

NOTAS HISTÓRICAS Y GEOGRÁFICAS

Artículos

**HACIA UNA PLANIFICACIÓN COHERENTE EN EXPERIENCIAS DE
APRENDIZAJE BASADA EN LA REFLEXIÓN HISTÓRICA DEL DESARROLLO
COGNITIVO Y LA UNIDAD ECOCULTURAL**

TOWARDS A CONSISTENT PLANNING IN LEARNING EXPERIENCES BASED ON THE
HISTORICAL REFLECTION OF COGNITIVE DEVELOPMENT AND THE
ECOCULTURAL UNITY

Jessica Andrea Elejalde Gómez

Universidad Católica de Temuco, Chile.

jelejalde@uct.cl

<https://orcid.org/0000-0002-6024-2381>

Juan Luis Nass Álvarez

Universidad Católica de Temuco, Chile.

jlness@uct.cl

<https://orcid.org/0000-0001-8644-1672>

Recibido el 19 de junio de 2021

Aceptado el 03 de noviembre de 2021

Resumen

Este artículo presenta una propuesta para la planificación coherente, clase a clase, basada en la reflexión histórica del desarrollo cognitivo y la conformación de la unidad ecocultural en la evolución de la persona, para el diseño de experiencias de aprendizaje profundas. Esto con el objetivo de potenciar el progreso de la persona de acuerdo con los criterios para el desarrollo integral, según la revisión e incorporación de las taxonomías de dominio cognitivo en función de la organización y el despliegue del proceso de aprendizaje. Esta propuesta surge de la reflexión del quehacer y de la práctica docente durante el desarrollo de las clases, cuya preocupación se centra en la calidad y complejidad de estas. Dichas reflexiones muestran la importancia de elaborar rutas formativas que abarquen y estimulen todo el circuito de aprendizaje a partir de los dominios cuya articulación permea simultáneamente lo corporal, afectivo, y socio-emocional.

Palabras Clave: Planificación docente, coherencia, desarrollo cognitivo, reflexión histórica, unidad ecocultural.

Abstract

This article presents a proposal for coherent planning, class by class, based on the historical reflection of cognitive development and the conformation of the ecocultural unit in the evolution of the person, for the design of deep learning experiences. This with the aim of enhancing the progress of the person in accordance with the criteria for integral development, according to the review and incorporation of the cognitive domain taxonomies based on the organization and deployment of the learning process. This proposal arises from the reflection of the work and the teaching practice during the development of the classes, whose concern is focused on the quality and complexity of these. These reflections show the importance of developing training routes that encompass and estimate the entire learning circuit from the domains whose articulation simultaneously permeates the corporal, affective and socio-emotional.

Keywords: Teacher planning, coherence, cognitive development, historical reflection, ecocultural unity.

Para citar este artículo:

Elejalde Gómez, Jessica Andrea y Nass Álvarez, Juan Luis. Hacia una planificación coherente en experiencias de aprendizaje basada en la reflexión histórica del desarrollo cognitivo y la unidad ecocultural. Revista Notas Históricas y Geográficas, número, 28 Enero – Junio, 2022: pp. 286 – 313.

1. INTRODUCCIÓN

Diseñar una experiencia de aprendizaje¹ implica revisar, ordenar, incluir y estructurar el proceso de los estudiantes a partir de un circuito completo en el que se incorporan todas las habilidades y competencias necesarias para que ellos lo apliquen en la vida cotidiana. Si se pensara en una posible forma de ejecutar la acción de planificar este diseño de la experiencia, convendría poner en el centro como eje gatillador, la reflexión sobre la educación, y su puesta en escena, a partir de la complejidad y totalidad de una persona en un sistema ambiente². Es así como la planificación no resulta en un mero hecho de organizar los contenidos que buscan desarrollar el itinerario formativo de una carrera, sino más bien, en cómo procurar y garantizar que la persona en formación, interactúe desde su ecología cultural y su repertorio cognitivo para incidir y actuar como agente de cambio en la comunidad a la que pertenece. En este contexto, es necesario entonces repensar, situados desde la evolución y la importancia de la unidad ecocultural³, el diseño de las experiencias de aprendizaje centradas en la multidimensionalidad de la persona, especialmente desde una visión del desarrollo cognitivo. A partir de esta perspectiva, y fijándose en los aspectos biológicos y ecoculturales, los seres humanos -a lo largo de su evolución histórica- han creado culturas como catalizadoras de la evolución biológica que establecen el desarrollo de la persona en diferentes sistemas ambientes. Las formas culturales dinámicas y -en algunos casos- fijas, han determinado el desarrollo biológico y la esencia de la persona, lo que supone una relación estrecha entre la biología y la cultura, cuya interacción se nutre en la espiral del desarrollo ontogenético y filogenético. En este sentido, el desarrollo de la cognición y la evolución biológica se convierten tanto en una causa como un efecto de ambos aspectos de manera recíproca y dependiente. Esta condición de la creación y establecimiento de culturas, lo que en efecto centra su atención en ese “otro social”, representa todo aquel factor externo que puede actuar sobre el individuo y especificar cambios que contribuyan al aumento de su repertorio cognitivo, emocional o comportamental y al desarrollo cognitivo-ecocultural⁴. En esta línea, conviene entonces relevar que el punto de inflexión que permite el diálogo entre el desarrollo cognitivo, la evolución biológica y la cultura dinámica es el aprendizaje.

¹ Experiencia de aprendizaje: es un conjunto de actividades que conducen a los estudiantes a enfrentar una situación, un desafío o un problema complejo. Se desarrolla en etapas sucesivas y, por lo tanto, se extiende a varias sesiones de clase.

² De acuerdo con las afirmaciones de Restrepo (2019): “Una persona se conforma por la confluencia entre el organismo (niveles genético, bioquímico, biológico, neuropsicológico y psicológico) y el ambiente (nivel social-grupal y cultural-simbólico y material). Pero no hay que pensar en “lo genético”, “lo bioquímico”, etc., como algo preestablecido que entre en contacto con un ambiente igualmente preestablecido. Lo bioquímico, lo biológico, lo neuropsicológico y lo psicológico se conforma con lo ambiental (ontogenéticamente) y conforma lo ambiental (filogenéticamente). Cada sistema persona en el ambiente es único, pero todo sistema persona en-el-ambiente debe propender por la participación, esto es la integración”.

³ El planteamiento de una ecología cultural del desarrollo se fundamenta en la tesis, soportada teórica y empíricamente, de que hay una relación organismo-cultura que define (naturaleza), organiza (estructura), dinamiza (funcionamiento) y, lo más importante, crea y desarrolla (genética) una unidad ecoculturalmente compleja denominada persona-en-el-ambiente.

