lo anterior es un enfoque que le resta dinamismo y complejidad al proceso educativo, pues no permite acceder a las redes existentes más allá del aula ni a las prácticas de aprendizaje que estas posibilitan.

- 13) Dado que el aprendizaje, más que un producto final, es un proceso continuo e impredecible, el mismo excede los espacios físicos y temporales tradicionalmente definidos por los procesos educativos. Precisamente, gracias a las TICs, el aprendizaje puede darse más allá del tiempo que los estudiantes permanecen en el salón de clases, decidiendo estos cuándo y cómo se integran a las tareas propias de la asignatura o a los espacios en los cuales se generan discusiones e intercambian ideas.
- 14) Lo anterior posibilita que el aprendizaje se genere no solo en espacios **sincrónicos** (aquellos en los cuales la interacción educativa entre el docente y los educandos se realiza de manera simultánea, en tiempo real), sino también en espacios **asincrónicos** (en los cuales los estudiantes, a su ritmo, interactúan entre sí y con las distintas tareas de aprendizaje en momentos distintos, más allá del espacio formal del aula). Sobre este tema, de gran interés para el presente *Modelo*, volveremos más adelante.
- 15) El aprendizaje asincrónico se adapta especialmente a las necesidades de

aprendizaje de un mundo en constante cambio, siendo fundamental el que el aprendizaje cuente con la potestad de administrar su interacción en la red, a su propio ritmo. A tal fin, las herramientas tecnológicas son extensiones fundamentales del entorno de aprendizaje.

- 16) La capacidad de formar adecuadas conexiones entre distintas fuentes de información, muchas veces contradictorias (y mediadas mayormente por la internet), a fin de crear patrones de información útiles y conectar el mundo de la experiencia personal con el de los otros, deberá acompañar al estudiante el resto de su vida, como requisito indispensable de un pleno desarrollo personal y profesional. Por ello, quien aprende deberá ser capaz de identificar la validez y relevancia de los recursos que encuentre en la red, conforme a sus necesidades.

4. Fundamentos curriculares del Modelo Pedagógico del Grupo ULICORI PLERUS.

4.1 Ámbito filosófico – epistemológico.

En primer lugar, es importante preguntarnos qué hemos de entender por un proceso educativo. ¿Cuál es su naturaleza? ¿En qué consiste este? ¿Qué esperamos lograr con ese estudiante que viene a nuestro encuentro? ¿Cómo traducir ese concepto de la educación, esa expectativa para con nuestros estudiantes, en actos de enseñanza y aprendizaje, concretos y efectivos? ¿En qué recursos apoyarnos para tales fines? La respuesta a tales preguntas en mucho guiarán las respuestas a las preguntas que los subsiguientes ámbitos nos planteen. Procedamos con ellas, entonces.

*¿Qué hemos de entender por **proceso educativo**?* Fundamentalmente, un proceso metódico y sistemático por el cual potenciamos la capacidad innata del ser humano para conocer su propia naturaleza y su relación con el entorno, gracias al razonamiento crítico, al análisis de la evidencia y la información, a la capacidad de investigar y construir, de manera colaborativa y compartida, el conocimiento (Norman, 2004). Ello nos lleva a la segunda pregunta: *¿cuál es la naturaleza de este?* Apoyémonos aquí en los postulados ya vistos del **Humanismo**, a fin de ahondar en su naturaleza. El proceso educativo es, ante todo, un proceso integral, dirigido a posibilitar en el estudiante la creación, por parte de este, de un proyecto de vida amplio, en un marco de empatía, solidaridad y autenticidad, en el cual los conocimientos adscritos a un campo específico del saber

y a la técnica derivada de este, sean parte importante, más no la única.

Por ello, y como bien nos lo indica este importante pilar teórico, la creación de un proyecto de vida auténtico, es la aspiración última en la cual debe enmarcarse todo proceso ligado a un currículo académico. Para ello, fomentar a lo largo de este, sobre la base de una absoluta honestidad intelectual y un sentido transparente de la responsabilidad personal, la seguridad en sí mismo, la capacidad de fijarse y alcanzar metas, la capacidad de autorregularse, de planificar, de trabajar de manera colaborativa y de actuar conforme a una escala altruista de valores, son aspectos fundamentales, cuyo fin último es la actualización máxima posible de su **potencial humano**.

¿Qué esperamos lograr, entonces, con ese estudiante que viene a nuestro encuentro? Ante todo, un individuo formado integralmente, competente en los conocimientos y destrezas propios de su área de conocimiento, capaz de establecer adecuadas relaciones interpersonales, con sentido de la justicia y la solidaridad, orientado a la resolución cooperativa de los problemas y al crecimiento tanto propio como de los demás, consciente y responsable de su capacidad y responsabilidad últimas, como miembro de una vasta red de conocimiento en la cual debe escoger –en todo momento–, las fuentes adecuadas y válidas, en colaboración y cooperación, para la actualización y ajuste incesante de su propio conocimiento y el de los suyos.

Ahora bien, *¿cómo traducir ese concepto de la educación, esa expectativa*

para con nuestros estudiantes, en actos de enseñanza y aprendizaje, concretos y efectivos? En primer lugar, las estructuras sobre las cuales se fundamentan dichos actos, léase los currículos educativos y los programas de estudios, deben ser claros, concisos, ordenados y con capacidad de orientar a estudiantes y docentes, más también flexibles y democráticos, posibilitando la investigación y el autodescubrimiento del estudiante, con todas las herramientas culturales y culturales que podamos poner a su disposición. Sobre esta base, las actividades de mediación pedagógica y evaluación deben ser, a la vez que claras, concretas y ordenadas, estimulantes, responsabilizando al estudiante en la búsqueda del conocimiento a su alrededor, actualizando sus propios esquemas de conocimiento interno en el proceso, colaborando con sus pares, asumiendo la responsabilidad en dicha colaboración y aceptando la guía de su docente o tutor.

El estudiante, ante todo, debe tomar conciencia de que, en modo alguno, es un ente pasivo en el mar de información y de exigencias del entorno que le rodean. Todo lo contrario, el estudiante debe lograr, como meta fundamental del acto educativo, ganar conciencia de ser un ente activo y dinámico, el protagonista indispensable de su propia formación, con la responsabilidad indelegable y la capacidad última de transformar la información a su entorno, en todos los órdenes, para crear y actualizar constantemente sus redes internas de conocimiento (Ertmer y Newby, 2013). Lo anterior razonando permanentemente, de manera crítica, sobre dicha información, a fin de inferir nuevos y más precisos

conocimientos, sin dejarse llevar, de primera entrada, por aquella evidencia que pareciera respaldar, sin mayor contraste, sus creencias, deseos o expectativas previos. Parte de esa conciencia es saberse, también, componente de una red de conocimiento distribuido que lo excede en grado notable y en la cual, en gran vastedad, se encuentra la información que necesita, siendo por tanto responsable de una búsqueda cuidadosa y organizada de la misma, a fin de construir nuevo conocimiento de manera dialéctica, colaborativa y solidaria.

De lo anterior, se derivan importantes connotaciones para la figura del docente y la mediación pedagógica que de este emana. En primer lugar, el formador debe tener claro, como bien lo prescribe el constructivismo social (Wolfolk, 2010) **que las funciones cognitivas superiores de sus estudiantes posibilitarán la adecuada construcción del conocimiento, procesando la información tanto interna como externa, mediante el establecimiento de relaciones interpersonales reales en contextos sociales y culturales concretos, sean ya presenciales o mediados por la virtualidad.**

De tal forma, a fin de crear un adecuado entorno de aprendizaje (ya sea presencial o virtual), en el que el estudiante parta a la búsqueda colaborativa de la información, para procesarla y crear nuevo conocimiento, es imprescindible que el docente establezca, en primer lugar, relaciones de cooperación mediadas por actividades compartidas, tanto entre él y sus estudiantes, como

entre estudiante – estudiante y estudiante-fuentes de información.

En paralelo a lo anterior, sea ya por mediación virtual, por modelamiento o a través de ejemplos directos, también es fundamental para el docente fomentar la cooperación entre sus estudiantes, a fin de que todos participen en la conformación de las soluciones a las tareas de aprendizaje que les son planteadas. Importante será, también, y sin abandonar su papel como poseedor de un conocimiento más desarrollado que el de sus estudiantes, que el docente fomente, rete y empodere a sus alumnos para que, en todo momento, estos cuestionen sus propias conclusiones, las defiendan o modifiquen a conciencia, una vez analizada la evidencia y los argumentos disponibles, en la aplicación constante del conocimiento teórico (**sabe qué**) al conocimiento práctico (**saber cómo**) y al conocimiento circunstancial (**saber cuándo**).

Asimismo, es también papel crucial del docente el velar por llevar al estudiante a los estados de desequilibrio cognitivo previos y necesarios, haciéndole tomar cuenta de esto durante el proceso, a fin de que gane conciencia de la necesidad de aprender (Moreira, 2007; en Castro, 2004). El docente debe cuidar también de que las tareas de aprendizaje y evaluación las desarrolle el estudiante contando con los conocimientos previos, las instrucciones claras, los recursos didácticos disponibles y la adecuada orientación, a fin de que las soluciones del caso se encuentren en su ámbito posible de aprendizaje (la **zona de desarrollo próximo**, tal y como la define el **constructivismo social**), cuidando de brindarle de previo el andamiaje requerido;

es decir, el conocimiento ya existente y probado en su entorno, a fin de ahorrarle a su estudiante esfuerzos estériles e innecesarios.

Y finalmente, *¿en qué recursos hemos de apoyarnos para tales fines?* Pues en toda la disponibilidad de herramientas que la cultura y la tecnología ponen a nuestra disposición, a fin de fomentar un aprendizaje proactivo y colaborativo, en el seno de vastas redes de conocimiento compartido. Dichos recursos y herramientas deben ser seguros, confiables y acordes tanto a la naturaleza del contenido a enseñarse como a las estrategias de mediación pedagógica y evaluación pertinentes. Deben ser claros y eficaces en su uso y abordaje, en concordancia con las instrucciones y lineamientos de los instructivos correspondientes. Asimismo, deben ser cuidadosamente escogidos o elaborados en atención a las normas sobre autoría intelectual y licencias de uso. Y, finalmente, la disponibilidad de los mismos debe posibilitar el que el estudiante pueda abordar sus espacios y sus tareas de aprendizaje en todo lugar y momento, más allá del salón de clase presencial.

Abordadas, entonces, las preguntas concernientes a los fundamentos curriculares del presente *Modelo Pedagógico* en el ámbito filosófico y epistemológico, es tiempo de pasar a analizar las correspondientes preguntas en los ámbitos socioantropológico, psicopedagógico y tecnológico: *¿qué clase de persona y profesional aspiramos a formar? ¿Cómo es que aprende y adquiere conocimiento nuestro estudiante? ¿Cuál es el papel de la tecnología en los medios*

y los fines del proceso educativo, sea este presencial o virtualmente mediado?

4.2 **Ámbito socio – antropológico.**

Una de las preguntas a las que todo currículo educativo debe de responder es **qué** tipo de profesionales aspira a formar. En nuestro caso, tanto la *Misión, la Visión y los Valores del Grupo ULICORI PLERUS*, así como los pilares teóricos del presente *Modelo Pedagógico*, brindan una adecuada respuesta a esta pregunta y, por ende, a la orientación en los esfuerzos tanto de mediación educativa como de conformación de los planes de estudio de las carreras y los programas de los cursos.

Como bien lo indica el primero de los valores del Grupo ULICORI PLERUS, el individuo es inherentemente libre y por ello, responsable de hacer uso de esa libertad de manera constructiva, dos valores en sí inseparables (Fromm, 1977). En ese sentido, nuestros procesos educativos deben abordar a sus estudiantes en su condición de tales: personas responsables de sus actos y en plena libertad de decidir. Toda construcción de conocimientos (declarativos, procedimentales, circunstanciales), debe construirse sobre estos preceptos fundamentales. En ese sentido, se educa al estudiante para que cuente con los conocimientos y destrezas que le permitan ejercer estas condiciones, inherentes e irrenunciables, de manera más eficaz, constructiva y proactiva, con los recursos a la mano disponibles.

Para el grupo ULICORI PLERUS, el objeto del proceso educativo es la formación de un profesional en tanto que ser humano integral, caracterizado por su proactividad y su espíritu crítico, capaz de vislumbrar y responder a las cambiantes necesidades de la sociedad de la cual forma parte, capaz de identificar las fuentes adecuadas de conocimiento más allá de sí mismo, su validez y su confiabilidad; capaz de cooperar con los demás en la construcción personal e interpersonal del conocimiento, haciendo uso productivo de las herramientas que el desarrollo tecnológico pone a disposición para su quehacer humano y profesional (Norman, 2004).

Para ello, fomentar a lo largo del proceso educativo, sobre la base de una absoluta honestidad intelectual y un sentido transparente de la responsabilidad personal, la seguridad en sí mismo, la capacidad de fijarse y alcanzar metas, la capacidad de autorregularse, de planificar y de actuar conforme a una escala altruista de valores, son aspectos fundamentales de nuestros procesos formativos.

De tal forma, la aspiración es, en todo momento, un ser humano integral, eficazmente educado, competente en los conocimientos y destrezas propios de su campo de formación, capaz de establecer adecuadas relaciones interpersonales, con sentido de la justicia y la solidaridad, orientado a la resolución de los problemas y al crecimiento tanto propios como de los demás.

Todo lo anterior consciente de la responsabilidad que el ejercicio de su libertad le implica, la integridad a lo que

esto le obliga, vehemente en su espíritu de solidaridad y responsabilidad social, tolerante a la diversidad de opiniones y experiencias humanas, siempre en busca de nuevas y mejores formas de resolver las cosas y solucionar los problemas en aras de su bienestar y el bienestar de la sociedad.

De tal forma, todos los actos del proceso educativo, en tanto que construcción de los conocimientos técnicos propios de la carrera (**aprender a conocer**), construcción de las habilidades y destrezas necesarias para poner en práctica dichos conocimientos (**aprender a hacer**), construcción de las destrezas de razonamiento crítico y juicio que le permitan tomar decisiones adecuadas en distintas circunstancias (**aprender a ser**) y construcción de las destrezas necesarias para la comprensión y la comunicación con el otro, a través del trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo (**aprender a convivir**), sientan las bases necesarias para que el estudiante desarrolle su potencial de manera íntegra y construya su propio potencial de vida, convirtiéndose, una vez concluido el proceso formal, en su propio instructor y formador, el responsable de saber cuándo, dónde y cómo conocer, hacer, actuar y convivir en sociedad; en última instancia, el autor de su propio proyecto.

Lo anterior implica, desde el estudiante, una persona responsable de su propio proceso formativo, consciente del papel protagónico y dinámico que ejerce en el mismo, cuidadoso de la ética, solidario y colaborador en la construcción conjunta del conocimiento, consciente de su responsabilidad en la búsqueda del

conocimiento y del análisis crítico que hace del mismo.

Desde el docente, encontramos a alguien que debe brindar un acompañamiento empático, cuidando la calidad de la interacción personal; alguien que conoce e instruye el saber destinado a enseñarse, brindándolo a fin de evitar esfuerzos innecesarios, fomentando el aprendizaje, el análisis, la curiosidad, la investigación y el desarrollo de tareas autorreguladas, retando respetuoso al estudiante a que defienda y cuestione sus propias conclusiones, mediante la discusión crítica sin imposición de dogmatismos, estimulando la aplicación práctica del conocimiento, la discusión cooperativa, el trabajo en equipo y el aprendizaje propio más allá de los espacios inmediatos en el aula, sean ya virtuales o presenciales.