⁴ Shweder, et al. Handbook of child psychology. Theoretical models of human development, V1. (Wiley: Estados Unidos, 2006. 865-937); Valsiner, The guided mind: A sociogenetic approach to personality. (Harvard University Press, 1998).

Desde la concepción del aprendizaje como un nexo que dinamiza, cataliza y condiciona el desarrollo, vislumbra que a su vez este desarrollo, en sí mismo, es también condición necesaria para el aprendizaje. De este modo el aprendizaje se convierte en la pieza clave para la interiorización de esas formas socioculturales específicas de cada ambiente, cuyo impacto se refleja tanto en el despliegue cognitivo y biológico como en lo cultural. En otras palabras, el desarrollo depende de esa interiorización, de la forma como se diseñe y organice el proceso de aprendizaje y, de la manera como el individuo se integre y participe activa y coordinadamente en las prácticas de la cultura. Así en palabras más concretas de Vigotsky⁵ se declara que:

“El aprendizaje despierta una variedad de procesos de desarrollo internos que pueden operar solamente cuando el niño está interactuando con personas en su ambiente y en cooperación con ellos [...] El aprendizaje no es el desarrollo, sin embargo, el aprendizaje apropiadamente organizado resulta en el desarrollo mental y pone en movimiento una variedad de procesos de desarrollo que podrían ser imposibles al margen del aprendizaje”.

En este escenario, considerando la importancia del aprendizaje desde esta perspectiva, se hace necesario la revisión y profundización desde lo pedagógico, si la organización de este proceso formativo en las sesiones de aprendizaje (clase a clase) responde adecuadamente a un proceso de formación óptimo, en el que se integra la cognición corporeizada, situada y extendida, propiciando el desarrollo biológico y sociocultural de los estudiantes.

Las experiencias de aprendizaje que deberían generarse en el ámbito universitario, tienen como fin potenciar no solo las competencias específicas del área disciplinar en los futuros profesionales, sino también ampliar y sumar recursos cognitivos, actitudinales y procedimentales para enfrentar diversas situaciones reales en la vida y el ámbito laboral. Dichas experiencias corresponden a un diseño meticuloso donde es indispensable que el docente conozca y aplique en la gestión del proceso de enseñanza y aprendizaje estrategias de organización del conocimiento, para asegurar la activación y aplicación de procesos secuenciales del pensamiento que garanticen la adquisición y co-construcción de conocimientos y habilidades; reflejo de competencias interiorizadas, como consecuencia de acciones estratégicas sean estas didácticas, pedagógicas, psicológicas y filosóficas que el profesor diseña y propone en la planificación de su clase. Para ello, se proyecta una ruta o una trayectoria de aprendizaje en coherencia con los resultados que se esperan una vez concluida la actividad curricular.

Estas planificaciones⁶ conducen al futuro profesional al desarrollo de todas sus competencias genéricas y específicas para desempeñarse adecuadamente, de acuerdo con los objetivos de aprendizaje del área que estudian.

⁵ Vigotsky, Pensamiento y Lenguaje. (Buenos Aires, Argentina: La Pleyade, 1978).

⁶ En el contexto de esta publicación, se entiende “planificación docente” como la ruta formativa que se desarrolla en un curso en la clase específica de una carrera universitaria. En otros países se les denomina planeación, programación o diseño de clases.

Sin embargo, estas planificaciones de clase no siempre ponen de manifiesto resultados en concordancia con lo esperado y, se observa actuaciones de los egresados con un desempeño descendido y escaso desarrollo del pensamiento creativo, crítico y de resolución de problemas⁷. Esto refuerza que la formación con la que egresan los profesionales es precaria y no le permite responder a las exigencias del siglo XXI.

Además, la planificación docente se ha convertido en una acción simple donde se esquematizan y registran en un *syllabus* los contenidos que se entregarán a lo largo del semestre o año. De hecho, se podría observar la tendencia de un pensamiento lineal por sobre el crítico o creativo, dado que no se busca diseñar las experiencias de aprendizaje, ni planificar la sesión clase a clase, centrandolo en la importancia solo en la transferencia de temáticas que se presentan de manera expositiva⁸. Entonces, ¿Qué podría estar fallando en estas planificaciones? ¿Cuáles serían los aspectos más relevantes para que esta planificación potencie los objetivos de aprendizaje que se han declarado y estos se permeen en el tiempo para que los futuros profesionales enfrenten las condiciones de una sociedad cada vez más exigente? Respecto de estas interrogantes, distintas investigaciones⁹ determinan que la práctica en el diseño de estas experiencias de aprendizaje es insuficiente y responde a modelos de aprendizaje y desarrollo cognitivo lineales, literales y pobres en capacidades para enfrentar los problemas cotidianos en cualquier ámbito¹⁰. Incluso, las investigaciones arrojan que la planificación docente potencia en una escala menor las habilidades necesarias para que una persona pueda actuar en un sistema ambiente al que pertenece o busca intervenir con altas demandas y exigencias¹¹. Por otra parte, una revisión exhaustiva de las planificaciones, de acuerdo con los estudios de Domínguez y Montiel¹² y Bancayán¹³ refleja baja

⁷ Bancayán. "Operacionalización de la taxonomía de Anderson y Krathwohl para la docencia universitaria." *Paideia XXI* 3.4 (2013): 109-119.

⁸ Álvarez, "Perfiles y competencias docentes requeridos en el contexto actual de la educación universitaria." *Revista española de orientación y psicopedagogía* 20.3 (2009): 270-283.

⁹ Medina, "Taxonomía educativa integradora como estrategia didáctica para la planificación instruccional." *Revista ciencia de la educación. Educación y sociedad*, 53 8, (1996); Borgobello, Peralta, y Roselli, "El estilo docente universitario en relación al tipo de clase ya la disciplina enseñada: qualitative and quantitative analysis in two disciplines taught and two classes types." *Liberabit* 16.1 (2010): 07-16; Álvarez, "Perfiles y competencias docentes requeridos en el contexto actual de la educación universitaria." *Revista española de orientación y psicopedagogía* 20.3 (2009): 270-283; Cáceres y Rivera, "El docente universitario y su rol en la planificación de la sesión de enseñanza-aprendizaje." *En Blanco y Negro* 8.1 (2017): 15-27.

¹⁰ Biggs y Collis. "The psychological structure of creative writing." *Australian Journal of Education* 26.1 (1982): 59-70; Biggs y Tang. "Teaching for quality learning at university (3rd, pb. ed.)." (2007). Biggs, *Calidad del aprendizaje universitario*. (Madrid: Narcea SA ediciones2005).

¹¹ Bozu y Canto, "El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes." *Revista de formación e innovación educativa universitaria* 2.2 (2009): 87-97; Bañales et al, "La enseñanza de la argumentación escrita en la universidad: una experiencia de intervención con estudiantes de lingüística aplicada." *Revista mexicana de investigación educativa* 20.66 (2015): 879-910.

¹² Domínguez y Montiel, "Análisis comparativo de las taxonomías en uso para la planificación didáctica de lenguaje y literatura en la enseñanza media." *INTEREDU. Investigación Sociedad y Educación* 1.1 (2019): 95-119.

¹³ Bancayán, "Operacionalización de la taxonomía de Anderson y Krathwohl para la docencia universitaria." *Paideia XXI* 3.4 (2013): 109-119.

calidad o diseño incompleto en los circuitos de aprendizaje o ciclos de la experiencia de aprendizaje en consonancia con los modelos educativos universitarios. Esta problemática no solo afecta la cognición de los futuros profesionales, sino que a su vez, impacta negativamente en el desarrollo de habilidades superiores que demanda la sociedad actual.

También, se declara que no hay una formación específica en el profesorado universitario que entregue herramientas para una planificación basada en competencias o en desarrollo cognitivo de tipo superior. En palabras de Cáceres y Rivera¹⁴ “planificar la sesión de enseñanza-aprendizaje es la competencia del docente universitario que permite convertir una idea o proyecto en una propuesta práctica para el trabajo con los estudiantes”. Por consiguiente, cuando un docente planifica actúa en el nivel más concreto en donde se plasma la didáctica, cuyo objetivo contribuye al logro del aprendizaje la actividad curricular y, por ende, a la consolidación futura del perfil del egresado de la carrera¹⁵.

Estas afirmaciones, plantean cuestionamientos respecto de si el diseño de una experiencia de aprendizaje efectiva y centrada en la persona cumple con los requerimientos fundamentales asociados al modelo educativo, la multidimensionalidad del individuo y la unidad ecocultural. Como se puede dilucidar incipientemente, los circuitos de aprendizaje centrados en la cognición que consideren el desarrollo integral del futuro profesional no son la constante en la planificación docente. En efecto, lo que históricamente se ha observado es una planificación con bajo nivel de interacción que no incorpora el circuito completo de los procesos básicos del pensamiento o de la construcción del conocimiento, aspectos que son relevantes para un modelo de aprendizaje centrado en la persona situado en un sistema ambiente.

De este modo, estimar la cognición en todo su despliegue como eje central para el desarrollo total de la capacidad, la habilidad y los conocimientos de una persona en un sistema en el que interactúa, se corresponde con lo que denomina Aristóteles en su definición del vocablo griego *Noûs*: potenciar verdaderamente al acto sublime de pensar y comprender aquello que se está conociendo. Ciertamente, la propuesta de una planificación clase a clase centrada en una visión integradora desde el desarrollo ecocultural y cognitivo, se tiene en cuenta su implementación desde el punto de vista didáctico y heurístico con impacto en el aprendizaje. Esto debido a que, la planificación de la sesión de aprendizaje se comprende como un esquema teórico-conceptual que es de gran utilidad para el docente por cuanto le permite racionalizar y sistematizar la acción educativa.

Por consiguiente, en este artículo se presenta una propuesta de acercamiento a la planificación coherente de una sesión de clase centrada en el desarrollo cognitivo de la persona, quien interactúa en diversos sistemas en ambiente.

¹⁴ Cáceres y Rivera, "El docente universitario y su rol en la planificación de la sesión de enseñanza-aprendizaje." En Blanco y Negro 8.1 (2017): 15-27.

¹⁵ Zábala, Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional. Vol. 4. (Narcea ediciones, 2003); Cáceres y Rivera, "El docente universitario y su rol en la planificación de la sesión de enseñanza-aprendizaje." En Blanco y Negro 8.1 (2017): 15-27.

Para ello, la propuesta se fundamenta en el desarrollo de un circuito de aprendizaje completo, que considera las fases de apertura cognitiva, es decir: la recepción, percepción, atención, afianzamiento, estimulación del pensamiento y transferencia y, el uso adecuado de las taxonomías de aprendizaje revisadas, como las de SOLO, Bloom y Guilford¹⁶.

El artículo se organiza de la siguiente manera: en el apartado dos se presenta la fundamentación teórica sobre la cual se sustenta la propuesta del modelo, seguido del apartado tres donde se expone el modelo y sus respectivas explicaciones. Continúa el apartado cuatro con las discusiones respecto de la bibliografía revisada y su impacto para desplegar el modelo para finalizar con las conclusiones, apartado cinco, y proyecciones de la investigación y validación del modelo en el apartado seis.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La planificación de clase-sesión de aprendizaje en la educación universitaria

Planificar, planear o programar son acciones que tienen distintas características de acuerdo con dos aspectos principales: el tiempo invertido o el modelo pedagógico que las direcciona. En este aspecto, el sustento teórico que se presenta en este apartado se centra en la planificación clase a clase desde una perspectiva del modelo pedagógico y en consonancia con los lineamientos institucionales, estas son, el aprendizaje centrado en el estudiante.

La concepción de planificación tiene varias acepciones que convendría señalar de acuerdo con los aspectos que permean el diseño de experiencias de aprendizaje exitosas. La planificación permite anticipar sucesos y prever situaciones que puedan favorecer u obstaculizar el aprendizaje. Asimismo, orienta la acción en una dirección determinada y contempla los recursos y medios necesarios para lograr un objetivo y los resultados de aprendizaje esperados¹⁷.

Por otra parte, la planificación de clase, aun cuando es lo más específico de todo el diseño educativo, es la base de todo el proceso y experiencia de aprendizaje independiente del nivel de educación. Su adecuado diseño e implementación produce los resultados esperados para alcanzar el perfil de egreso de los profesionales. Por esta razón, la acción de planificar la clase y la docencia tiene estrecha relación con las decisiones de política educativa, nacionales y jurisdiccionales. Incluso, con la contextualización institucional permite de este modo que el diseño y la programación de la práctica docente no sea un elemento aislado, respetando simultáneamente la independencia y autonomía profesional, necesarias para el desarrollo de la actividad¹⁸.

¹⁶ Biggs y Collis, "The psychological structure of creative writing." *Australian Journal of Education* 26.1 (1982): 59-70; Bloom, *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain.* (New York: McKay, 20.24, 1956). Guilford, "The nature of human intelligence." (1967).

¹⁷ Borgobello et al, "El estilo docente universitario en relación al tipo de clase ya la disciplina enseñada: qualitative and quantitative analysis in two disciplines taught and two classes types." *Liberabit* 16.1 (2010): 07-16.

¹⁸ Cáceres y Rivera, "El docente universitario y su rol en la planificación de la sesión de enseñanza-aprendizaje." *En Blanco y Negro* 8.1 (2017): 15-27.