Y, desde la construcción de los planes y programas de estudios, encontramos la necesidad de que los mismos sean flexibles, claros, ordenados, precisos y ordenados, evitando la rigidez, fomentando el aprendizaje más allá de la sesión de clase, entusiasmado e instruyendo en el uso adecuado de las herramientas culturales y tecnológicas necesarias (Woolfolk, 2010).

Estimular el potencial innato de nuestros estudiantes será posible mediante un currículo y un plan de estudios flexible, que fomente el actuar democrático y responsable pero, ante todo, que sea claro y definido en la operacionalización de sus contenidos, sus objetivos, las actividades de mediación pedagógica, las tareas de aprendizaje, las

tareas de evaluación, los recursos de aprendizaje a ser empleados, los instrumentos de evaluación y los lineamientos para cumplir en tiempo y forma con las demandas de cada asignatura.

4.3 **Ámbito psicopedagógico.**

Pregunta fundamental que todo modelo pedagógico debe responder es, ante todo, **¿cómo conoce el individuo, en este caso el estudiante?** Y derivada de esta pregunta, **¿cómo debe ser instruido?** Pues bien, los pilares teóricos de nuestro *Modelo Pedagógico* nos permiten responder estas preguntas.

El estudiante, recordemos, en modo alguno es un ente pasivo que responde mecánicamente a los estímulos del entorno. Todo lo contrario, el estudiante es un agente activo en la construcción de su conocimiento, protagonista último de su proceso de aprendizaje. **¿Cómo es que conoce y aprende, entonces?** Pues bien, el estudiante aprende explorando e integrándose a las redes externas de conocimiento compartido en las cuales se encuentra inmerso (Siemens, 2004), encontrando, discriminando y valorando en ellas la información adecuada que le permite, de manera activa, reconfigurar y actualizar sus propias redes internas e integradas de conocimiento (Ertmer y Newby, 2013); lo anterior procesando, analizando, adaptando, transformando, memorizando y recuperando dicha información para el afrontamiento óptimo de situaciones y la adecuada evaluación y solución de problemas.

El acto que pone en marcha dicho proceso de aprendizaje **es el estado previo de desequilibrio cognitivo que le genera al estudiante la necesidad de encontrar la información que necesita, o adecuar y actualizar la información que ya posee, a las demandas de su entorno** (Moreira, 2007; en Castro, 2004).

En otras palabras, el aprendizaje es un proceso que trasciende la mera individualidad del estudiante, un proceso dinámico y de múltiples vías en las cuales el individuo toma información de las redes de conocimiento de las cuales participa, a fin de actualizar sus propias redes internas de conocimiento para, a su vez, con dicho conocimiento actualizado, contribuir en su parte a la actualización del conocimiento distribuido presente en las redes externas.

De tal forma es, el aprendizaje, un proceso constante, fluido, donde el conocimiento es rápidamente transformado y actualizado; un proceso social y mental, un continuo entre el individuo y su entorno en el cual sus propios procesos cognitivos se conectan con el flujo de la información allá afuera, para actualizarse y a su vez actualizar dichas redes.

Aclarado lo anterior, tenemos entonces la segunda pregunta: **¿cómo debe ser educado el estudiante?** La respuesta a la primera pregunta nos brinda la orientación adecuada. Al estudiante no solo debe instruírsele en el conocimiento adecuado. El estudiante debe ser instruido en saberse parte de un entorno de redes de información, entrenado para saber no solo cómo hallar, discriminar y actuar sobre la fuente adecuada de información y

establecer la conexión correcta con ella, sino también en cómo sus procesos cognitivos funcionan, cómo y cuándo deben de ser actualizadas sus propios esquemas internos de conocimiento y cómo debe resolver los mismos analizando críticamente la información que colecta, cooperando con estudiantes, tutor y otros en la construcción de dichas redes del conocimiento, empleando adecuadamente las herramientas culturales y tecnológicas, simbólicas y materiales, para tal fin.

A tal fin, el papel del docente ha de ser el de un guía, un tutor, el cual, junto a crear un adecuado ambiente de aprendizaje, debe orientar al estudiante en la búsqueda adecuada del conocimiento en las redes externas en las cuales se encuentra distribuido. Debe motivarlo a que ejerza dicha búsqueda, ayudarlo a que dote de sentido dicha exploración. Debe orientarlo a fin de que pueda encontrar las fuentes de información, las conexiones adecuadas, discriminando los nodos válidos de aquellos espurios. Debe orientarlo en el tratamiento de dicha información, aprendiendo a aplicarla a la adecuada evaluación y solución de situaciones propias de su ámbito profesional y personal, pero, sobre todo, a tomar conciencia de sus procesos cognitivos internos, de cómo los aplica mediante estrategias de evaluación y solución, de cuáles son los resultados obtenidos a fin de emplear dichos resultados para aquilatar el conocimiento con el que cuenta, en todos los órdenes, realizando en consonancia los ajustes necesarios.

En ese sentido, las actividades de mediación pedagógica deben ser variadas, contemplando el involucramiento activo del estudiante, evitándose por todos los medios estrategias que fomenten la pasividad. Asimismo, deben ser claras en sus instrucciones, su diseño, el objetivo y resultado que se persigue con ellas, fomentando en todo momento el análisis crítico y la solución práctica a la atención de situaciones y problemas propios del contenido de la asignatura o del potencial ejercicio profesional de su campo de estudio. La mediación pedagógica debe, en todo momento, orientar al estudiante a la unión de la información práctica con la información teórica, fomentando los procesos cooperativos y el uso de herramientas y aplicaciones en la **zona de desarrollo próximo** de la que nos habla el constructivismo social (Woolfolk, 2010); en otras palabras, la mediación pedagógica y la evaluación han de situar al estudiante de manera que tanto el conocimiento que debe investigar o procesar, como las tareas que debe resolver, respondan a sus capacidades del momento y al conocimiento que ha logrado construir y actualizar a la fecha, con una guía y un apoyo planificados.

Sin embargo, es importante aclarar que, como ya lo vimos anteriormente, el formador debe brindar la guía, el apoyo y la necesaria estructuración de tareas para que el aprendiz pueda aplicar el conocimiento a la resolución de problemas y tareas en colaboración, lo cual le ha de permitir convertirse en una aprendiente autónomo y dotado de iniciativa. Tratándose de conocimiento básico, fundamental y probado que el estudiante necesita para iniciar su proceso educativo

en su zona de desarrollo próximo, al interior de las redes de información de las que forma parte, es deber de dicho formador el instruirlo en dicho conocimiento fundamental, a fin de brindar efectividad a dicho proceso. De tal forma, actividades magistrales por parte del docente son necesarias cuando se planifican como base para la tarea de construcción y actualización de las redes de conocimiento con las cuales cuenta el estudiante.

Ello implica, en lo tocante a programas de estudio, que los mismos se encuentren cuidadosamente diseñados tanto en las indicaciones de las tareas como en la operacionalización de los contenidos, señalando con precisión las tareas a realizarse bajo responsabilidad del estudiante, los criterios de cumplimiento y los criterios de evaluación. Los instrumentos de evaluación, en este punto, deben fundamentarse en rúbricas claras y detalladas, que permitan al estudiante analizar la tarea, lo que se espera de él y los criterios con los cuales será evaluado su desempeño. Dichas rúbricas deben estar disponibles desde el inicio del curso para que el estudiante pueda ir analizando los retos pendientes y aclarando las dudas de su desempeño con tiempo. Recordemos que la autorregulación del estudiante es fundamental al respecto y todo esfuerzo para motivarla es bienvenido.

Iguales características deben cumplir los materiales didácticos, para tal fin. Tanto la mediación pedagógica como las estrategias de evaluación deben apoyarse, y fomentar a su vez, el uso de recursos didácticos de probado valor

académico, con riguroso respeto de la autoría intelectual, aun cuando los mismos sean de uso abierto. Dichos recursos deben demostrar la misma claridad prescrita para los instructivos y los instrumentos de evaluación adscritos. En ese sentido, las indicaciones deben ser coherentes con las particularidades de los recursos y herramientas a emplearse. Esto nos lleva también a la importancia, tal y como lo prescribe el constructivismo social (Woolfolk, 2010), de fomentar de manera cooperativa tanto las herramientas culturales (lenguaje escrito, números), como las herramientas tecnológicas (computadoras, dispositivos móviles, tabletas, aplicaciones virtuales), facilitando la comunicación entre entes cooperadores como medio para la búsqueda, comprensión y producción del conocimiento, dirigido a la evaluación y resolución de problemas.

4.4 Ámbito tecnológico (TPCAK).

Como bien nos lo enseña el cognitivismo, el individuo es un ente activo, protagonista en el procesamiento de la información que recibe, transformándola a fin de generar no solo conocimiento, sino también aprendizaje, actualizando constantemente las redes de información ya existentes dentro de sí (Ertmer y Newby, 2013). Pero hay más aún. El conocimiento, como lo indica el conectivismo, se encuentra distribuido a lo largo de redes de información compartida, en su mayoría externas al individuo, del cual este es tan solo una parte, haciendo que la mayor parte del aprendizaje resida fuera de la persona (Siemens, 2004).

La enormidad del conocimiento disponible, unido a la dificultad para valorar en directo la validez del mismo, sumado también a la velocidad en la que el mismo se produce y la complejidad de saber ubicar las fuentes y redes adecuadas, hace que la tarea del aprendizaje se vuelva, en los tiempos modernos, más compleja y desafiante. El aprendizaje ya no se circunscribe al salón de clase en tiempo real; el aprendizaje es ahora un proceso continuo que excede los límites del aula y de la interacción física, exigiendo una adecuada organización para responder a las demandas del mismo. Afrontar dichos desafíos y mantener el proceso educativo a la altura de estos, es absolutamente imposible sin el apoyo de las **Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TACs)**.

Los procesos educativos al seno de las instituciones que conforman el Grupo ULICORI PLERUS, se fundamentan sólidamente no solo en las herramientas tecnológicas adecuadas, sino también en los aspectos de mediación pedagógica, evaluación, papel del docente, papel del estudiante y adecuada aplicación de los recursos tecnológicos.



Punya Mishra

A tal fin, el presente *Modelo Pedagógico* se sustenta sobre el modelo basado en el **Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido** (*Technological Pedagogical Content Knowledge*, en adelante **TPACK**). Dicho modelo, desarrollado de manera conjunta por el psicólogo educativo y especialista en innovación **Punya Mishra**, así como por el psicólogo educativo e investigador en tecnología del aprendizaje **Matthew J. Koehler**, plantea **tres tipos básicos de conocimiento imprescindibles**, que un docente necesita dominar a fin de integrar adecuadamente las *TACs* en los procesos de enseñanza a su cargo, generando ambientes de aprendizaje adecuados (Posada Prieto, 08 de mayo de 2013). Dichos conocimientos son los siguientes:



Matthew J. Koehler

- a. **Contenido (CK):** El docente debe conocer y dominar a profundidad el tema que ha de impartir, en conformidad a los objetivos y lineamientos del curso que le ha sido asignado.
- b. **Pedagógico (PK):** El docente debe poseer un conocimiento adecuado de los principios y técnicas que fundamentan los procesos de enseñanza y aprendizaje (organización del currículo, planeación, evaluación, mediación, objetivos, gestión del espacio de aprendizaje, estilos de aprendizaje de sus estudiantes, entre otros).
- c. **Tecnológico (TK):** El docente debe contar con un eficaz conocimiento no solo de la naturaleza de las distintas herramientas y recursos tecnológicos, sino también las maneras más eficaces de aplicarlos en diferentes contextos educativos,

adaptándose y manteniéndose al tanto de las constantes actualizaciones en los mismos.

La eficacia de la integración tecnología – aprendizaje depende de la adecuada combinación de conocimientos que despliegue el docente con respecto a los contenidos, a la pedagogía y a las herramientas tecnológicas empleadas, en el marco de cada contexto particular.

En la siguiente figura, podemos observar con claridad no solo la interacción de los tres tipos básicos de conocimiento sino también los cuatro espacios de interacción que generan, a su vez, cuatro tipos de conocimientos combinados, fundamentales también para una adecuada articulación de la tecnología con el proceso de enseñanza aprendizaje.

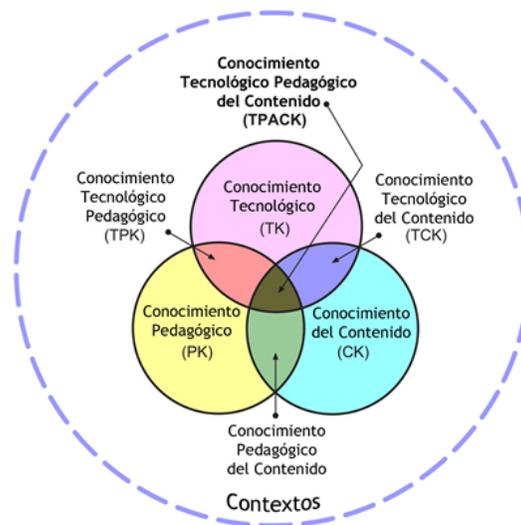


FIGURA 1.
Integración de los tipos básicos de conocimiento en el Modelo TPACK.

Fuente: Wei, H. S., Wong, S. P., y Paramasivam, S. (2014). Mobile Assisted Teaching and Learning in an Institute of Higher Education. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 8(1), pp. 68-79. Traducido por Posada Prieto, F. (08 de mayo de 2013).

Como se puede analizar en la figura anterior, las interacciones entre las tres categorías básicas de conocimiento (**contenido, pedagogía, tecnología**) generan a su vez cuatro importantes categorías adicionales, indispensables también para el buen quehacer del docente en los entornos educativos virtuales (Posada Prieto, 08 de mayo de 2013):

- a) **Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK):** Consiste en el conocimiento adecuado que posee el docente para impartir y presentar los contenidos, escoger los materiales didácticos, definir los

conocimientos previos de sus estudiantes, determinar las estrategias de evaluación y articular las mismas sobre los objetivos del programa.

- b) **Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK):** Paralelo al óptimo manejo del contenido, el docente debe conocer cuáles tecnologías en concreto son las más adecuadas para abordar contenidos determinados y enriquecer el proceso de aprendizaje de los mismos.
- c) **Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK):** El docente debe conocer las particularidades, ventajas y limitantes de cada herramienta tecnológica a su disposición, a fin de poder escoger la más adecuada en virtud de la estrategia de mediación pedagógica que desee aplicar.
- d) **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK):** El docente posee el conocimiento contextual adecuado para definir, con base en la naturaleza del contenido y el tipo de estrategia pedagógica que desea aplicar, el tipo de herramienta tecnológica que permita potenciar dicha estrategia pedagógica.

Como podemos concluir del enfoque anterior, el cambio de paradigma en el desarrollo del proceso educativo, al incorporar las TACs en el mismo, es enorme. En primer lugar, implica un replanteamiento absoluto de la

educación en entornos virtuales, tomando en cuenta el **ámbito pedagógico** (actividades de mediación, diseño de materiales didácticos, sistemas de tutorías, entre otros), el **ámbito tecnológico** (selección de una plataforma educativa adecuada, escogencia de una arquitectura virtual común a todos los cursos, selección de herramientas tecnológicas adecuadas para la interacción y la comunicación) y, finalmente, el **ámbito organizativo** (reglamentos que normen los procesos educativos en entornos virtuales, equipos de apoyo técnico e instruccional, adecuada infraestructura tecnológica, entre otros). En consecuencia, no solo demanda la adecuada adaptación del docente al cambio tecnológico. Ante todo, exige un modelo pedagógico virtual sostenido en un enfoque tecnopedagógico con los consiguientes desafíos para la institución, en términos de administración, organización y tecnología.