La planificación o diseño de las clases para una experiencia de aprendizaje también significa reflexionar, pensar, acomodar, construir y diseñar qué es lo necesario para aprender, para qué, por qué y cómo enseñar-y propiciar el aprendizaje, etc. Es decir, explicitar contenidos, objetivos, estrategias de aprendizaje, actividades, recursos, formas de evaluación. La planificación es un sistema integrado, un todo organizado cuyas partes o elementos se interrelacionan y guardan coherencia respecto del desarrollo en sistema de una persona en ambiente¹⁹. Si bien, existe un consenso en la definición, la planificación que se expone surge de los siguientes prospectos considerando el modelo pedagógico y la forma, como por ejemplo, la planificación curricular, planificación en sábana, planificación en T, planificación en V heurística y planificación en trayecto²⁰.

Es por estas razones expuestas que, la planificación de una clase debe realizarse de tal forma que entregue direccionalidad tanto al proceso educativo como a la ruta formativa de aprendizaje mediante el uso de técnicas, instrumentos y procedimientos. Entre estos, uno de los más importantes y poco profundizados en la planificación docente es el uso de taxonomías que faciliten la labor pedagógica del docente, permitiéndole establecer la relación equilibrada entre los objetivos, el proceso de enseñanza y aprendizaje y los resultados esperados.

La propuesta de la neurociencia cognitiva en materia del aprendizaje-desarrollo cognitivo y la ecología cultural

Cuando se piensa en la evolución de la persona se remonta irremediamente tanto a su evolución ontogenética como biológica y, por supuesto, a los procesos subyacentes a la conformación de la cultura y la ecología como ámbitos necesarios para lograr esta evolución. La ecología cultural refiere al cimiento del entorno, la historia, la cultura y la cotidianidad como factores ancla que propician el desarrollo cognitivo. A su vez, el desarrollo cognitivo propicia el entorno y el despliegue de los aspectos culturales que atañen a la evolución de las personas pertenecientes a un sistema ambiente²¹. Desde esta perspectiva, considerar modelos de planificación que integren los componentes de una ecología cultural y cognitiva, no solo entrega mayor afianzamiento en los procesos cognitivos puramente culturales y biológicos, sino que potencia de manera significativa y coherente dichos procesos para un avance cultural importante y adecuado para las exigencias de la actualidad. Ahora bien, el desarrollo y evolución personal considerando la unidad de la persona en un sistema ambiente-mundo es un proceso caracterizado por la plasticidad, la relacionalidad e integración, la temporalidad y la incrustación histórica. A su vez, la diversidad y las diferencias individuales serán una consecuencia natural, y actuarán como la rúbrica del proceso de aprendizaje. Es por esto que, cada persona desde la visión de esta como organismo, tiene sus propios grados de plasticidad, que dependen de variaciones en sus niveles genético-biológico, psicológico y familiar-social. En esta línea, el grado de relación e integración entre los niveles del organismo y entre el organismo y el ambiente varía entre cada unidad persona-en-el-ambiente. Desde esta perspectiva de la psicología cultural del desarrollo y la ecología cultural como vínculo recíproco del desarrollo cognitivo y personal²², se define y establece que el desarrollo en sí de la persona se asume como una posibilidad y una potencialidad a largo plazo.

¹⁹ Álvarez, “Perfiles y competencias docentes requeridos en el contexto actual de la educación universitaria”. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre (2009), pp. 270-283

²⁰ Para mayor profundización consultar el trabajo desarrollado por María Teresa Perrou de la Universidad de Chile (S.f), sobre planificación coherente.

²¹ Restrepo, Desarrollo cognitivo: ecología cultural. (Manual Moderno, 2019).

²² Cole, Psicología cultural: una disciplina del pasado y del futuro. (Ediciones Morata, 1999); Shweder et al, Handbook of child psychology. Theoretical models of human development, 1, (Wiley: Estados Unidos, 2006, 865-937).

Esto refiere a que dicho desarrollo depende más de lo que existe en la persona y de lo que viene, y no tanto de lo que hubo. A saber, el reconocimiento de la existencia de una plasticidad (cambio, adaptación y aprendizaje) inherente en la biología y la psicología humana, y admitiendo que los componentes histórico y sociocultural puede encarnarse desde la dinamicidad, confiere el valor de que esta perspectiva resalta el potencial transformativo continuo del ser humano como producto de su participación en prácticas concretas en las que se cultiva el desarrollo. Estas prácticas, entendidas como la socialización en la que participa el individuo son influenciadas principalmente por la educación y el entorno sociofamiliar y cultural en el que se desenvuelve la persona²³.

Es por ello que, cultivar el desarrollo, más allá de esperar que este se produzca, será la premisa para planificar las actividades y diseñar experiencias de aprendizaje con un enfoque de desarrollo cognitivo ecocultural. Este desarrollo, como práctica para el desarrollo y extensión del dominio personal, implica reconocer la unidad de *la persona-en-el-ambiente*, como agente de cambio de dicho ambiente y sistema y, sobre esta unidad trabajar en, por y desde ella.

En este punto, el desarrollo se entiende como la ampliación de las posibilidades, el aumento del repertorio de acción, el mejoramiento de la actuación, la estimulación y despliegue de las capacidades cognitivas y la creación de nuevas funciones que le permitan desenvolverse adecuadamente. En síntesis, este constante cultivo de la persona señala la expansión de las opciones y las oportunidades de una persona en su ambiente, involucrando todos los sistemas y niveles de integración.

No obstante, dependiendo de la naturaleza del contexto, de las prácticas y las interacciones, este último nivel del desarrollo puede modificar la organización de los demás de arriba hacia abajo. Así en palabras de Restrepo²⁴,

[...] Tal y como se han organizado las ideas, podría haber una fuerte tendencia a pensar, entonces, que el desarrollo está fijado de abajo hacia arriba. Es evidente que la “corriente abajo hacia arriba” tiene efectos determinantes sobre algunos procesos del desarrollo, como ocurre con el desarrollo de la extremidad superior: si hay un síndrome genético o congénito que afecte la anatomía y la extremidad no evoluciona, no sería sensato argumentar que la “corriente arriba hacia abajo” podrá modificar esta condición. Es decir, con toda seguridad no será posible que el contexto, las prácticas ni las interacciones puedan crear una extremidad allí donde la biología ha fallado. Aunque la anatomía sea difícil de modificar por el contexto, los desarrollos fisiológico, neuropsicológico y psicológico y sociocultural sí están inmersos en una espiral de desarrollo que se crea, se organiza y se reorganiza a sí misma.

Algunos aspectos del desarrollo fisiológico, otros del progreso neuropsicológico y del desarrollo psicológico se construyen circularmente y, por ende, cimientan el desarrollo sociocultural; y todos estos dependen del aprendizaje. Esto releva la necesidad de repensar y estructurar las rutas del diseño de experiencias de aprendizaje, dado que no debe planificarse un aprendizaje superficial o estancado en las mismas habilidades o recursos de siempre. Por consiguiente, debiera comprenderse que el aprendizaje es crucial, pero no cualquier tipo de aprendizaje, sino de aquel apropiadamente organizado, a partir de sistemas de mediación estructurados y en formas que permitan el despliegue, la creación, el aumento, la expansión y el mejoramiento de la unidad ecocultural de la persona.

²³ Restrepo, Desarrollo cognitivo: ecología cultural. (Manual Moderno, 2019).

²⁴ Restrepo, Desarrollo cognitivo: ecología cultural. (Manual Moderno, 2019).

[...] el entendimiento humano es ante todo flexible. No somos iguales en dotación heredada y no entramos en el mundo en forma de tableros en blanco, pero la mayor parte de las deficiencias pueden corregirse en un grado considerable, y el encubridor efecto del determinismo biológico determina su mayor tragedia: pues si renunciamos (porque aceptamos la doctrina de los límites congénitos inmutables), pero hubiéramos podido ayudarlos, entonces habremos cometido el error más deplorable, el de encadenar el espíritu humano. ¿Por qué debemos seguir el modelo, falaz y dicotómico, de oponer una biología supuestamente fija e innata a la flexibilidad de la instrucción, o sea, la naturaleza frente a la educación, en el melifluo emparejamiento de palabras que fija esta oposición en la mentalidad pública? La biología no es un destino inevitable; la educación no es un asalto a los límites biológicos. Más bien, nuestra amplia capacidad para mejorar mediante la educación señala una singularidad genética solo dispensada a los seres humanos entre todos los animales²⁵.

El espectro cognitivo de Bloom, Guilford y SOLO para el circuito de aprendizajes basado en el desarrollo cognitivo

Las propuestas taxonómicas como modelos o esquemas para la clasificación del dominio cognitivo son creaciones producto de las percepciones e interpretaciones del desarrollo cognitivo y ecocultural a la que atañe la evolución humana. El uso de estos esquemas taxonómicos para la clasificación de los procesos de aprendizaje y la planificación de experiencias de enseñanza-aprendizaje, posibilitan el diseño de rutas de aprendizaje que potencian el desarrollo de pensamientos superiores, resolutivos y creativos para responder a una sociedad cambiante y exigente. No obstante, considerando las reflexiones descritas anteriormente, surgen las preguntas sobre la comprensión que tienen los profesores sobre esta taxonomía y en qué medida las usan para diseñar experiencias de aprendizaje.

Al respecto, es importante considerar la trascendencia histórica que han tenido para los sistemas educativos latinoamericanos el diseño de algunos modelos taxonómicos, que se originan en la educación norteamericana para la década de los 50s. Estas propuestas emergen como reacción contemporánea a la imprecisión de las metas y objetivos educacionales en el currículo al momento de utilizarlos para clasificar los comportamientos y el desarrollo cognitivo de los estudiantes durante el aprendizaje. Tres de las taxonomías más influyentes corresponden a las planteadas por Bloom donde se especifica el dominio cognoscitivo, el modelo de Guilford sobre la estructura del intelecto y de la creatividad y, por último, la taxonomía de SOLO propuesta por Biggs y Collis²⁶.

Por un lado, la taxonomía de Bloom es un instrumento que apoya el proceso de planificación y evaluación de los aprendizajes que los docentes desean lograr en los estudiantes, en un área disciplinar específica. Esta taxonomía surge con la intención de diseñar un instrumento de trabajo de manera sencilla que permitiera a los docentes evaluar las pruebas de rendimiento escolar. Para ello, Bloom y sus colaboradores proponen una descripción verbal de seis categorías que clasifica los niveles de acción y comportamiento del estudiante durante el proceso de aprendizaje. Análogamente, complementaron con una lista de objetivos pedagógicos relacionados con cada categoría, proponiendo varios ejemplos concretos de comportamientos sistemáticos en distintos tipos de tareas realizadas por parte del estudiante de acuerdo dichos niveles o dominios. Estos corresponden al cognoscitivo, el afectivo y el psicomotor.

²⁵ Gould y Pochtar. La falsa medida del hombre. No. 159.92 GOU. (Antoni Bosch, 1984).

²⁶ Biggs y Collis, "The psychological structure of creative writing." Australian Journal of Education, 26.1 (1982): 59-70; Bloom, Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. (New York: McKay 20.24, 1956). Guilford, "The nature of human intelligence." (1967).

Sin embargo, respecto al uso de la taxonomía de Bloom como instrumento de evaluación en relación con los problemas de la educación, la organización y gradación en nivel de complejidad de los objetivos de la enseñanza, considerado a su vez como un sistema pedagógico lógico y psicológico de gran utilidad en los procesos de diseño de experiencias de aprendizaje, no tardó en recibir críticas por parte de expertos y educadores. Las razones por las cuales algunos psicólogos y educadores expertos en currículo plantean las críticas tiene que ver principalmente por la forma como opera esta taxonomía. Esto debido a que el autor a menudo ha querido hacer de ella un instrumento destinado a formular objetivos cuando en realidad está elaborada para analizar los ya existentes en planes y programas educacionales. Pese a esto, la organización de la propuesta de Bloom ha permitido a lo largo del proceso educativo, la adecuación y planificación del aprendizaje de acuerdo con los niveles de complejidad en cada categoría.

Por otro lado, la propuesta de Guilford de *la Estructura del Intelecto* sugiere que la inteligencia tiene tres dimensiones (a) las operaciones mentales, (b) los contenidos mentales y (c) los productos mentales. Dentro de las operaciones mentales, el autor ubicó el pensamiento convergente y divergente. Por lo tanto, el pensamiento creativo quedaría incluido dentro de la inteligencia. Esta estructura tridimensional, se representa en un cubo en donde se combinan estas tres dimensiones de todas las maneras posibles compuesto por 150 factores o habilidades intelectuales.

En este orden de ideas, emplear el modelo de Guilford, es de carácter práctico, ya que establece una clasificación de aprendizajes para objetivos, preguntas y requerimientos exigidos en los instrumentos de evaluación por los educadores. Sin embargo, las dificultades para la ubicación de estos en las respectivas categorías y subcategorías de la taxonomía del dominio cognoscitivo de Guilford, podría generar deficiencias y discrepancias entre los docentes y evaluadores. Es así, como el modelo de Guilford constituye un instrumento que está operando con un modelo cognitivo y enfatiza el desarrollo de las potencialidades intelectuales.

Respecto de la taxonomía de SOLO (*Structured of the Observed Learning Objectives*)²⁷ fue creada por Biggs y Collins en 1982 como herramienta que posibilita establecer los niveles de comprensión de los estudiantes a los que se pretende llegar en una actividad de aprendizaje. Igualmente, facilita como estructura una forma sistémica de describir el progreso en la complejidad del desempeño de un estudiante cuando logra el dominio de distintas tareas.