¿Qué implicaciones tiene lo anterior para el proceso educativo? Muchas. Con respecto al objetivo del proceso educativo, posibilita la construcción y el hallazgo del aprendizaje más allá del espacio de clase y de la interacción inmediata con el docente, convirtiéndolo en un hecho continuo y permanente. En segundo lugar, **el estudiante es un actor fundamental en su propio proceso de aprendizaje**, pues no solo debe de conocer las herramientas tecnológicas por el cual el mismo se está realizando, sino que también debe aprender a emplearlas para identificar las fuentes de conocimiento que sean válidas y confiables. Ello implica, entonces,

adicionar al objetivo de todo proceso educativo el que el estudiante adquiera destrezas tanto en el uso de dichas herramientas como en la adecuada discriminación de las fuentes de información a emplearse en la red.

Lo anterior nos remite, también, a la importancia del papel del docente quien, en el contexto de la propuesta **TPACK**, se convierte, ante todo, en un **tutor virtual**, que guía a los estudiantes a través de los procesos educativos mediados virtualmente, fomentando el trabajo autónomo y colaborativo, así como también el razonamiento crítico, la sensibilidad humanista y la reflexión. Ello implica que, por parte de dicho tutor virtual, han de derivar no solo el indispensable conocimiento del contenido sino también adecuadas habilidades comunicacionales, entrenamiento en herramientas tecnológicas y criterios para integrar estos tres elementos en una ecología de aprendizaje eficaz.

En lo referente a la mediación pedagógica, el concurso de las herramientas tecnológicas permite, a la vez que impulsa, el que las actividades de aprendizaje, sean ya presenciales o virtuales, no se limiten a una interacción docente – estudiantes de manera simultánea en un espacio virtual o físico común (**actividad virtual sincrónica**).

Todo lo contrario, lo grueso y significativo del aprendizaje, precisamente, se realiza entre el tutor y los estudiantes de manera no simultánea, siendo posible para estos últimos el consultar los contenidos de las lecciones y los materiales didácticos en cualquier

momento, así como cumplir las actividades educativas en el espacio virtual común (**actividad virtual asincrónica**), de acuerdo a su propio ritmo.

Lo anterior aplica no solo para un aprendizaje electrónico plenamente virtual (**e-learning**), sino también para un aprendizaje combinado que integra métodos de mediación y evaluación provenientes tanto de la enseñanza virtual como de la enseñanza tradicional presencial (**b-learning**) (esto último en distintas proporciones), en virtud de las particularidades de las comunidades, las posibilidades tecnológicas del entorno, la naturaleza de los planes de estudio y el rango de acceso de la población a dispositivos también móviles (**m-learning**).

Dado que el proceso de aprendizaje en entornos virtuales es un proceso continuo que se extiende más allá del aula sincrónica, los materiales didácticos deben estar concebidos y diseñados para facilitar, e inclusive fomentar, el aprendizaje sin contacto directo entre el tutor y el estudiante, siendo por tanto auto formativos, claros y estructurados. De igual forma, debe existir un entorno de aprendizaje adecuado, tanto en tiempo real como asíncrono, que permita la comunicación y el desarrollo del proceso educativo entre el tutor y sus alumnos (**aula virtual**), debidamente respaldado por un adecuado conjunto de herramientas informáticas alojadas en la web (**plataforma virtual**), que posibiliten tanto en tiempo real como asíncrono, la administración, el control y la distribución de actividades de mediación pedagógica, actividades e instrumentos de evaluación,

carga de recursos didácticos y asignación de puntajes entre otros.

Por su parte, el diseño instruccional exige una adecuada descripción de las actividades de aprendizaje a evaluarse y absoluta claridad en los tiempos y plazos en que las mismas deberán realizarse, con un cronograma que demande claridad en los plazos y la debida ponderación de puntajes, dado que gran parte de las actividades y cumplimientos habrán de realizarse por parte del estudiante bajo su responsabilidad y autonomía. En ese sentido, la gama de actividades de evaluación se expande para incluir proyectos colaborativos, resoluciones de problemas en foros colaborativos, controles de lecturas, evaluaciones orales, videos de desempeño, cuestionarios en línea, producción de documentos, portafolios digitales con evidencias de aprendizaje, estudios de caso, entre otros.

Finalmente, el estudiante, como hemos visto ya en los anteriores ámbitos, es un agente activo en la construcción de su propio aprendizaje, procesando información no solo en sus redes cognitivas internas, sino también como miembro de una red de aprendizajes externos, en los cuales los dispositivos y las aplicaciones no humanas se vuelven interlocutores válidos, al igual que las personas (tutores, estudiantes, personal de apoyo académico, entre otros). El estudiante, en todo momento, es responsable del cumplimiento de las asignaciones del curso en tiempo y forma, conforme a lo indicado en el sílabo académico (volveremos sobre esto más adelante), tanto para las actividades sincrónicas como para las actividades

asincrónicas. Es responsable también de saber identificar, con la guía de su tutor virtual, entre las fuentes de información confiable y las que no lo son, entre los hechos fundamentados con evidencia y las simples opiniones, las tergiversaciones y la información errónea o malintencionada. Es responsable también de brindar la debida autoría intelectual de la información que encuentre y emplee, evitando plagios y fraudes, siendo también responsable, finalmente, de mantener en todo momento una interacción adecuada y respetuosa con su tutor y sus compañeros tanto a nivel presencial como virtual (**netiqueta**).

En resumen, conforme a lo prescrito por el presente *Modelo Pedagógico*, la enseñanza en entornos virtuales ha de estar sólidamente asentada en adecuadas herramientas tecnológicas, debiendo el docente contar con un óptimo conocimiento integral que contemple el adecuado manejo de los contenidos programáticos, las estrategias didácticas pertinentes y las herramientas tecnológicas acordes a la eficacia de dichas estrategias en entornos virtuales. Dado que el aprendizaje es un proceso continuo que se extiende más allá del estudiante y más allá del aula universitaria, en contextos tanto sincrónicos como asincrónicos, el estudiante debe contar con una adecuada disciplina de cumplimiento, sabiendo cómo valorar y encontrar la información necesaria.

El docente, en este punto, se transforma en un tutor virtual que orienta al estudiante para que se convierta en un ente más autónomo en sus tareas de aprendizaje, propiciando una adecuada ecología virtual para el aprendizaje. Lo

anterior pasa también por un currículo claro y estructurado, con la flexibilidad necesaria para propiciar, de manera creciente, dicha autonomía. Los sílabos académicos deben ser claros identificando las actividades sincrónicas y asincrónicas, estableciendo plazos detallados e instrucciones precisas para el

cumplimiento de dichas actividades, tanto en lo que a la mediación y a la evaluación concierne, velando también por la actualización constante en la plataforma educativa, de los distintos rubros de evaluación, conforme estos van siendo calificados.

5. Síntesis del *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS.

Hemos analizado con profundidad y detalle tanto los cinco pilares teóricos que cimientan el presente *Modelo Pedagógico* (*Humanismo, Cognitivismo, Racionalismo Crítico, Constructivismo Social y Conectivismo*), así como también los fundamentos curriculares que este *Modelo* brinda en los ámbitos *filosófico – epistemológico, socioantropológico, psicopedagógico y tecnológico*.

Podemos, entonces, proceder a sintetizar los principales aportes de dichos pilares en los siguientes cuadros:

CUADRO 1. Aportes del *Humanismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS.

- 1) **El aprendizaje** se produce cuando el estudiante desarrolla un proyecto de vida integral, del cual el conocimiento profesional es parte importante mas no única, a partir de las capacidades que le son innatas, en un ambiente propicio para aprendizaje.
- 2) **La meta del proceso educativo** es potenciar en el estudiante el desarrollo de un proyecto de vida propio y auténtico, no solo circunscrito a la competitividad, sino también a la empatía, la solidaridad, la lucidez, la autoconfianza, la satisfacción y el disfrute.
- 3) **Los procesos de evaluación** deben fomentar e incluir, en todo momento, la formación integral y la actualización del potencial humano de cada estudiante, tanto en el aprendizaje de conocimientos, como de destrezas, valores y principios.
- 4) **El estudiante** es un ser dotado de capacidades innatas, con libertad de usarlas y plenamente responsable de las decisiones que toma sobre las mismas, por lo que es un ente activo en su proceso de aprendizaje, buscando el mismo en bien suyo y de los demás.
- 5) **El docente** es un actor que brinda acompañamiento y genera los espacios para la discusión democrática, cuidando que, junto a la gestación del conocimiento, se modelen los valores éticos imprescindibles.
- 6) **Los planes de estudio** deben ser organizados, flexibles y democráticos, permitiendo al estudiante la expresión de sus ideas, conocimientos e intereses, a la vez que adquiere y construye nuevo conocimiento.
- 7) **La institución educativa** debe brindar los espacios para dicha formación integral, complementando con los servicios educativos de apoyo adecuados la experiencia y la vivencia del aprendizaje por parte del estudiante y del docente.

Fuente: Guillén (2022).

CUADRO 2.
**Aportes del *Cognitivismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo
ULICORI PLERUS.**

- 1) **El aprendizaje** se produce cuando el estudiante, de manera activa, reconfigura y actualiza los esquemas de información configurados en sus redes mentales de conocimiento.
- 2) **La meta del proceso educativo** es fomentar en el estudiante las destrezas de procesamiento, transformación, análisis y evaluación de la información, aplicándola a la valoración y solución de problemas, a fin de emplear los resultados obtenidos como punto de partida y estudio de sus propias estrategias.
- 3) **Los procesos de evaluación** deben fomentar, mediante instrucciones claras y concisas (pues el análisis de la tarea implica en sí mismo aprendizaje), el análisis y el procesamiento de la información, estimulando la aplicación práctica del conocimiento, más allá de la simple repetición memorística.
- 4) **El estudiante** es un agente dinámico y activo en la conformación de su propio conocimiento, capaz de buscar sus propias experiencias de aprendizaje, procesando mentalmente la información para generar nuevos esquemas internos de conocimiento con los cuales afrontar los desafíos del entorno.
- 5) **El docente** es un guía que hace posibles los ambientes de aprendizaje adecuados, desarrollando actividades de enseñanza y evaluación que promuevan el análisis crítico de la información, su transformación y aplicación, fomentando en todo momento la conciencia y autorregulación del estudiante como actor del proceso.
- 6) **Los planes de estudio** deben estar diseñados, desde el inicio mismo del curso, de manera clara, concisa y ordenada, con instrumentos e instrucciones adecuadamente operacionalizados tanto para las actividades de mediación como para las actividades de evaluación.
- 7) **La institución educativa** debe brindar normativas y procedimientos claros, tanto en lo que respecta a los procesos educativos como a los procesos y servicios de apoyo educativo. Debe velar por la capacitación constante al docente en el orden, la estructuración y la adecuada elección de los recursos didácticos, plasmado lo anterior en los sílabos académicos de los cursos.

Fuente: Guillén (2022).

CUADRO 3.
Aportes del Racionalismo Crítico a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS.

- 1) **El aprendizaje** se produce cuando el estudiante analiza la evidencia a favor y en contra de los argumentos y el conocimiento que se le plantea, aplicando la teoría en contextos prácticos.
- 2) **La meta del proceso educativo** es entrenar al estudiante en destrezas de razonamiento crítico, analizando la evidencia, con especial atención a aquella que parezca apoyar los propios argumentos, en contextos de aplicación de la teoría a la práctica.
- 3) **Los procesos de evaluación** deben valorar ante todo la experiencia práctica, fomentando la aplicación práctica del conocimiento, instando al estudiante a analizar, en todo momento, las decisiones que toma, la evidencia que analiza y las inferencias con las cuales llega a dichas conclusiones.
- 4) **El estudiante** es un agente crítico, capaz de analizar todos los aspectos del conocimiento y de las situaciones que se le presentan, debiendo someter a cuidadoso escrutinio la información que parezca respaldar sus creencias y suposiciones previas.
- 5) **El docente** es un agente cuyo papel es fomentar la discusión crítica, retando y animando al estudiante a extraer conclusiones y construir estrategias de abordaje, defendiéndolas, valorándolas y modificándolas.
- 6) **Los planes de estudio** deben contemplar actividades pedagógicas y evaluativas que fomenten el análisis y la criticidad práctica, evitando ante todo fomentar la pasividad del estudiante con estrategias de mediación y evaluación inadecuadas.
- 7) **La institución educativa** debe fomentar, en su normativa y en sus planes de estudio, la libre y respetuosa expresión de las ideas, mediante la discusión democrática, sin imposiciones dogmáticas.

Fuente: Guillén (2022).

CUADRO 4.
Aportes del *Constructivismo Social* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS.

- 1) **El aprendizaje** se produce cuando el estudiante construye de manera dialógica, colaborativa y con la guía de su tutor, el conocimiento, a partir de estados previos de desequilibrio cognitivo.
- 2) **La meta del proceso educativo** es entrenar al estudiante a fin de que este cuente con las habilidades necesarias para identificar y superar sus estados de desequilibrio cognitivo previo, mediante tareas diseñadas con base en el conocimiento y las destrezas previas, propicias para ser realizadas en su zona de desarrollo próximo.
- 3) **Los procesos de evaluación** deben velar porque el estudiante cuente con la información y las destrezas previas necesarias, así como con las instrucciones adecuadas, que le permitan realizar las tareas de evaluación sin riesgo de exceder su capacidad o bien, de no plantear desafíos productivos.
- 4) **El estudiante** es un ente activo que construye el conocimiento de manera colaborativa, a través de relaciones interpersonales, directas o mediadas virtualmente, con la guía de un docente o tutor.
- 5) **El docente** es un guía que brinda el andamiaje necesario, los conocimientos previos y las destrezas ya probadas, llevando al estudiante a estados de desequilibrio cognitivo que lo impelan a la necesidad de aprender, diseñando para ello tareas debidamente ubicadas en la zona de desarrollo próximo de sus estudiantes.
- 6) **Los planes de estudio** deben desarrollarse de manera clara y ordenada, a fin de brindar los espacios para el aprendizaje colaborativo y el andamiaje docente, detallando con claridad las actividades de mediación, las tareas e instrumentos de evaluación, así como los recursos didácticos necesarios.
- 7) **La institución educativa** debe velar en poner a disposición tanto del estudiante como de su guía, los recursos didácticos y las herramientas tecnológicas y culturales necesarias para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Guillén (2022).

CUADRO 5.
Aportes del *Conectivismo* a los procesos de enseñanza y aprendizaje del Grupo ULICORI PLERUS.

- 1) **El aprendizaje** se produce cuando el estudiante distingue y selecciona adecuadamente las fuentes de información que necesita en las redes de conocimiento compartido de las cuales forma parte, contribuyendo así a actualizar y modificar dichas redes.
- 2) **La meta del proceso educativo** es entrenar al estudiante en la búsqueda del conocimiento de las adecuadas experiencias de aprendizaje externas a su persona, a fin de generar destrezas que le permitan afrontar los desafíos del aprendizaje continuo.
- 3) **Los procesos de evaluación** deben fomentar la aplicación práctica de las destrezas necesarias en la búsqueda cuidadosa de la información en las redes y nodos adecuados, discriminando entre información confiable y no confiable, en contextos que supongan desafío para el estudiante.
- 4) **El estudiante** es un ente activo y consciente de ser parte de una red o conjunto de redes de conocimiento distribuido, en los cuales debe buscar constantemente la información que necesita, cuidadoso de los riesgos y precauciones que dicha búsqueda implica.
- 5) **El docente** es un guía el cual crea espacios de enseñanza que trascienden más allá del mero salón de clase y de la interacción física inmediata, fomentando el uso de herramientas tecnológicas que permitan el ejercicio de las experiencias de aprendizaje tanto sincrónicas como asincrónicas.
- 6) **Los planes de estudio** deben ser cuidadosamente diseñados, de manera clara y operativa. Deben, con detalle, indicar la naturaleza sincrónica o asincrónica de las distintas tareas de aprendizaje y evaluación, junto a los criterios de cumplimiento y los plazos de entrega. Los instrumentos y guías de evaluación son parte integral de dichos planes, por lo que deben estar disponibles, desde el inicio del curso lectivo, en su totalidad, en el aula virtual, junto con los accesos a las herramientas tecnológicas y los recursos didácticos.
- 7) **La institución educativa** debe proveer las adecuadas plataformas de aprendizaje continuo, mediante el uso de herramientas tecnológicas provistas con el debido soporte técnico e instruccional, así como la normativa que permita un empleo didáctico provechoso de las mismas.