El modelo muestra las etapas que componen el desarrollo de aprendizaje, incluyendo los aspectos desde lo más superficial hacia lo más profundo. La complejidad en la actuación del estudiante se observa y se evidencia en diferentes escenarios de aprendizaje y es clasificada en cinco niveles: (1) *Preestructural*, referida a los aspectos no relevantes del tema abordado donde se evidencia una comprensión nula, (2) *uniestructural*, corresponde al uso de solo un aspecto relevante del tema en cuestión, (3) *multiestructural*, se observa la utilización de forma desarticulada diferentes aspectos de la temática trabajada, (4) *relacional*, cuya manifestación ocurre con una comprensión integrada de las relaciones entre los diferentes aspectos tratados sobre una unidad temática, y (5) *abstracto ampliado*, se evidencia que hace uso de principios, hechos, procesos, etc., más abstractos que los tratados en la enseñanza y que se puede extrapolar a otros ámbitos de aplicación. Esta forma de clasificar los resultados de aprendizaje en relación con el nivel de complejidad, permite una evaluación en términos de calidad de los resultados de aprendizaje y el nivel de comprensión alcanzado.

²⁷ Biggs y Collis, The psychological structure of creative writing. *Australian Journal of Education*, 26(1), (1982) 59-70.

Esta taxonomía de SOLO, se constituye como un eficaz recurso que permite realizar una programación curricular deseada de acuerdo con los propósitos del curso. En este sentido, las actividades que conducen al logro deben ser planificadas en estrecha relación con la evaluación y con los resultados del aprendizaje. En efecto, deben coincidir con los resultados del aprendizaje en la medida en que estén descritas adecuadamente, uso de acciones-verbos específicos que definan la habilidad o capacidad respecto de la tarea, y en estrecha relación con lo planificado. También, proporciona los insumos de base para planificar sistemas de evaluación que correspondan a lo que se pretende constatar en el proceso del aprendizaje.

En las taxonomías anteriores, es la calidad de la acción o del proceso la que define el nivel cognitivo y no la acción o el proceso, por sí mismos. Mientras que Bloom representa el proceso de aprendizaje en sus diferentes niveles, esto no implica que los estudiantes deban empezar en el nivel taxonómico más bajo para luego subir a otros niveles. Más bien, significa que el proceso de aprendizaje se puede iniciar en cualquier punto y que los niveles taxonómicos más bajos estarán cubiertos por la estructura de la tarea de aprendizaje. El impacto de la colaboración en sus diferentes formas, tiene una influencia creciente en el aprendizaje. Con frecuencia ésta se facilita con los medios digitales y cada día adquiere mayor valor en aulas permeadas por estos medios. Ahora bien, de acuerdo con la revisión bibliográfica en cuanto a las taxonomías tiene como aporte en el ámbito educativo diferentes principios que conducen a una planificación exitosa y estimulante de los dominios de la persona. Algunos de estos principios corresponden a: 1) Entregar un mapa estructural de los diversos niveles y dimensiones de ese proceso formativo. Unas lo hacen de manera jerárquica, otras no; pero, en cualquier caso, a través de ellas el profesor tiene un instrumento sistematizado y sistémico para identificar con mayor acierto las metas y las alternativas disponibles a la hora de proyectar un proceso didáctico y, 2) actuar como garantía de la integridad del proceso didáctico en el aprendizaje a desarrollar. De esta forma, el profesor puede examinar e identificar cuándo está demasiado centrado en uno solo o varios niveles o dimensiones del aprendizaje y lograr un equilibrio entre estas.

La coherencia y la preocupación por un diseño y alineamiento en la planificación docente

Muchos países se han preocupado por procurar un avance importante en materia de educación, cuyo propósito se centra en mejorar el proceso de enseñanza y migrar hacia el paradigma del aprendizaje centrado en el estudiante. En los últimos años, de acuerdo con los progresos en Europa²⁸ y, recientemente con timidez en Latinoamérica, el proceso de revisión y convergencia desarrollado en Europa, en el que están trabajando las universidades, plantea como uno de los objetivos priorizar el mejoramiento de los procesos de planificación docente. Así entonces, la implementación de estos nuevos lineamientos se hará visibles en la comparabilidad en las carreras, y también el efecto de avance en el desempeño profesional.

Respecto de algunos de los principios y recomendaciones de la convergencia, estos se vinculan - directa o indirectamente- con el diseño de la clase y las experiencias de aprendizajes que emergen en esta. El enfoque pedagógico del proceso de convergencia está basado en un principio básico: *“El cambio de la enseñanza al aprendizaje; el cambio de la recepción a la producción, y hacia el proceso y el contexto de los estudiantes”*, es decir, avanzar hacia una transformación de la docencia universitaria de una manera más entramada y holística, propiciando el aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, guiado y acompañado por el docente.

²⁸ Comisión Europea/EACEA/Eurydice, La profesión docente en Europa: Acceso, progresión y apoyo. Informe de Eurydice. (Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea 2018).

Por consiguiente, una planificación de este tipo conlleva, entre otras cosas, a lo siguiente: 1) preparar a los futuros profesores para que desarrollen en sus clases un tipo de aprendizaje profundo, cognitivo y autónomo; 2) dar importancia a la ampliación y desarrollo profundo de la experiencia de aprendizaje cognitivo, y el despliegue de habilidades y capacidades específicas del área disciplinar, más que seguir acumulando contenidos sin sentido; 3) propiciar el equilibrio entre las exigencias del área disciplinar, la organización del curso, el perfil de egreso y la relación que tiene esto respecto del desempeño en un mundo en condiciones de cambio y presión constante; y 4) ajustar la planificación considerando, además, que la progresividad, la continuidad y el interés, o como lo plantea la educación positiva, el amor por aprender, se mantenga en el tiempo y haga parte de la vida post-universitaria.

Asimismo, se podría determinar que, al considerar los modelos de aprendizaje centrados en el estudiante, en pos del desarrollo de la persona en el sistema ambiente, cambian profundamente los lineamientos educativos que han funcionado a lo largo de la docencia universitaria hasta el día de hoy. Resulta iluminador señalarlos, puesto que vienen marcadas por los fundamentos teóricos de modelos de aprendizaje significativo, cognitivo y profundo:

- ***Un ejercicio y práctica docente centrado en el estudiante y su experiencia de aprendizaje.*** Este lineamiento requiere un cambio de paradigma en la enseñanza, ya que busca centrar el diseño de la experiencia en el aprendizaje y la persona. Para ello, es necesario acompañar al docente en la planificación, de modo que este impulse el aprendizaje autónomo y el desarrollo de estrategias para el aprendizaje de tipo cognitivo.
- ***Relevar el papel del profesor desde la perspectiva como facilitador y guía del proceso de aprendizaje.***
Es importante señalar que, el profesor en su papel formativo se convierte en el diseñador y gestor del proceso de aprendizaje de los estudiantes; profundizando en una planificación centrada en el proceso de aprendizaje, considerando el interés y las posibilidades que estos tienen para lograr los objetivos y resultados esperados.
- ***Una organización de la formación en la planificación orientada a la consecución de competencias.***
La planificación debe propender al desarrollo de las competencias genéricas y específicas de todos los estudiantes de cada programa de Formación inicial docente. En estas competencias son varias las habilidades y desempeños en el desarrollo cognitivo que no se consideran y descenden la calidad de la experiencia de aprendizaje.
- ***Cambios en la organización de los aprendizajes hacia la planificación coherente de circuitos completos de aprendizaje***
Una perspectiva curricular del quehacer docente que refuerce la continuidad y la coordinación entre el desarrollo cognitivo y ecocultural con miras hacia una concienciación de la formación integral, multidimensional y, que en términos neurocientíficos y cognitivo, conducen a un desarrollo del sistema persona en ambiente (unidad ecocultural).
- ***Una redefinición y realce del papel formativo de las universidades.***
La formación a lo largo de la vida debería ser un principio fundamental para cualquier institución educativa (escolar, universitaria o técnica), puesto que aprender es un proceso permanente. La universidad como inicio y primera fase de un proceso formativo que continuará en la post-universidad, debe propiciar en la planificación docente el avance progresivo de esta capacidad por aprender en cada momento y, del constante devenir de las situaciones tanto en la vida cotidiana como laboral. Este lineamiento convierte a la educación terciaria en un espacio interactivo que servirá para preparar las fases subsiguientes del aprendizaje y desarrollo profesional.

- **Reforzamiento y redefinición del diseño de materiales didácticos.**

Los materiales o recursos didácticos se han diseñado como herramientas pasivas muchas veces sin establecer los nexos con una planificación coherente y adecuada al contexto de aprendizaje. Por ello, es importante que se transformen en instrumentos capaces de generar conocimientos de alto nivel que favorezcan el aprendizaje autónomo. En este sentido, con la incursión en la sociedad tecnolozada y la actual sobrecarga de información en las redes, las nuevas Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación (TAC) juegan un papel preponderante a la hora de incorporar la tecnología como herramienta que impulsa el desarrollo cognitivo.

La revisión de estos lineamientos refleja fuertes vinculaciones respecto de la planificación de la docencia, lo que en términos prácticos supone que, hacer otro tipo de docencia, significa planificar de forma distinta, considerando los principios que se acaban de relevar. Por lo tanto, **planificar en coherencia** significa establecer una ruta formativa que considere desde las fases operativas del procesamiento de la información, hasta la incorporación de las habilidades cognitivas que potencian el desarrollo de un pensamiento crítico, creativo y resolutivo. **La coherencia**, en este aspecto, representa esa capacidad que debe desarrollar el docente para establecer la congruencia entre lo que se espera como resultado, y la identificación de aquellas habilidades cognitivas, corporales, emocionales y socioculturales que necesita el estudiante, para lograr una experiencia de aprendizaje completa y adecuada a su nivel de desarrollo. De esta forma, surge la propuesta para mantener ese equilibrio entre la coherencia y lo declarado en los programas para que, de una manera eficiente, se propicie un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo y que brinde las oportunidades necesarias para el acceso y la comprensión del conocimiento del mundo.

Otra propuesta de coherencia, la plantea el autor Biggs²⁹ en conjunto con otros investigadores³⁰ en la que proponen una teoría de *alineamiento constructivo* para lograr la coherencia en el proceso educativo. Dicho alineamiento está conformado por la convergencia de diversos constructos, algunos de ellos declarados en la línea de investigación *Approaches to Teaching Inventory* (SAI), ampliamente investigada y documentada. Los constructos que definen esta alineación corresponden a: 1) tipos de conocimiento, clasificados en declarativo, condicional y funcional; 2) enfoque de aprendizaje superficial o profundo; 3) enfoques de enseñanza, centrada en el profesor o en el estudiante; 4) modelo 3p, definido por los momentos claves del aprendizaje, a saber: presagio, proceso y producto y, 5) taxonomía de SOLO para el dominio cognitivo con cinco niveles de comprensión.

El principio subyacente del *alineamiento constructivo* consiste en alinear la enseñanza para construir el aprendizaje, en donde la responsabilidad del logro corresponde al docente, quien estructura todo el entramado, de modo que el estudiante pueda optar y solo adoptar un enfoque de aprendizaje profundo. Las actividades que diseña el docente deben presentarse como tareas que se corresponden con altos estándares del progreso como, por ejemplo: el desarrollo del conocimiento funcional, el uso de enfoque de enseñanza centrado en el estudiante, el enfoque de aprendizaje profundo basado en el cambio conceptual y el uso de taxonomías de dominio cognitivo que guíen el nivel de comprensión que se quiere lograr en los estudiantes. En consecuencia, los docentes tienen como metas: lograr la coherencia entre los propósitos del curso, expresados como objetivos donde se indican el tipo de conocimiento y los niveles de comprensión a los que se desea llegar; el diseño de actividades de aprendizaje centradas en las acciones de los estudiantes más que las del docente; una estrategia de enseñanza que logre la sincronía entre los objetivos y el uso de estrategias tanto de aprendizaje como de evaluación que favorezcan al logro de lo previsto en la experiencia de aprendizaje.

²⁹ Biggs, Calidad del aprendizaje universitario. (Madrid: Narcea S.A. de Ediciones, 2005).

³⁰ Biggs y Tang, Teaching for Quality Learning at University (3rd ed.) (Maidenhead: Open University Press, 2007)

3. PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN COHERENTE

La propuesta de planificación coherente centrado en el desarrollo cognitivo y unidad ecocultural

El desarrollo de una actividad curricular y el logro que se espera de esta, se relaciona directamente con los propósitos del currículo y del programa de la asignatura. En esta relación debe existir una coherencia de modo que contribuya a un aprendizaje profundo y, se desarrollen conocimientos tanto de tipo declarativo, procedimental, pero por, sobre todo, conocimientos de tipo funcional³¹.

No obstante, cuando se diseña la experiencia de aprendizaje, se pueden descuidar aspectos que atañen a la incorporación de la dimensión cognitiva e integrada de la persona. Con frecuencia los educadores, evaluadores y expertos en currículo se quejan de una educación y un proceso basado en la enseñanza totalmente centrada en tareas de reproducción mecánica, actividades memorísticas y acciones repetitivas, de escasa potencialidad cognitiva y con baja representatividad del espectro total de necesidades y posibilidades del desarrollo de los estudiantes. En tal sentido, la *coherencia* como nexo catalizador de la planificación, instará al uso adecuado de una taxonomía de dominio cognitivo, que responda a la implementación y evaluación del aprendizaje, cuya materialización trasciende lo memorístico, porque de no ocurrir, significaría para el estudiante quedarse en el nivel más bajo del aprendizaje.