Fuente: Guillén (2022).

Con base en los anteriores cuadros, es tiempo entonces de realizar la imprescindible síntesis fundacional de dichos pilares en nuestro *Modelo Pedagógico*. A tal fin, retomaremos las tres preguntas planteadas en la página 9 del presente documento y que, según Díaz-Barriga (2004), un modelo educativo debe de responder, a fin de convertirse en una guía teórica práctica y eficaz.

1) ¿Cómo se produce el conocimiento?

El conocimiento se construye de forma dinámica, colaborativa, crítica y democrática, en el marco de relaciones interpersonales de enseñanza y aprendizaje orientadas al desarrollo integral del potencial humano, mediadas por el diálogo y el ejemplo, apoyadas por herramientas tecnológicas y culturales, enmarcadas en vastas redes de conocimiento distribuido, las cuales inciden y son influenciadas a su vez por las propias redes mentales de conocimiento de las personas.

2) ¿Cómo aprende el individuo en virtud de esa producción del conocimiento?

El individuo aprende mediante la experiencia en entornos propicios de enseñanza, orientado por su docente en un marco crítico y democrático, buscando de manera colaborativa y cooperativa la información que necesita en las redes de conocimiento de las cuales forma parte, con el concurso de las herramientas tecnológicas y culturales a su disposición, a fin de actualizar sus propias redes internas de conocimiento en todos los órdenes, confrontando dichas actualizaciones a la evaluación y resolución de desafíos prácticos, aplicando en todo momento el análisis crítico a las propuestas, los procesos y los resultados.

3) ¿Cómo se vincula el proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento con el entramado de la sociedad, a través de la institución educativa?

La educación es un proceso continuo de naturaleza eminentemente cooperativa y crítica, que se extiende más allá del individuo, el salón de clase y la interacción personal inmediata entre docentes y estudiantes, a través de entornos mediados virtualmente y con el concurso de adecuadas herramientas tecnológicas.

Por ello, es deber de las instituciones educativas que conforman el Grupo ULICORI PLERUS, velar porque los entornos de aprendizaje y los recursos puestos a su disposición fomenten un máximo de respeto por el individuo y su formación integral, estimulando el intercambio democrático entre este, su formador y sus compañeros de aprendizaje, validando de manera cooperativa la experiencia debidamente fundamentada como vía para la construcción y exploración del conocimiento, investigando eficazmente en la información externa que nos rodea, a fin de mantener en todo momento actualizada las propias redes de información que, como entes dinámicos, portamos.

Respondidas las preguntas anteriores y, de previo al análisis de las implicaciones de este *Modelo Pedagógico* sobre las prácticas educativas en las aulas físicas y virtuales de nuestras instituciones, podemos sintetizar la propuesta esencial de nuestro *Modelo*, de la siguiente forma:

El conocimiento se construye de manera proactiva, dinámica, colaborativa, crítica y democrática, en el marco de relaciones interpersonales de enseñanza y aprendizaje, mediadas por el diálogo y por el ejemplo, enmarcadas en extensas redes de conocimiento distribuido, las cuales inciden y a su vez son sensibles a las propias redes mentales de conocimiento del individuo, haciendo uso de la experiencia como herramienta fundamental, a fin de contrastar los fundamentos teóricos con los desafíos prácticos, mediante la guía del docente y el acompañamiento de recursos y herramientas tanto tecnológicas como culturales, contribuyéndose así al desarrollo integral de las potencialidades del individuo.

Definida la propuesta fundamental de nuestro *Modelo Pedagógico*, es tiempo entonces de proceder a examinar sus aportes e implicaciones concretas en nuestra práctica educativa de todos los días.

6. Implicaciones del *Modelo Pedagógico* para la mediación educativa universitaria y parauniversitaria.

El *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS, en tanto que guía de todos nuestros esfuerzos educativos, tiene implicaciones fundamentales en diversos ámbitos del quehacer académico e institucional, tal y como lo muestra la **Figura 2**.

FIGURA 2.

Implicaciones del *Modelo Pedagógico* del Grupo ULICORI PLERUS para la mediación educativa universitaria y parauniversitaria.



Fuente: Guillén (2022).

Procedamos ahora a analizar cada una de ellas en detalle.

6.1 Concepción de la naturaleza de los procesos de aprendizaje.

A fin de analizar las implicaciones para los procesos de aprendizaje, retomemos nuestra definición de **aprendizaje** a la luz del presente *Modelo Pedagógico*, el cual hemos de entender como **todo cambio relativamente permanente que opera en el repertorio conductual, mental y emocional del individuo, en virtud de los procesos de actualización dinámicos y constantes que este realiza tanto en sus redes de conocimiento personales como en las redes externas de las cuales participa, con base en su conocimiento previo y a su interacción con el entorno** (Schunk, 2012, 1997).



El objetivo del proceso educativo es convertir al estudiante en un aprendiz permanente, autónomo, capaz de identificar sus propias necesidades de aprendizaje, trabajar cooperativamente para solventarlas e identificar las fuentes adecuadas de conocimiento.

Dicho cambio se activa como respuesta a una situación de *desequilibrio cognitivo* que afronta el individuo cuando tiene que resolver situaciones para las cuales carece de información o de apoyo adecuados (Woolfolk, 2010).

En ese sentido, el aprendizaje permite ir ampliando la *zona de desarrollo próximo* del individuo. Cuando este, en

interacción con su formador, con sus pares y con las redes de información que existen a su alrededor, va acumulando, de manera crítica, experiencia en el análisis y resolución de dichas situaciones, crea nuevo conocimiento, actualizando las redes propias y externas de información, de manera que podrá afrontar nuevos desafíos y expandir su rango de experiencia.

La construcción y actualización constantes de conocimiento, así como el consecuente cúmulo de experiencias logradas, unidas a la búsqueda eficaz de información, al entrenamiento en la discusión y en el análisis crítico, así como en el trabajo socialmente mediado, permiten la actualización eficaz de los esquemas internos de información con los que cuenta el individuo, siendo esto último la esencia del aprendizaje.

De allí que el objetivo final de todo proceso de aprendizaje sea el lograr que el estudiante se convierta en un aprendiz permanente, consciente de su condición de tal, con las destrezas necesarias para investigar, buscar información en su entorno, construir y actualizar conocimiento, haciéndolo de manera consciente, colaborativa, crítica, ética y responsable.

Indicado lo anterior, ¿qué implicaciones concretas tienen sobre el aprendizaje lo aquí señalado?

Fundamentalmente, que todo acto educativo, toda propuesta curricular, deben tomar en cuenta, para una intervención exitosa, las siguientes

nociones sobre la naturaleza del aprendizaje:

- 1) El aprendizaje, más que un producto final, **es un proceso continuo e impredecible, el cual excede los espacios físicos y temporales tradicionalmente definidos por los procesos educativos clásicos.**
- 2) El aprendizaje debe ser un proceso integral, dirigido a la actualización del potencial del estudiante en todos los órdenes. De tal forma, ni el currículo ni la mediación pedagógica deben limitarse a la simple instrucción de conocimiento teóricos y prácticos. Deben enseñar en paralelo las nociones éticas que los sustentan y las indispensables destrezas de investigación y trabajo colaborativo, que impacten positivamente en la calidad de vida de los estudiantes.
- 3) El aprendizaje debe ser consciente de sí mismo; en otras palabras, el estudiante debe generar conciencia de sus propios procesos mentales, de sus propias estrategias con las cuales busca, analiza y aplica el conocimiento, así como de su responsabilidad en las consecuencias de sus actos de aprendizaje.
- 4) El aprendizaje es un proceso fluido y continuo, que sucede, en su mayor parte, más allá de las aulas y de la interacción física inmediata con tutores y compañeros. Todo

plan de estudio y toda estrategia educativa, sea ya de mediación o evaluación, debe fomentar su desarrollo más allá de las aulas, debiendo el estudiante a tal fin organizarse para su cumplimiento.

- 5) El aprendizaje implica saber en cuáles fuentes externas (redes y nodos) buscar el conocimiento que necesitamos, a fin de actualizar nuestras propias redes cognitivas de conocimiento.
- 6) El estado de *desequilibrio cognitivo previo* del individuo, y la conciencia del mismo, es el punto de partida indispensable que activa la necesidad de aprendizaje en el individuo. Tanto los planes de estudio como las estrategias de mediación y evaluación deben partir de la estimulación de dichos estados, a fin de que el proceso de aprendizaje cobre sentido e interés para el estudiante.
- 7) El aprendizaje no es posible sin estrategias dialogales y cooperativas, sean estas con pares, tutores o externos, sean ya presenciales o virtuales, sean ya con entes físicos o con dispositivos artificiales.
- 8) El aprendizaje no es posible sin adquirir en paralelo el uso adecuado de las herramientas tecnológicas y culturales requeridas.
- 9) El aprendizaje rinde sus frutos en aquellos contextos en los cuales los

objetivos de las tareas, sus instrucciones y desafíos se encuentran acordes al conocimiento ya adquirido y a las destrezas ya depuradas (*zona de desarrollo próximo*). Caso contrario, el aprendizaje puede implicar una experiencia negativa o insatisfactoria.

- 10) **El aprendizaje es un proceso que durará toda la vida**, por lo cual lo adquirido en un plan de estudios académico formal sentará las bases con las cuales el estudiante explorará, adquirirá y construirá conocimiento el resto de su existencia.

6.2 Concepción de la naturaleza de los procesos de enseñanza.

Vistas las implicaciones que nuestra definición de aprendizaje plantea, podemos ahora reflexionar sobre la naturaleza de los procesos de enseñanza, a la luz del presente *Modelo Pedagógico*. El conjunto de los procesos de enseñanza abarca el actuar didáctico que facilita al docente catalizar y fomentar en el estudiante un aprendizaje significativo. Comprende técnicas y actividades a aplicarse de una manera planificada y ordenada, con base a objetivos previos adecuadamente operacionalizados, los cuales permiten al docente promover en el estudiante tanto los estados cognitivos que impulsen a aprender, como la búsqueda y actualización de conocimiento por parte de este último,

expandingo por tanto su potencial (Woolfolk, 2010).



Para lograr su cometido, los procesos de enseñanza deben proveer ambientes de aprendizaje sumamente ordenados y estructurados, con instrucciones, tareas e instrumentos claros y concisos.

Conocidas como *estrategias de mediación del aprendizaje*, o bien como *estrategias de mediación pedagógica*, este conjunto de técnicas y actividades debe constituirse cuidadosamente, teniendo en cuenta la singularidad de cada individuo durante el desarrollo de la experiencia educativa; singularidad que se manifiesta en los diferentes estilos de aprendizaje, las diversas competencias y demás rasgos definitorios de cada aprendiz.

De tal forma, la enseñanza y el aprendizaje son un proceso continuo en el cual cada uno realimenta al otro, un proceso en el cual la generación de estados de desequilibrio cognitivo debe resolverse con la adecuada guía docente y el concurso de las herramientas tecnológicas indispensables, a fin de que el estudiante identifique el conocimiento necesario en las redes de las cuales forma parte y pueda actualizar sus

propios esquemas de pensamiento y acción.

Ello nos dará certeza sobre la solidez del conocimiento que construya el estudiante durante el proceso, solidez a ser evaluada, como veremos en el apartado siguiente. Por lo pronto, de conformidad con lo planteado en el presente *Modelo Pedagógico*, los procesos de enseñanza a aplicarse deben tomar en cuenta lo siguiente:

- 1) Nunca debe perderse de vista que la capacidad de saber cómo aprender puede ser más importante que el conocimiento con el que se cuenta en un momento dado. Por dicha razón, las actividades de aprendizaje deben contemplar la formación de destrezas en este sentido, identificando tanto las propias zonas de desequilibrio cognitivo y las consecuentes necesidades de aprendizaje, como la búsqueda y la integración de la información adecuada.
- 2) Todo proceso de enseñanza requiere de un entorno de aprendizaje estructurado y debidamente planificado, en el cual la indispensable espontaneidad e innovación no den paso a una improvisación a ciegas.
- 3) Es fundamental que los métodos instruccionales eviten la saturación y el embotamiento, eludiendo el sobrecargar, en un momento específico, una tarea o material con

- información innecesaria o redundante.
- 4) Las actividades de mediación pedagógica y las tareas de aprendizaje deben diseñarse cuidadosamente de manera que permitan el conocimiento adecuado para que el estudiante pueda afrontar los desafíos que dichas tareas le plantean, en atención a su *zona de desarrollo próximo*.
 - 5) Las tareas de aprendizaje y las actividades de mediación deben incorporar procesos dialógicos, así como fomentar el trabajo en equipos colaborativos. En ese sentido, deben acompañarse de instrucciones claras sobre la naturaleza de dicho trabajo, desestimulando el que estudiantes pretendan accionar de manera individual o bien, que se generen cargas de trabajo inequitativas a lo interior de los grupos de trabajo.
 - 6) Las estrategias de mediación deben en todo momento fomentar la aplicación de los conocimientos teóricos a contextos prácticos y circunstanciales, permitiendo el enlace de la nueva información con el conocimiento previamente adquiridos.
 - 7) A fin de potenciar el análisis crítico y la integración entre conocimientos nuevos y previos, técnicas como el estudio comparativo de casos, estudios de casos sobresalientes, elaboración de informes, sumarios, bitácoras de avance, estudios comparativos, análisis comparativos de lecturas, estudios analógicos, entre otras, son de gran utilidad.
 - 8) Una pronta y adecuada realimentación por parte del docente es vital a fin de orientar tanto el aprendizaje como el desarrollo cognitivo en la dirección deseada.
 - 9) Las estrategias de mediación pedagógica deben diseñarse sobre la base de la naturaleza activa del estudiante en su propio proceso de formación, fomentando el involucramiento entusiasta del mismo.
 - 10) Las tareas de aprendizaje deben ser claramente diseñadas, con base en los conocimientos y estructuras mentales previas del estudiante, a fin de que el estudiante pueda hacer un análisis provechoso de las mismas antes de proceder. Recordemos que el análisis de la tarea a realizarse es parte en sí del proceso de aprendizaje.
 - 11) Derivado de lo anterior, las tareas de aprendizaje deben incluir también el entrenamiento para que el estudiante desarrolle conciencia sobre sus propios procesos cognitivos de razonamiento, memoria y resolución de problemas (*metacognición*).

- 12) A tal fin, las tareas de aprendizaje deben incorporar y exigir, por parte del estudiante, el establecimiento de metas, el planeamiento autorregulado, el auto monitoreo, auto reportes conforme se desarrollan etapas y se toman decisiones, así como revisión de reportes y corrección.
- 13) Las tareas de aprendizaje deben, en todo momento, incorporar el aprendizaje que sucede más allá del individuo, en los medios de comunicación, las redes de aprendizaje, los sitios web, las bases de datos, los blogs, las comunidades virtuales, entre otros.
- 14) Por lo anterior, las actividades de aprendizaje deben extenderse de manera asincrónica más allá del espacio y el tiempo físicos e inmediatos del aula, mediante un entorno de aprendizaje que permita la comunicación y el desarrollo del proceso educativo, permitiendo al estudiante organizar su tiempo de cumplimiento con base en los plazos estipulados.
- 15) Parte integral de los procesos de enseñanza es el entrenamiento a los estudiantes en las destrezas para identificar la validez y confiabilidad de los recursos que han de encontrar en las redes de información a su alrededor, en conformidad con sus necesidades de aprendizaje.
- 16) Las instrucciones para los estudiantes deben estar siempre cuidadosamente organizadas, ordenadas y presentadas en un manera clara y entendible. Ello permitirá no solo el almacenamiento y recuperación de conocimientos, sino también las labores de organización, planificación y estructuración por parte de los aprendices.
- 17) Las actividades de mediación pedagógica, los materiales de aprendizaje y los instructivos deben ser simplificados y estandarizados en la medida de lo posible, fomentando el diseño más claro factible para la tarea de aprendizaje.
- 18) Los materiales didácticos deben posibilitar las interacciones educativas asincrónicas, cuidando de que propicien la auto formación, en su claridad y estructura, De igual forma, sus características deben ser armónicas con la naturaleza del contenido a enseñarse, la técnica de aprendizaje a utilizarse y la herramienta tecnológica a emplearse, debiendo también articularse sus características con los requerimientos de los instrumentos e instructivos de evaluación.
- 19) Las **TACs** son, a la vez, herramientas y extensiones imprescindibles tanto de los entornos como de los procesos de aprendizaje. Por ello, el entrenamiento en su uso responsable y cuidadoso debe ser parte fundamental de dichos procesos.

- 20) Las actividades de mediación y las tareas de aprendizaje deben fundamentarse en herramientas de trabajo sincrónico y asincrónico, tales como webinarios, blogs, redes sociales y otros, debiendo fomentarse también la ludificación de las experiencias educativas y el empleo de simulaciones para la resolución colaborativa de tareas en profundidad, entre otras medidas de enriquecimiento.
- 21) Es parte fundamental de los procesos de enseñanza el entrenar al estudiante en el uso de recursos didácticos con total respeto por las normas que rigen la autoría intelectual, así como también a identificar y emplear recursos *open source* indexados de calidad académica comprobada.

6.3 Implicaciones en la naturaleza de los procesos de evaluación.



Los procesos de evaluación deben ser variados, creativos, estructurados y sistematizados, con reglas y criterios de calificación claros para los estudiantes.

Evaluar es determinar, de una manera coherente, estructurada y sistematizada, el alcance del conocimiento construido y aplicado, con respecto al alcance de los objetivos y criterios inicialmente propuestos (Woolfolk, 2010).

En otras palabras, **evaluar es contrastar lo logrado con lo esperado en el proceso educativo**. Sin embargo, la evaluación, para que sea eficaz, no debe limitarse únicamente a los productos del aprendizaje, sino también al proceso en sí, al crecimiento del estudiante en tanto persona y al fortalecimiento de las destrezas y actitudes que le permitan convertirse en un aprendiz constante, altamente motivado, por el resto de su vida. Es por ello que, a la hora de evaluar, debemos de distinguir dos dimensiones de la evaluación: la **evaluación sumativa** y la **evaluación formativa**.

Mientras la **evaluación sumativa** se centra en la recolección, principalmente cuantitativa, de la información y en la elaboración de instrumentos que nos permitan mediciones fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza y aprendizaje, en virtud de objetivos previamente propuestos, la **evaluación formativa** se centra en las necesidades y en los progresos de los estudiantes a lo largo de su proceso educativo, permitiendo sobre la marcha realizar los ajustes que permitan responder mejor a dichas necesidades (Rosales, 2014).

En otras palabras, mientras la evaluación sumativa se centra en la naturaleza cuantitativa de la medición de lo aprendido, la evaluación formativa se centra en valorar la calidad de lo aprendido y el ajuste subsiguiente a las necesidades del estudiante. Ahora bien, es factible el realizar evaluaciones fundamentadas en uno u otro tipo de formato, de acuerdo a los requerimientos del proceso educativo y a la naturaleza de la asignatura en cuestión. Tampoco podemos prescindir alegremente de algunos de sus componentes, pues ambos aspectos –tanto el cualitativo como el cuantitativo–, son indispensables para lograr una evaluación lo más comprensible.

De allí que lo deseable es y seguirá siendo una evaluación integral que, sin renunciar a los principios fundamentales de la medición, nos permita dimensionar el aspecto cualitativo e individual de lo aprendido en cada uno de nuestros estudiantes. Siguiendo siempre a Rosales (2014), toda evaluación debe de cumplir las siguientes características:

- 1) **Sistemática:** La evaluación debe contemplar una serie de acciones ordenadas lógicamente, conforme a unos objetivos previamente operacionalizados, a fin de contar con un sólido punto de referencia que permita valorar los resultados obtenidos.
- 2) **Integral:** Debe constituir uno entre otros componentes de un proceso educativo de alcance más amplio, que nos permita orientar dicho

proceso en aras del máximo desarrollo del potencial del estudiante.

- 3) **Formativa:** Permite perfeccionar y enriquecer los resultados de la acción educativa.
- 4) **Continua:** Se desarrolla de manera permanente a lo largo de todo el proceso educativo, sin limitarse necesariamente a períodos o espacios previamente fijados, pudiendo desarrollarse en todo momento, de manera tanto sincrónica como asincrónicamente.
- 5) **Flexible:** Tanto los criterios como los procedimientos, los instrumentos y los períodos de evaluación pueden variar de ciclo a ciclo, en virtud de nuevas demandas o nuevas necesidades, en un determinado momento y espacio educativos.
- 6) **Recurrente:** Permite realimentar y perfeccionar el proceso, gracias a los resultados y la información que brinda.

Reflexionando sobre lo anterior podría uno preguntarse, en este punto, cuál es la metodología de evaluación idónea. Sin embargo, esa no es una pregunta que pueda responderse a secas, al tratarse de una pregunta incorrectamente planteada.

Lo procedente es preguntarse más bien **cuáles son los criterios con los que puedo diseñar, como docente, como académico, la metodología de evaluación apta para cada tipo de**

conocimiento y para cada situación de aprendizaje.

En ese sentido, el conocimiento y la experticia del docente son insustituibles, iniciando especialmente por su dominio de los contenidos a impartirse. Dentro del marco que dan los rubros de evaluación contemplados en el programa formalmente autorizado de cada curso, es el docente quien puede determinar los mejores elementos de evaluación, teniendo como base los principios y los objetivos contemplados en el presente *Modelo Pedagógico*.

En virtud de lo anterior, a la hora de escoger entre la amplia variedad de técnicas de evaluación, o bien en caso de diseñar por nosotros mismos nuestras propias estrategias, es fundamental respondernos las siguientes preguntas orientadoras:

- 1) ***¿La técnica de evaluación se encuentra diseñada con precisión, contando con instrucciones y criterios de cumplimiento claros y concisos que permitan su análisis por parte de los estudiantes?***
- 2) ***¿La técnica de evaluación se encuentra cuidadosamente diseñada, de tal manera que el estudiante cuente con el conocimiento o las destrezas disponibles de manera que el desafío sea acorde a sus posibilidades, sin subvalorar su desempeño?***
- 3) ***¿La técnica de evaluación a seleccionarse permitirá a mis estudiantes desarrollar el análisis crítico?***
- 4) ***¿La técnica de evaluación a seleccionarse desafiará a mis estudiantes a desarrollar trabajo colaborativo para resolver los problemas que les plantee, de manera pertinente?***
- 5) ***¿La técnica de evaluación a seleccionarse me permitirá, como docente y como evaluador, establecer criterios precisos y estructurados que me posibiliten valorar adecuadamente el nivel de aprendizaje de mis estudiantes?***
- 6) ***¿La técnica de evaluación se encuentra debidamente apoyada en herramientas tecnológicas adecuadas que posibiliten al estudiante el buscar con criterio la información en su entorno y actualizar su conocimiento disponible? En adición a lo anterior, ¿fomentamos el aprendizaje digital con las herramientas tecnológicas que empleamos como complementos en la evaluación?***
- 7) ***¿La técnica de evaluación a emplearse es factible de aplicarse en contextos asincrónicos, posibilitando el aprendizaje continuo y la búsqueda de conocimiento en las redes de información a su alrededor?***

8) *¿Los materiales didácticos son acordes con la naturaleza del contenido a enseñarse y la técnica de evaluación a emplearse? Más aún, ¿las instrucciones y el detalle de la estrategia de evaluación son acordes con las características de los instrumentos, recursos y materiales que el estudiante ha de emplear?*

Con dichas preguntas en mente y con la propia experticia en su campo de formación, el docente estará en mejor posición de escoger las técnicas de evaluación más efectivas para valorar y mensurar el nivel de avance de sus estudiantes. ¿Qué hacer, entonces, en casos de existir dudas, aún? Ante todo, no ceder a la angustia. No se debe sentir miedo a levantar la mano y pedir apoyo de las instancias académicas pertinentes, a fin de mejorar la experticia en este campo. Después de todo, un verdadero paradigma educativo nunca se termina de aprender a conciencia.

6.4 El papel del estudiante en su proceso formativo.



El estudiante es el principal y último responsable de su propio proceso de aprendizaje.

Iniciaremos el análisis del papel del estudiante en su proceso formativo, con un pronunciamiento sencillo y directo: **el estudiante es el principal y último responsable de su propio proceso de aprendizaje** (Coll, 1990; en Arceo y Hernández, 2002).

Esto puede parecer paradójico, dada la importancia concedida en el presente *Modelo Pedagógico* al rol del docente. Pero la contradicción es aparente. Siguiendo siempre a Arceo y Hernández (2002), el alumno “... **es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y este puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros**” (pp. 12-13).

En ese sentido, y siempre siguiendo a los mismos autores, “... **la actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares**” (p. 13).

En otras palabras, el estudiante tiene la capacidad y la responsabilidad ineludibles de ser un ente activo en su proceso de formación. No solo es el único que puede, para su propio beneficio, procesar la información que recibe, actualizando sus esquemas de conocimiento y creando nuevo aprendizaje. Es también el único que puede, para sí mismo, explorar en las redes y conexiones de información en las cuales se encuentra inmerso, valorando, escogiendo y descartando los nodos de información a su disposición. Es quien decide, en última instancia, su disposición a colaborar con sus pares y con su formados de manera dialógica, a fin de afrontar las tareas del aprendizaje que le son planteadas. Es quien decide aplicar su creatividad a nuevas formas de resolver problemas y situaciones novedosas. Es quien decide identificar y subsanar sus estados cognitivos de desequilibrio que lo impelen a aprender. Es quien decide explorar por sí mismo las herramientas tecnológicas disponibles para su aprendizaje. Es quien toma la decisión de cómo y cuándo organizarse para cumplir con las tareas de aprendizaje y las experiencias de aprendizaje que le son planteadas asincrónicamente, sin la vigilancia personal de su tutor o de sus pares.

¿Cuál es, entonces, la función primordial del docente, con respecto a la responsabilidad última del estudiante en su propio proceso formativo? Pues enlazar los procesos de construcción que realiza el estudiante de manera crítica, con el saber construido culturalmente (Arceo y Hernández, 2002).

En otras palabras, el docente es un guía deliberado y planificado que orienta al estudiante en la dirección de los saberes ya existentes o en proceso de construcción, a fin de que, sobre estos últimos, el estudiante desarrolle sus propios procesos constructivos, inmerso en los ecosistemas de información que lo envuelven, más allá del tiempo y el espacio físico del salón de clases.

Las implicaciones de lo anterior no son pocas. Estamos de acuerdo en que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe centrarse en el estudiante y dirigirse a fortalecer en él la autorregulación, el aprendizaje autodidacta, la autoevaluación y la proactividad. Para lograr lo anterior, es imprescindible concebir, precisamente, al estudiante como un ente activo, dinámico, reflexivo, proactivo, dotado de libre albedrío y con iniciativa.

De no hacer esto, todo proceso educativo es inviable. Nadie puede enseñarle a un ser inerte, inanimado o pasivo. Una roca no puede ni podrá nunca mejorar su condición de roca, por carecer de las calidades que distinguen, como bien nos lo enseña el humanismo, a las personas.

El proceso educativo, como réplica a escala que es del proceso vital, no es la excepción. La educación solo podrá ser posible en un estudiante que quiera aprender, que esté dispuesto a aprender y que tenga la voluntad de afrontar y superar las exigencias y las dificultades que, en el transcurso del proceso formativo, se le presenten. ¿En qué

hechos y actitudes concretos debe evidenciar y manifestar el estudiante su compromiso para con su proceso de aprendizaje? Entre otros, los siguientes:

- 1) Cumplir en tiempo y forma con todas las obligaciones académicas contempladas en el sílabo académico de sus asignaturas.
- 2) Velar por expresarse con propiedad, tanto a nivel verbal como escrito, cuidando de estructurar adecuadamente sus ideas y argumentos, con un cuidado escrupuloso de las normas que rigen la gramática, la sintaxis y la semántica del idioma.
- 3) Respetar y acatar la realimentación y la corrección pertinente que le realice su formador, a fin de mejorar y robustecer su proceso formativo.
- 4) Interactuar en un clima de respeto y colaboración tanto con su docente como con sus compañeras y compañeros. Lo anterior muy especialmente en contextos mediados virtualmente (*netiqueta*), en los cuales la ausencia de interacción física directa puede actuar como un activador de conductas inapropiadas.
- 5) Plantear con propiedad y en tiempo las dudas que tiene sobre los contenidos, conocimientos y actividades que va afrontando en la asignatura. De no hacerlo, el docente no tendrá nunca forma de saber los ajustes que debe realizar en su proceso didáctico, ni los

vacíos de conocimiento que debe contribuir a subsanar.

- 6) Plantear en propiedad y con tiempo las inconformidades que tengan para con la asignatura o la mediación docente. Tanto el formador como las autoridades académicas no cuentan con otra forma de obtener la realimentación tan necesaria que permita mejorar estos procesos.
- 7) Cumplir con los requerimientos de evaluación que la Institución le solicite, a fin de contar con información que permita mejorar los servicios que esta imparte.
- 8) Comprometerse, en todo momento, a brindar el esfuerzo adicional requerido para robustecer su proceso formativo, sin limitarse a dar los mínimos necesarios.
- 9) Hacer del compromiso con la excelencia y del rechazo a toda mediocridad y a todo acto de deshonestidad intelectual, una forma de vida, no solo en el ejercicio de su profesión y en el desarrollo de su carrera, sino también a nivel personal, como aprendiz a perpetuidad.

¿Cómo encauzar lo anterior en los actos concretos del aprendizaje, la conformación de los procesos de enseñanza y la mediación educativa?:

- 1) El sílabo académico del curso debe incluir una sección de indicaciones generales, en la cual se le establece

claramente al estudiante los lineamientos anteriores, el ámbito de su responsabilidad y lo que se espera de él.

- 2) El sílabo académico del curso debe detallar con claridad el cronograma de actividades de aprendizaje y de evaluación, los plazos y fechas de cumplimiento, así como también los instrumentos de evaluación y los criterios de valoración y cumplimiento.
- 3) Las actividades de aprendizaje y las actividades de evaluación deben contemplar instrucciones sumamente detalladas, para facilitar su análisis y el aprendizaje derivado del mismo. De igual forma, deben indicar cuáles están destinadas a cumplirse de manera asincrónica y con mayor rango de autonomía, señalando en este caso las instrucciones adicionales pertinentes.
- 4) Tanto las actividades de aprendizaje como las actividades de evaluación deben contemplar el componente ético, humano y social de los contenidos a aprenderse en la asignatura en cuestión.
- 5) El docente, en todo momento, debe estimular el aprendizaje autorregulado de sus estudiantes. En complemento de lo anterior, debe, a lo largo de todo el proceso educativo, brindar la guía necesaria, recordando siempre los alcances y límites de su función, así como también las responsabilidades de

sus estudiantes. En este sentido, la prontitud de la realimentación es fundamental.

- 6) La ecología de aprendizaje que el docente cree para el curso debe contemplar actividades que incentiven al estudiante a la búsqueda de la información externa, mediante el uso de las herramientas tecnológicas y los dispositivos adecuados. En ese caso, el sílabo académico del curso debe contemplar indicaciones claras sobre los criterios de búsqueda y selección, así como las particularidades y especificaciones de uso de las herramientas tecnológicas.
- 7) Lo indicado en el punto anterior aplica también para los recursos didácticos. En adición a los propuestos por el docente o tutor virtual, debe incentivarse al estudiante a la búsqueda, escogencia y aplicación de recursos didácticos propios, debiendo la normativa del curso, detallada en su sílabo académico, brindar indicaciones claras y específicas al respecto.
- 8) Los reglamentos que norman los procesos académicos, así como también los procesos de régimen disciplinario y otros, deben ser mencionados en las indicaciones generales del sílabo académico del curso y colocados a disposición del estudiante en el aula virtual de la asignatura.

Dicho esto, es tiempo de volver nuestra mirada al otro engranaje indispensable en el proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento: **el docente**

6.5 El papel del docente en el proceso educativo.



El docente no es un transmisor rígido de conocimientos. Es el creador de los entornos adecuados para el aprendizaje, orientando al estudiante, brindando los espacios para que este asuma las responsabilidades inherentes a su propio proceso formativo.

Contrario a lo que se ha solido creer en el gran público, producto de creencias erróneas sobre los planteamientos del constructivismo, el racionalismo crítico, el humanismo, el cognitivismo y el conectivismo, así como también sobre las posibilidades de las **TACs** para el aprendizaje auto instruccional, **el docente, en tanto que tutor y formador, es de vital importancia en el proceso educativo del individuo.**

Dejémoslo en claro: **ninguna tecnología va a sustituir nunca a los docentes, ni enfriará la relación de estos con sus estudiantes, a menos que el docente lo permita.** Ya se trate de

aprendizaje electrónico (**e-learning**), presencial, híbrido (**b-learning**), móvil (**m-learning**), sincrónico o asincrónico, el docente estará siempre allí como pieza infaltable, modificando sus estrategias y sus objetivos de enseñanza, para adaptarlos a las necesidades de sus estudiantes.

El docente no solo orienta el proceso educativo del individuo, sino que brinda también el conocimiento inmediato del cual el aprendiz carece; conocimiento que, por elementales razones de eficiencia (otro de los frecuentes malentendidos por una lectura errónea de los planteamientos constructivistas y conectivistas), el estudiante **no** puede darse el lujo de aprender desde cero.

El docente es el encargado de planificar el proceso de aprendizaje, de desarrollarlo con base en los objetivos propuestos y, finalmente, de evaluar sus resultados en el estudiante. Es, en otras palabras, el motor primero e infaltable que pone en marcha el proceso educativo.

Como lo vimos en la sección anterior, es obligación intransferible del estudiante el hacer parte de su proyecto de vida el aprendizaje continuo. El docente ha de ayudarlo, en un contexto relacional, de manera crítica y analítica, a orientar la resolución de la tarea y brindarle el apoyo necesario para que el aprendiz logre convertirse en un didacta autosuficiente y pueda pasar a su siguiente etapa de formación.

En suma, el docente es imprescindible en nuestras aulas. También ha de ser, como ya lo vimos,

diestro y creativo en cuanto al uso de las estrategias didácticas, las herramientas tecnológicas y los materiales que puede emplear, conforme a los principios teóricos del presente *Modelo Pedagógico*. Y aquí cabe hacer una pequeña aclaración. Ciertamente, nos debemos mover en el ámbito de un programa previamente aprobado por un ente regulador, con unos objetivos y unos contenidos previamente definidos.

Ellos, sin duda, deben respetarse. Pero dentro de los parámetros establecidos por el ente regulador o acreditador, tenemos un margen de maniobra para enriquecer el proceso educativo. Si el programa oficial del curso nos indica que debemos cumplir con evaluaciones o con trabajos grupales, ello nos da margen para crear actividades de evaluación o de trabajos grupales con base a los postulados del presente *Modelo*, que nos permitan conseguir los objetivos del aprendizaje.

En ese sentido, el presente *Modelo* no es un directorio donde podrá encontrar el docente la receta precisa para la adecuada intervención didáctica o la técnica perfecta para evaluar el conocimiento. Por el contrario, este *Modelo* es un punto de partida para que el docente pueda idear y crear sus propias estrategias de mediación, dirección y evaluación de lo aprendido para con sus estudiantes.

Lo anterior, sin embargo, no es excepción para que podamos brindar algunas sugerencias, orientaciones e indicaciones generales que sean de

ayuda y puntal a la creatividad de nuestros docentes:

- 1) Mantenga siempre una relación de respeto mutuo tanto con el estudiante como con las demás comunidades de la Institución. Ningún proceso de enseñanza y aprendizaje podrá dar frutos sin esta condición previa e indispensable.
- 2) Siempre, y en todo momento, estimule en su estudiante el entusiasmo, el afán y la obligación moral de pensar, aun cuando ello, en algún momento, pueda llevar a su estudiante a posturas diferentes a la suya. Más aún, motiveles a que observen críticamente sus propios procesos de pensamiento y los analice, a que detecte sus propias conclusiones erróneas, sus vacíos conceptuales y sus sesgos. No los limite únicamente a memorizar y a aplicar. Estimúlelos siempre a tomar en cuenta el argumento y la evidencia del otro.
- 3) Cuide siempre de que sus preguntas como formador obliguen al estudiante a reflexionar críticamente lo siguiente:
 - a) **¿Cómo llegué a esta conclusión?**
 - b) **¿Estoy tomando en cuenta toda la evidencia?**
 - c) **¿Estoy guiándome por creencias o deseos preconcebidos?**
 - d) **¿Estoy tomando en cuenta los argumentos en contra?**

- e) *¿Cómo me siento al confrontar a aquellos que piensan diferente a mí?*
- 4) Nunca provoque temor en sus estudiantes con respecto a la rigurosidad del curso. La valía de una asignatura o de un docente no se mide por el pánico que infunden o por la cantidad de estudiantes que reprueban.
 - 5) Todo curso de calidad debe demandar un alto nivel de exigencia y compromiso. Así explíquelo desde el primer día y plantéelo por escrito en las indicaciones generales del sílabo académico, siendo claro en que dicha exigencia es perfectamente cumplible y que usted está allí para acompañarles en el proceso.
 - 6) Explique a sus estudiantes, desde el primer día del curso, su papel como docente en el mismo. Explique su función como catalizador a fin de que sus estudiantes se desafíen a sí mismos y amplíen sus propios límites. Explíqueles cómo usted estará allí para apoyarles en el proceso.
 - 7) Enfaticé siempre la responsabilidad del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Más aún, asuma siempre frente a sus estudiantes su propia responsabilidad como formador. Ellos lo valorarán enormemente.
 - 8) Recuérdeles siempre que se es responsable de lo que se dice y se afirma. De allí el cuidado absoluto en tomar en cuenta toda la evidencia y los hechos posibles, razonados de manera crítica, para emitir sus criterios y respuestas.
 - 9) Enfaticé en todo momento, la responsabilidad del estudiante por el producto final de su propio proceso formativo, conforme a los estándares de calidad y exigencia del curso. En ese sentido, no evite al estudiante las consecuencias de sus eventuales omisiones o negligencias. Brinde realimentación respetuosa y pronta sobre las mismas, para que el estudiante las emplee como fuentes de aprendizaje, pero evite en todo momento descalificaciones personales, tanto públicas como privadas, por criterios ajenos al cumplimiento y a la responsabilidad en clase. Aténgase siempre estrictamente a los hechos.
 - 10) Planifique con cuidado y anticipación sus lecciones. La improvisación no es sinónimo de espontaneidad y los aportes de los estudiantes serán más enriquecedores en contextos estructurados y con objetivos de conocimiento previo del estudiante. Dicha planificación debe ser especialmente cuidadosa tratándose de lecciones virtuales asincrónicas.
 - 11) Esta estructuración, además, permitirá al estudiante realimentarse a sí mismo sobre su propio avance y rendimiento. Nunca pierda de vista que toda variable

extraña que aparezca en su ambiente de aprendizaje y que no haya sido prevista por usted, reducirá la efectividad educativa y pondrá en riesgo los esfuerzos suyos de mediación educativa.

- 12) En ese sentido, el sílabo académico es la herramienta fundamental e indispensable para una adecuada planificación de las mismas. No escatime esfuerzos tanto en su elaboración como en su presentación y explicación en la lección inaugural del curso. Igualmente, cuide en todo momento el desarrollar la asignatura a su cargo con base a la planeación, los contenidos y los objetivos detallados en dicho sílabo.
- 13) En relación con lo anterior, **dedique siempre la primera lección del curso a explicar con detalle el sílabo académico**. Asimismo, sea muy claro en lo que usted espera de sus estudiantes y lo que usted está en la obligación de aportar. Sea muy claro y específico con respecto a las actividades de mediación educativa que empleará a lo largo de la asignatura, así como también a las estrategias de evaluación, los plazos, los criterios de cumplimientos, los instrumentos de evaluación, las herramientas tecnológicas a emplearse y los materiales educativos respectivos.
- 14) No dude en brindar al inicio de cada lección una breve orientación sobre el tema a tratarse, el grado de esfuerzo al cual deben de

comprometerse y el esfuerzo que se espera tanto de los estudiantes como de sí mismo como docente. Si se trata de un tema complejo, no dude en hablar de las dificultades a esperarse y hágalas ver como componentes razonables del proceso.

- 15) Introduzca los temas mediante actividades que le permitan a usted demostrar sus propios procesos de razonamiento y sus propias estrategias para resolver los problemas en cuestión. Aliente a que los estudiantes desarrollen sus propias estrategias con base en el modelamiento por usted provisto.
- 16) Fomente, en todo momento, la valoración reflexiva que el estudiante haga no solo del entorno sino también de la información y de la modelación que usted les brinde. Es sumamente importante animar al estudiante a dar un paso más allá de la misma y de las limitaciones auto percibidas, a fin de construir nuevo aprendizaje.
- 17) Estimule siempre las consultas y los cuestionamientos por parte de los estudiantes. **Nunca** asuma que la ausencia de preguntas por parte de sus estudiantes es sinónimo de un entendimiento claro y sin confusiones por parte de ellos. Lo anterior aplica también para la explicación del sílabo académico y los alcances del curso, en la lección inaugural de la asignatura.

- 18) Fomente en todo momento el trabajo colaborativo entre sus estudiantes, pues los procesos cognitivos superiores y las destrezas ligadas a la empatía se fortalecen mediante la interacción y la cooperación. Cuide de que dicho trabajo colaborativo se realice en un marco que fomente la discusión crítica y el disenso respetuoso, mediante instrucciones y criterios de cumplimiento claros y específicos. Estimule, asimismo, actividades de tutelaje y enseñanza recíproca entre los propios estudiantes, también en un marco de instrucciones claras y de precisas.
- 19) Emplee estrategias de mediación y evaluación colaborativas como estudios de casos, resolución de problemas ligados a la vida cotidiana, desarrollo de proyectos, análisis de texto, pronóstico de fenómenos con base en el análisis crítico de la evidencia disponible y la construcción de argumentos, antes que en la mera reproducción y replicación de respuestas correctas.
- 20) Analice con cuidado, durante la planeación previa de su lección, aquellas tareas o contenidos de mayor complejidad o dificultad y divídalos en la menor cantidad posible de etapas, a fin de que el estudiante pueda llevar un proceso de resolución y aprendizaje más detallado y con posibilidad de realimentación.
- 21) No dude en echar mano de todos los recursos de información y herramientas tecnológicas que tenga a la mano y que enriquezcan su labor docente y el proceso formativo de sus estudiantes. La tecnología llegó para quedarse y es fundamental emplearla no solo como medio cotidiano de aprendizaje en el aula, sino también como recursos para introducir el interés y la motivación por temas nuevos.
- 22) Cuide de que su realimentación al estudiante sea concreta, pertinente, clara y, ante todo, **pronta**. Fomente el análisis de la discrepancia entre el producto de la actividad del estudiante y la solución esperada. Nunca tarde en realimentar a sus estudiantes, pues rezagarse contribuirá a generar en ellos incertidumbre, ansiedad y rechazo hacia la asignatura.
- 23) En todo momento, sea exigente con la adecuada expresión, tanto verbal como escrita, de sus estudiantes, de acuerdo a las normas gramáticas, sintácticas y semánticas que rigen el idioma. Ellos serán profesionales algún día y muchos de ellos, formadores a su vez. La adecuada formación y transmisión del conocimiento, invariablemente, pasa por la claridad, la pertinencia y la concreción en el lenguaje.
- 24) Mantenga un apoyo y una motivación constantes, especialmente durante las fases más exigentes de la asignatura, cuidando de brindar apoyo cuando los estudiantes inevitablemente

afronten episodios de frustración y los riesgos de deserción que esto conlleva. Refuerce en todo momento el entendimiento de que la capacidad de aprender puede ser entrenada, fortalecida y regulada y que, por ello, ni las capacidades son inamovibles ni sus limitaciones, insuperables.

- 25) Prodigue una presencia pronta, sea física en el aula caminando constantemente durante las actividades prácticas, o bien, en el caso de lecciones en línea, mantenga mensajes permanentes y constantes que den muestra de que usted está al tanto de lo que allí se desarrolla.
- 26) Fomente, en todo momento, la autonomía del razonamiento en el estudiante, conforme este gane destreza y seguridad en los contenidos del curso, transfiriéndole progresivamente responsabilidad en el proceso de aprendizaje. Recordemos que nuestra meta última, en algún momento, es hacernos innecesarios para nuestros estudiantes.
- 27) No espere a que el aprendiz reinvente o descubra por sí mismo el conocimiento básico ya existente y probado, en su cultura o entorno. Instrúyalo en dicho conocimiento y llévelo a aplicaciones prácticas del mismo, dentro de su zona de posibilidades, que le reporten un aprendizaje significativo y desafiante.
- 28) Dicho conocimiento bien puede ser dado con clases magistrales o análisis crítico de lecturas, pero no emplee técnicas de medición o evaluación que fomenten la pasividad del estudiante, tales como exámenes netamente memorísticos o exposiciones. Su posición como docente es guiar y acompañar proactivamente. Ello implica, también, el no limitarse a leer presentaciones o a distribuir el curso para que lo expongan los estudiantes.
- 29) No dude en emplear todos los recursos que la digitalidad ponga a su disposición para la experiencia del aprendizaje (cursos en línea, ambientes de aprendizaje sincrónico y asincrónico, webinaros, blogs, redes sociales), ludificando dichas experiencias para que reporten un componente emocional significativo. De igual forma, fomente en sus estudiantes el uso creativo de las TICs para la realización de sus actividades de aprendizaje y evaluación.
- 30) La tecnología es un medio fundamental para el aprendizaje, pero no un recurso sustitutivo. Resista la tentación de dejar actividades pasivas o meros recursos (videos, por ejemplo) como simples sustitutos de su presencia como docente y de la mediación que se deriva de dicha presencia.
- 31) Fomente el uso de recursos didácticos abiertos (*open source*) y calidad académica comprobada,

velando en todo momento porque sus estudiantes hagan un uso ético de los derechos de autor, consignando y respetando siempre la fuente.

- 32) En adición a lo anterior, cuide también que los materiales didácticos que usted seleccione o elabore se adapten a la naturaleza de los contenidos del programa, a las estrategias de enseñanza que aplicará y a las herramientas tecnológicas que empleará.
- 33) Vele siempre por incrementar, en la medida en que la naturaleza de la asignatura lo permita, las horas y las tareas de aprendizaje práctico, a través de herramientas tecnológicas y recursos didácticos adecuados.
- 34) Que toda práctica sea en ambientes controlados, a fin de que pueda usted ir orientando a sus estudiantes. Lo anterior es posible mediante instrucciones e instrumentos claros de cumplimiento en lo tocante a tareas de aprendizaje y a evaluación de conocimientos. Las herramientas tecnológicas deben seleccionarse cuidadosamente, a fin de que posibiliten, con su claridad y operatividad, dicho control. Un docente que hace un uso adecuado de los recursos tecnológicos es una poderosa experiencia educativa para los estudiantes, en sí misma.
- 35) La mentoría es una competencia digital indispensable para el docente. Ello significa cuidar de

planificar estructuralmente el curso y diseñar las tareas de aprendizaje, para que el estudiante pueda abordar dichas tareas por sí mismo, con base a la orientación que usted le brinde en el proceso.

- 36) Cuide siempre de estarse actualizando tecnológicamente. No dude en levantar la mano cuando requiera ayuda institucional.
- 37) A la hora de diseñar las actividades de aprendizaje y evaluación, sean sincrónicas o asincrónicas, valore que los conocimientos previos indispensables hayan sido ya cubiertos y que no sean indispensables conocimiento aún no cubiertos.
- 38) Siempre, en todo momento, cuide de orientar a sus estudiantes en sus procesos de investigación y en la búsqueda de información que realizan en las redes de las cuales forman parte. Entréneles a identificar de manera crítica las características propias de las fuentes confiables, así como las características que diferencian los hechos y la evidencia, de la información falsa, los rumores o las simples opiniones.
- 39) Siempre incorpore el aspecto ético y moral de los actos profesionales en las experiencias de aprendizaje y evaluación en su curso. Ello será de suma importancia para la formación integral y humana de sus estudiantes.

No perdamos nunca de vista que, además de formar profesionales, estamos contribuyendo a formar ciudadanos. Y, en los contextos actuales que nos plantean los escenarios conectivistas, ello implica, muy especialmente, **ciudadanos digitales**. Esto quiere decir ciudadanos capaces de identificar y emplear, de manera crítica y segura, la información en su entorno, comprometidos de manera solidaria con su empleo responsable. El docente y la institución educativa son los primeros modelos de ciudadanía digital que los estudiantes tienen a su disposición.

Así contribuiremos a fomentar la autonomía de los mismos, a fin orientarlos en la responsabilidad de convertirse en aprendices de tiempo completo, por el bien de sí mismos y de la sociedad.

6.6 Implicaciones para la innovación curricular y los planes de estudio.



Tanto los planes de estudio como los procesos de innovación que los sustentan, deben ser claros, estructurados y coherentes, haciendo de las TACs un recurso constitutivo indispensable

Tanto los planes de estudio como los programas de curso deben estar claramente estructurados en lo referente al diseño instruccional. Ello implica que las actividades de aprendizaje y las actividades de evaluación deben ser absolutamente claras en sus criterios de cumplimiento y calificación, sus instrucciones, las fechas y plazos en que las mismas han de realizarse, con un cronograma que presente gran claridad al respecto, en adición a los criterios para la ponderación final de puntajes; lo anterior en especial por cuanto gran parte de las actividades y cumplimientos el estudiante deberá de realizarlos bajo su propia responsabilidad y autonomía.

Fundamental en este punto, como ya lo vimos anteriormente, es que las instrucciones brindadas al estudiante sean claras y estructuradas. Ello posibilitará por parte de este el análisis efectivo de cada tarea de aprendizaje o evaluación, análisis que, en sí mismo, es formativo y enriquecedor. Asimismo, dichas instrucciones deben ser claramente presentadas al estudiante desde el inicio mismo del ciclo lectivo.

De igual forma, y sobre la base de una clara y ordenada estructuración, es importante incorporar la mayor riqueza posible de actividades de evaluación, pudiendo recurrirse a técnicas tales como proyectos colaborativos, resoluciones de problemas en foros colaborativos, controles de lectura, evaluaciones orales, videos de desempeño, cuestionarios en línea, producción de documentos, estudios de caso, estudios comparativos, evaluaciones orales, videos de

desempeño, controles de lectura y portafolios digitales, entre otros.

La innovación curricular es el proceso por el cual no solo son creados nuevos planes de estudios y programas de cursos. Es también el proceso por el cual se mejoran los ya existentes, de manera integral y permanente. Es el momento en el cual no solo se conjugan las teorías educativas, pedagógicas y curriculares necesarias para cristalizar un producto que sustente un proceso formativo. Es también la puesta en acto de los principios que sustentan el presente *Modelo*. Consideraciones fundamentales que han de tomarse en cuenta para la innovación curricular, con base a lo planteado a lo largo del presente documento, son las siguientes:

- 1) Tanto los planes de estudio de las carreras como los programas de los cursos deben estar claramente estructurados, de acuerdo a los parámetros definidos institucionalmente, con el objetivo de proveer entornos de aprendizaje y ambientes de práctica estables, controlados y planificados.
- 2) Debe velarse por una estricta adecuación entre la naturaleza de los contenidos a enseñarse, las estrategias de mediación pedagógica y evaluación a emplearse, las herramientas a utilizarse para posibilitar dichas estrategias y los recursos didácticos también a utilizarse.
- 3) Las consignas de aprendizaje deben estar claramente determinadas tanto en los programas de los cursos como en la estructuración de los mismos en las aulas virtuales, cuando corresponda (instrucciones, criterios de cumplimiento, parámetros para la valoración del trabajo en equipo, instrumentos de evaluación y organización de los aprendizajes, asignaciones de puntajes, entre otros).
- 4) Los programas de los cursos no deben desarrollarse bajo el supuesto absoluto de que el aprendizaje solamente sucede en un tiempo y un espacio ya definidos y circunscritos, limitándose por tanto al aula, ya sea física o virtual. Todo lo contrario, el diseño de los cursos debe contemplar las experiencias asincrónicas del aprendizaje, que permitan acceder a las redes existentes más allá del aula y a las prácticas de aprendizaje que estas posibilitan.
- 5) Todo plan de estudios debe contemplar las competencias digitales y la investigación, entendida como búsqueda de conocimiento y aprendizaje en los modernos entornos propiciados por las redes, como líneas transversales fundamentales.
- 6) Asimismo, el análisis crítico y el trabajo colaborativo deben ser incluidos como componentes transversales de los planes de estudio.

7) De igual manera, el componente ético y social debe ser un eje transversal a todos los cursos del plan de estudios. Dicho en otras palabras, todos los programas de curso del plan de estudios deben contemplar en sus contenidos y sus actividades de mediación y evaluación, la dimensión ética de los conocimientos y destrezas a adquirirse en las respectivas asignaturas.

8) El respeto a los derechos de autor, así como la búsqueda y uso adecuados de recursos didácticos de uso libre (*open source*) de probada calidad académica han de ser también componentes presentes en todos los planes de estudio.

9) Todo programa de curso, independiente de la modalidad del mismo (presencial, electrónico o híbrido), debe asentarse sobre un aula virtual que permita no solo el acopio de materiales, sino la interacción extra clase de los estudiantes.

10) Las herramientas tecnológicas a emplearse, así como los criterios para la implementación o elaboración de recursos didácticos, deben ser claramente determinados y estipulados en los respectivos planes de estudio y en los programas de curso.

11) Tanto los cursos híbridos como aquellos virtuales deben estar diseñados conforme a una

plataforma tecnológica y una arquitectura común.

12) Los cursos deben estar debidamente organizados y disponibles en la plataforma tecnológica institucional desde antes de que la primera lección sea impartida.



El sílabo académico es la herramienta fundamental sobre la cual se construye un curso pedagógicamente fértil. La claridad y el orden del mismo es el punto de partida de toda mediación pedagógica exitosa.

Finalmente, es importante referirnos al **sílabo académico del curso**, el cual hemos de entender como la herramienta indispensable, el punto de partida para la adecuada planificación de los cursos, permitiendo integrar tanto los objetivos a cumplirse, como las actividades de

mediación y evaluación, los contenidos a aprenderse, la distribución del tiempo, los espacios presenciales y los mediados virtualmente, los espacios sincrónicos y asincrónicos, las herramientas tecnológicas a emplearse, los instrumentos y criterios de evaluación, los recursos didácticos y las normas generales de conducta y cumplimiento.

Con base en lo anterior, podemos definir concretamente el sílabo académico como **“el instrumento de carácter curricular que presenta la información necesaria y orientadora para el desarrollo del módulo, asignatura o curso”** (USAID-Perú, 2009, p. 9).

Es importante destacar aquí que la aplicación, el cuidado, seguimiento y desarrollo del sílabo es responsabilidad intransferible del docente, debiendo, a tal fin, respetar no solo los lineamientos del presente *Modelo Pedagógico*, sino también los criterios técnicos implícitos en los programas de estudio formalmente aprobados por las instituciones educativas del Grupo ULICORI PLERUS y por el ente regulador o acreditador, según corresponda.

Lo anterior, sin embargo, no debe interpretarse, en modo alguno, como una camisa de fuerza o un coartamiento a la libertad de cátedra. Todo lo contrario: al definirse y planificarse con efectiva antelación los fines, las actividades y la distribución del tiempo en el curso, obtenemos el triple beneficio de brindar no solo certeza académica a nuestros estudiantes –nuestra razón de ser-, y de brindar seguridad académica y jurídica a

nuestros docentes –engranaje imprescindible y fundamental-, sino también de otorgar la posibilidad de que tanto estudiantes como docentes encuentren los espacios para desarrollar su creatividad y su potencial como tales, tanto dentro como fuera del espacio y el tiempo del aula física, enriqueciendo los procesos formativos con las herramientas tecnológicas, los recursos didácticos y los ambientes de aprendizaje pertinentes.

Como ya dijimos, el sílabo académico es la cristalización del presente *Modelo Pedagógico*, el instrumento que integra y orienta los aspectos referentes a objetivos, contenidos, mediación pedagógica, estrategias de evaluación, construcción de ambientes de aprendizaje, herramientas tecnológicas, recursos didácticos y normas de interacción. Es la puesta en marcha concreta del programa aprobado normativamente para la asignatura en cuestión y, para ser de utilidad en todas las dimensiones arriba indicadas, es fundamental observar las siguientes orientaciones:

- 1) El sílabo académico del curso ha de elaborarse en el formato provisto por la institución, no en ningún otro. Deberá seguirse a tal fin los lineamientos establecidos en el instructivo institucional del caso.
- 2) El docente debe transcribir con detalle los distintos componentes del programa de curso oficialmente aprobado a dicho sílabo y completar la información propia del grupo que le ha sido asignado.

- 3) En la sección de **Indicaciones**, al final del documento, el docente debe incluir todas las normas que regirán desde el cumplimiento de las exigencias del curso, hasta las normas de netiqueta e interacción. Fundamental en esta sección será incorporar enlaces a los reglamentos provistos por la institución y que regulan los distintos aspectos del proceso educativo (*Reglamento Académico, Reglamento de Régimen Estudiantil, Reglamento de Becas, Reglamento de Trabajo Comunal Universitario, Reglamento contra el Hostigamiento*, entre otros).
- 4) Los rubros de evaluación deben de estar claramente detallados, tanto en concepto como en porcentajes.
- 5) Lo anterior debe ir acompañado de los instrumentos y los criterios con los cuales se calificarán dichos rubros de evaluación.
- 6) El cronograma debe, igualmente, ser detallado con gran claridad, indicando tanto las actividades de aprendizaje sincrónico como las actividades de aprendizaje asincrónicas. En el caso de estas últimas, los plazos máximos de cumplimiento y entrega deben de ser indicados puntillosamente.
- 7) Deben indicarse rigurosamente las herramientas tecnológicas permitidas, las herramientas no permitidas y, en caso de brindar margen al estudiante para la selección adicional de estas, los criterios con los cuales debe realizarse dicha selección.
- 8) Deben incorporarse, de manera clara, los criterios de cumplimiento y los instrumentos para valorar el trabajo colaborativo, las cuotas de participación y los criterios disciplinarios para quienes los incumplan.
- 9) Debe indicar los recursos didácticos a emplearse. En caso de brindar margen al estudiante para su propia búsqueda de recursos didácticos, deben indicarse los criterios para la búsqueda y el uso del mismo, en atención a lo normado en materia de derechos de autor y calidad académica. En caso de empleo de recursos didácticos abiertos (*open source*), deben explicarse claramente los aspectos concernientes a su uso, en materia de reconocimiento libre de derechos de autor y examen de la fuente y calidad adscrita.
- 10) Asimismo, deben indicarse claramente los criterios para la investigación y búsqueda de fuentes de información en las redes de conocimiento a emplearse.
- 11) El sílabo académico debe de explicarse cuidadosamente por parte del docente al inicio de la primera lección del curso. Dicho requerimiento es de naturaleza obligatoria y no admite excepción alguna. Acto seguido, debe proceder a aclarar cualquier

consulta de sus estudiantes al respecto.

- 12) En la segunda lección del curso, el docente procederá a recolectar las firmas de los estudiantes en el instrumento provisto por la Institución, indicando que los términos y requerimientos del sílabo académico les han sido adecuadamente puestos en conocimiento. El docente no está obligado a repetir la exposición del sílabo para los estudiantes que se incorporen en la segunda lección, más si a aclarar las consultas que estos planteen, en el plazo que el docente determine a tal fin.
- 13) Una vez firmada el acta donde se constata que el sílabo ha sido explicado en detalle, el docente no realizará cambios en el mismo que no sean formalizados por escrito, con la aprobación de la totalidad de los estudiantes de dicha asignatura. A tal fin, deberá seguir los lineamientos establecidos en la normativa académica.
- 14) El sílabo académico del curso debe estar disponible para los estudiantes desde antes del inicio de la primera lección, a fin de que puedan irlo revisando con detenimiento. Los plazos al respecto los indicará la Institución.

6.7 Implicaciones para el quehacer institucional.



Todos los procesos institucionales deben dirigirse a proveer la máxima experiencia educativa tanto para estudiantes como para docentes, académicos y administrativos.

Aproximándonos ya al final del presente *Modelo Pedagógico*, es importante reflexionar ahora sobre las implicaciones del mismo para el quehacer de las instituciones que conforman el Grupo ULICORI PLERUS.

El pilar humanista de nuestro *Modelo Pedagógico* nos recuerda, en todo momento, la integralidad de la experiencia humana. Los aprendizajes universitarios y parauniversitarios formales son unos entre otros componentes de un proceso más vasto: la construcción de un proyecto personal de vida que maximice el potencial propio, proceso que es, como ya dijimos, **responsabilidad última del estudiante.**

Pero dicho proyecto personal de vida no se circunscribe al estudiante. La experiencia educativa es parte también de los proyectos vitales más amplios de

docentes, académicos, administrativos y funcionarios de nuestras instituciones. Laborar para hacer posible la educación, sea cual sea la trinchera, forma parte imprescindible de la vivencia de cada persona involucrada.

En ese sentido, el quehacer institucional debe contribuir a ese proceso integral. ¿De qué manera es posible lo anterior? Fundamentalmente, que no exhaustivamente, a través de lo siguiente:

- 1) Fomentando una cultura de trato adecuado y respetuoso, mutuamente prodigado, entre estudiantes, docentes y funcionarios que integran esta gran familia.
- 2) Fomentando, en todas las comunidades que forman parte de nuestras instituciones, una actitud solidaria, crítica y permanente en lograr la mejora continua de nuestra sociedad, en especial de aquellos que no han accedido a los beneficios de la educación superior.
- 3) Estableciendo reglamentos, políticas y procedimientos claros y concisos en todos los órdenes, al alcance de todas las comunidades que forman parte de nuestras instituciones.
- 4) Desarrollando programas y planes de estudio exigentes, de alto valor educativo, acordes a las exigencias de la sociedad contemporánea, contruidos sobre los pilares del presente *Modelo Pedagógico*.
- 5) Proveyendo instalaciones, equipamientos, herramientas tecnológicas y materiales didácticos adecuados, que permitan dar el soporte tanto material como en línea requerido para los procesos de formación.
- 6) Desarrollando procedimientos y servicios para brindar soluciones prontas y debidamente fundamentadas a todas las inquietudes y necesidades expresadas de manera formal y responsable por estudiantes, docentes y otras comunidades de la institucionalidad educativa.
- 7) Desarrollando arquitecturas tecnológicas robustas las cuales, a su vez, brinden los espacios virtuales en los cuales, con los adecuados estándares de eficiencia, seguridad y organización, puedan desarrollarse los entornos virtuales necesarios para el aprendizaje, ya sea electrónico, presencial e híbrido, ya sea de manera tanto sincrónica como asincrónica.
- 8) Desarrollando una cultura de evaluaciones institucionales regulares, con instrumentos objetivos, debidamente operacionalizados, que permitan mejorar, en consecuencia, la experiencia educativa en todas sus dimensiones, sin ribetes punitivos o persecutorios.
- 9) Haciendo de la competencia y el alfabetismo digitales una destreza

transversal institucional, fomentando la aplicación de las **TICs** y de las **TACs** a todos los procesos académicos, académico - administrativos y administrativos, de nuestras instituciones.

- 10) Estableciendo programas formales y permanentes de alfabetización digital tanto para funcionarios académicos y administrativos, como para docentes y estudiantes, que permitan la respectiva competencia en estas destrezas indispensables para los desafíos de la vida contemporánea.
- 11) Incorporando tanto en las lecciones como en los planes de estudio, programas de cursos, procesos académicos y procesos académico-administrativos, los términos legados por la *Cuarta Revolución Industrial*, en lo referente al aprendizaje en entornos virtuales, nuevas tecnologías digitales de la información y de la comunicación, tecnologías del aprendizaje, contenidos del aprendizaje tecnológicamente mediados, investigación en redes de información, inteligencia artificial, entre otros.
- 12) Promoviendo la capacitación de docentes, estudiantes y funcionarios en el uso interactivo y creativo de las tecnologías digitales para los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión.
- 13) Creando comunidades virtuales de aprendizaje permanente, tanto para

docentes como para estudiantes y funcionarios, que brinden intercambios de experiencias, información y conocimiento, de cara a los procesos de transformación de nuestras instituciones.

- 14) Fomentando la innovación constante en todos los procesos institucionales, mediados con el concurso de las tecnologías de la información, para fortalecer la calidad de vida tanto académica como laboral.
- 15) Fomentando la inclusión de nuestras instituciones en las redes pertinentes de conocimiento e información que las circundan, a fin no solo de beneficiarse de ellas, sino también de contribuir a la actualización y mejora de las mismas.

7. Conclusiones.

Llegamos al final del presente *Modelo Pedagógico*; un *Modelo* que, como ya lo hemos indicado a lo largo de este texto, más que un recetario final, es una guía, una brújula que oriente nuestros esfuerzos **en la construcción de actividades humanas de mediación didáctica y evaluativa que fomenten, más allá del mero acumulado de conocimientos, el análisis crítico, la discusión democrática, el trabajo colaborativo, la creatividad, el uso de herramientas tanto tecnológicas como culturales, una sólida cultura de la digitalidad, la capacidad de buscar la información de manera adecuada en**

las redes de conocimiento más allá de nosotros mismos, la conciencia de nuestras propias necesidades de aprendizaje, la conciencia de nuestras estrategias cognitivas para procesar información, así como, finalmente, la construcción de un proyecto personal de vida y de sociedad más justo, libre, transparente y solidario.

Concluimos, entonces, este *Modelo Pedagógico* con un breve repaso de las preguntas trascendentales que hemos intentado responder, partiendo de los cinco pilares que lo sustentan: el *Humanismo*, el *Cognitivismo*, el *Racionalismo Crítico*, el *Constructivismo Social* y el *Conectivismo*.

7.1 ¿Cómo se construye el conocimiento?

El conocimiento se construye de forma dinámica, colaborativa, crítica y democrática, en el marco de relaciones interpersonales de enseñanza y aprendizaje orientadas al desarrollo integral del potencial humano, mediadas por el diálogo y el ejemplo, apoyadas por herramientas tecnológicas y culturales, enmarcadas en vastas redes de conocimiento distribuido, las cuales inciden y son influenciadas a su vez por las propias redes mentales de conocimiento de los individuos.

7.2 ¿Cómo aprende el individuo en virtud de esa producción del conocimiento?

El individuo aprende mediante la experiencia en entornos propicios de enseñanza, orientado por su docente en un marco crítico y democrático, buscando de manera colaborativa y cooperativa la información que necesita en las redes de conocimiento de las cuales forma parte, con el concurso de las herramientas tecnológicas y culturales a su disposición, a fin de actualizar sus propias redes internas de conocimiento en todos los órdenes, confrontando dichas actualizaciones a la evaluación y resolución de desafíos prácticos, aplicando en todo momento el análisis crítico a las propuestas, los procesos y los resultados.

7.3 ¿Cuál ha de ser la naturaleza de los procesos de enseñanza?

Generar, de manera estructurada y planificada, experiencias y ambientes propicios para el aprendizaje, mediados tanto presencial como tecnológicamente, que trasciendan el espacio y el tiempo físicos del aula; ambientes en los cuales el estudiante pueda tomar conciencia tanto de sus propias necesidades de aprendizaje como de sus estados previos de desequilibrio cognitivo y las fortalezas y falencias de sus propias estrategias cognitivas de búsqueda, evaluación, recuperación, procesamiento y aplicación de la información. Lo anterior, a fin de construir, con la guía y orientación del docente o tutor virtual, nuevos conocimientos sobre la base de aquellos ya culturalmente acopiados.

7.4 ¿Cuál ha de ser la naturaleza de los procesos de evaluación?

Determinar, de una manera ordenada, planificada, sistemática, estructurada, formativa, integral, continua y flexible, el alcance del conocimiento efectivamente construido y aplicado, con respecto al alcance de los objetivos y criterios inicialmente propuestos; fomentando el análisis y la discusión críticos, el trabajo colaborativo y el compromiso ético, así como el uso de herramientas digitales y recursos didácticos apropiados.

7.5 ¿Cuál ha de ser el papel del estudiante en su proceso formativo?

El estudiante **es el principal y último responsable de su propio proceso de aprendizaje**. Es quien construye y reconstruye de manera crítica y activa los saberes culturales y tecnológicos de su entorno, analizando críticamente, trabajando colaborativamente, identificando sus requerimientos de aprendizaje, investigando en las redes de información de las cuales forma parte, mejorando sus propios procesos cognitivos de aprendizaje y resolución de problemas, manipulando, explorando, descubriendo, inventando, escuchando, organizándose a sí mismo para convertirse en un aprendiz perpetuo.

7.6 ¿Cuál ha de ser el papel del docente en el proceso formativo?

El docente es la **figura indispensable** que enlaza los procesos de búsqueda, análisis, construcción y actualización que realiza el estudiante, de manera crítica y colaborativa, con el saber construido culturalmente. Es un guía deliberado y planificado, el cual construye adecuados ambientes de aprendizaje, desarrolla entornos de práctica controlados, así como tareas de aprendizaje y evaluación acordes a las capacidades y destrezas de los estudiantes, orientando a los estudiantes en la dirección de los saberes ya existentes o en proceso de construcción, en el uso de las herramientas tecnológicas y los recursos didácticos adecuados, en el acopio y la discriminación de la información en las redes a su alrededor, fomentando en todo momento la dimensión ética y humana de dichos procesos.

7.7 ¿Cuáles son las implicaciones para la innovación curricular y los planes de estudio?

Mejorar de manera integral, ordenada y permanente tanto los planes de estudio como los programas complementarios, dirigidos a estudiantes, docentes y funcionarios, que contribuyan a mejorar el bagaje educativo institucional. En adición a lo anterior, incorporar los aportes, los recursos y las herramientas de la Revolución Tecnológica a los mismos, tanto en concepto como en vehículos para la experiencia educativa, fomentando la búsqueda del conocimiento en los entornos de los cuales somos partes, discriminando la naturaleza de la

información que los mismos ponen a nuestra disposición.

7.8 ¿Cuál es la naturaleza del quehacer institucional?

Velar por la integralidad de la experiencia de nuestros estudiantes, docentes y funcionarios, como un todo. Crear, en todas las comunidades que integran la institución, y a través de sus planes de estudio, sus servicios de apoyo, su acción social, su formación continua y su propio desarrollo organizativo, un ciudadano global tecnológicamente alfabetizado, solidario, consciente, crítico, diestro para el trabajo en colaboración, capaz de emplear adecuadamente la información que yace en su entorno, proactivo en la mejora continua de la calidad de vida propia y de los demás. Y, finalmente, la pregunta clave para el éxito de todo acto educativo:

7.9 ¿Cómo se vincula el proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento con el entramado de la sociedad, a través de la institución educativa?

Como ya lo hicimos ver en su momento, la educación es un proceso continuo de

naturaleza eminentemente cooperativa y crítica, que se extiende más allá del individuo, del salón de clase y de la interacción personal inmediata entre docentes y estudiantes. Los desafíos contemporáneos demandan el indispensable concurso de las herramientas tecnológicas para que lo anterior sea posible, posibilitando la construcción de entornos mediados virtualmente, en los cuales el estudiante pueda, de manera asincrónica, complementar las actividades sincrónicas de aprendizaje y evaluación.

Por lo anterior, es deber de las instituciones educativas que conforman el Grupo ULICORI PLERUS velar, como ya lo dijimos también, porque los entornos de aprendizaje y los recursos puestos a disposición de los mismos fomenten un máximo de respeto por el individuo y su formación integral, estimulando el intercambio democrático entre este, su formador y sus compañeros de aprendizaje, validando de manera cooperativa la experiencia debidamente fundamentada como vía para la construcción y exploración del conocimiento, investigando eficazmente en la información externa que nos rodea, a fin de mantener en todo momento actualizada las propias redes de información que, como entes dinámicos, portamos.

Damos con esto por concluido el presente *Modelo Pedagógico*. Es tiempo ahora de estudiarlo, de aprehenderlo y aplicarlo, una y otra vez, en un proceso de aprendizaje continuo, un proceso necesario e indispensable, el cual hemos de velar porque sea gratificante y promisorio para todos nosotros, sin distinciones de ninguna clase.

La recompensa somos nosotros mismos, al final del camino.

8. Referencias.

- Abbagnano, N. (2008). *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica.
- Arceo, F., Rojas, G., y González, E. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw Hill.
- Baker, L., Ng, S. y Friesen F. (2019). Cognitivism. *Paradigms of Education. An Online Supplement*. <https://www.paradigmsofeducation.com/cognitivism/>
- Bourke, V. J. (1962). Rationalism. En *Dictionary of Philosophy*. World Heritage Encyclopedia.
- Castro, F. (2004). Capítulo II: Concepciones curriculares. En *Currículo y Evaluación*, (1-95). Facultad de Humanidades. Escuela de Ciencias de la Educación. Universidad del Bío-Bío.
- Definición MX. (04 de julio de 2014). *Modelo educativo*. <https://definicion.mx/modelo-educativo/>
- Díaz-Barriga, F. (2004). *Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior*. Editorial Trillas.
- Downes, S., y Fonseca, D. (2012). *Una Introducción al Conocimiento Conectivo*. https://www.academia.edu/2869435/Una_Introducci%C3%B3n_al_Conocimiento_Conectivo
- Ertmer, P. A. y Newby, T. J. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance improvement quarterly*, 26(2), 43-71. https://northweststate.edu/wp-content/uploads/files/21143_ftp.pdf
- Fromm, E. y Germani, G. (1977). *El miedo a la libertad*. Paidós.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y tecnología*, (1), 111-122.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. MIT press.
- Kompridis, N. (2010). So We Need Something Else for Reason to Mean, *International Journal of Philosophical Studies*, 8(3), 271-295. <https://doi.org/10.1080/096725500750039282>
- Mora, S. (2019). *Tendencias del modelo de formación virtual a docentes en Costa Rica*. https://idp.mep.go.cr/sites/all/files/idp_mep_go_cr/publicaciones/tendencias_formacion_virtual_0.pdf
- Narváez, C. (2003). De la lógica de la investigación a la lógica como objeto. Un esbozo de las cuestiones centrales del Racionalismo Crítico de K. Popper. *Revista Antropología Experimental*, (3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=753647>
- Norman, R. (2004). *On humanism*. Routledge.
- Oxford University Press. (06 de mayo de 2020). *Cognition*. Léxico. <https://www.lexico.com/definicion/cognition>
- Phillips, D. C. (1997). Coming to grips with radical social constructivisms. *Science & Education*, 6(1-2), 85-104. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008658528097>

- Popper, K. (2002). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge.
- Posada, F. (08 de mayo de 2013). *El modelo TPACK*. CanalTIC.com. <https://canaltic.com/blog/?p=1677#:~:text=TPACK%20es%20el%20acr%C3%B3nimo%20de%20la%20ense%C3%B1anza%20que%20imparte>
- Reif, F. (2008). *Applying Cognitive Science to Education: Thinking and Learning in Scientific and Other Complex Domains*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. (pp. 38, 283-284).
- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assessment. Su impacto en la educación actual. En: *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* (Vol. 4). https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=evaluaci%C3%B3n+formativa+y+sumativa&oq=evaluaci%C3%B3n+formativa
- Schunk, D. (2012). *Teorías del Aprendizaje* (6a ed.). Editorial Prentice-Hall.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNMYT4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>
- Smith, E., & Kosslyn, S. (2007). *Procesos cognitivos. Modelos y bases neurales*. Pearson Prentice Hall.
- The Open University. (2017). *Cognitivism*. <https://www.open.edu/openlearncreate/mod/page/view.php?id=147079>
- The Peak Performance Center (2021). *Cognitivism*. <https://thepeakperformancecenter.com/educational-learning/learning/theories/cognitivism/>
- USAID - Perú. (2009). *Guía para la elaboración de sílabo por competencia*. Chataro Editores.
- Van Pløn Verhagen, B. (2006). *Connectivism: a new learning theory*. <https://jorivas.files.wordpress.com/2009/11/connectivismnewtheory.pdf>
- Varela, F., Rosch, E., & Thompson, E. (1992). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT press.
- Wei, H. S., Wong, S. P., y Paramasivam, S. (2014). *Mobile Assisted Teaching and Learning in an Institute of Higher Education*. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 8(1), pp. 68-79.
- Western Governors University (27 de mayo, 2021). *Connectivism Learning Theory*. <https://www.wgu.edu/blog/connectivism-learning-theory2105.html#close>
- Wilson R., y Foglia, L. (Julio 25, 2011). *Embodied Cognition*. En Zalta E.N., (eds.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Edición otoño de 2011). <https://plato.stanford.edu/archives/fall2011/entries/embodied-cognition/>
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa* (11ª. ed.). Prentice Hall.