De este modo, la propuesta de *una planificación coherente* podría definirse y delimitarse, por un lado, como un circuito completo y complejo de aprendizaje que considere la base cognitiva, corporal, biológica y sociocultural como guía del proceso; por otro lado, los objetivos de clase, el enfoque de aprendizaje-enseñanza, los resultados de aprendizaje y las competencias del curso alineadas constructivamente como la base fundamental para la adquisición del conocimiento.

Ahora bien, la planificación que considera los procesos cognitivos y respeta el nivel evolutivo de los estudiantes posibilita encaminarles constantemente tanto hacia un razonamiento lógico y abstracto, como a la resolución de problemas. Por ejemplo, algunos estudios³² han descubierto que la coherencia entre la capacidad cognitiva y los logros de autonomía en el aprendizaje reflejan el uso de estrategias de alto desempeño en estudiantes que tienen resultados favorables en su trayectoria académica (30% aproximadamente de estudiantes), quienes tienen altas expectativas de su repertorio cognitivo, por lo que emplean para su estudio y profundización del conocimiento, estrategias cognitivas de orden superior. Por otro lado, los estudiantes de bajo y mediano desempeño (70% aproximadamente de ellos), emplean estrategias instrumentales de orden inferior para aprender y sus resultados reportan expectativas descendidas frente a su futuro profesional³³.

³¹ Biggs, Calidad del aprendizaje universitario. (Madrid: Narcea S.A de Ediciones, 2005)

³² Marrugán, et al. "Análisis del uso de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9–14 años) en función del género, edad, nivel educativo y creatividad." *Revista de Investigación Educativa*, 31.1 (2013): 185-198.

³³ Maldonado et al, "Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria." *Propósitos y Representaciones* 7.2 (2019): 415-439; Errázuriz, "Desempeño escrito de estudiantes de programas de formación inicial docente: ¿Cómo es la calidad del proceso de escritura de sus ensayos?." (2019); Castelló, "Los efectos de los afectos en la comunicación académica." *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos: conocimientos y estrategias*. Graó, 2007; De Acevedo, *Competencias cognitivas en educación superior*. Vol. 25. (Narcea Ediciones, 2010); Sánchez, "Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación." (1993); Pérez, "El rol del docente en el aprendizaje autónomo: la perspectiva del estudiante y la relación con su rendimiento académico". *Revista Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador*, 7(11) 45-62. (2015).

Por lo tanto, cuando el enfoque de aprendizaje en una planificación docente es superficial e incoherente, y es producto de una motivación extrínseca al sujeto que aprende, se favorece el uso de actividades cognitivas de orden inferior, en donde la memorización es el recurso principal. Este tipo de aprendizaje conduce a bajos niveles de comprensión de los contenidos, ya que su propósito es alcanzar el mínimo de aprobación de la asignatura cursada, dado que se realiza el mínimo esfuerzo. Por el contrario, un enfoque de aprendizaje profundo, fundamentado en una motivación intrínseca del individuo, promueve el uso de actividades cognitivas de orden superior con la reflexión como recurso fundamental. Este enfoque permite el logro de elevados niveles de comprensión de los temas abordados, en el contexto de un real entendimiento de lo aprendido³⁴.

Para efectos de esta propuesta, se presenta a continuación el marco en el que se circunscribe la coherencia en la planificación, considerando el origen y análisis del proceso evolutivo de la persona como eje fundamental. Esto con el fin de comprender por qué la coherencia es el nexo, y cómo se logra la consecución y creación del circuito de aprendizaje. Obsérvese la Figura 1, denominada Marco para una planificación coherente.

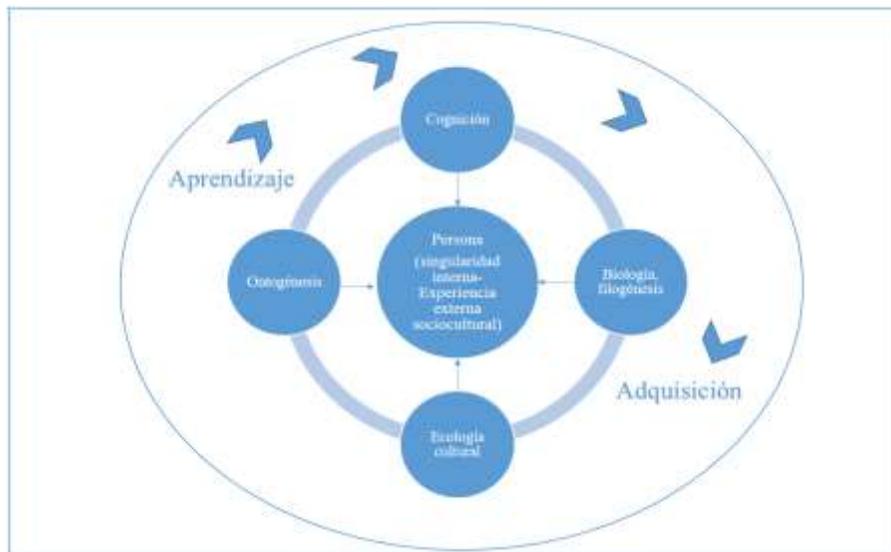


Figura 1. Marco para una planificación coherente: ciclo de aprendizaje y adquisición.

En la Figura 1, se muestra el ciclo continuo del aprendizaje de acuerdo con la revisión de teorías sobre la construcción del conocimiento, enfocadas en el desarrollo cognitivo, evolutivo y la unidad ecocultural³⁵. Este ciclo determina el modelo epistémico de donde deriva la importancia de una planificación coherente, dado que esta se sustenta en las cuatro dimensiones de desarrollo propias de una unidad ecocultural. El entramado cíclico refleja cómo esta estructura funciona en la conformación de una persona que actúa en un sistema ambiente; dado que esta perspectiva considera que cada persona, si bien se desarrolla paralelamente a lo cognitivo y su interacción con otros, también se co-construye estimulado por el aprendizaje y las condiciones en las que este ocurre. Los resultados de este ciclo repercuten en el dominio y adquisición de facultades cognitivas superiores y el acceso a la comprensión del mundo.

³⁴ Biggs, Calidad del aprendizaje universitario. (Madrid: Narcea S.A de Ediciones, 2005)

³⁵ Smith y Kosslyn, Procesos cognitivos: modelos y bases neuronales. (Madrid: Pearson Educación, 2008).

Como se observa en la Figura 1, en el centro de este ciclo, se encuentra la persona bajo la perspectiva ecocultural y cognitivamente integral. Allí, se consideran las diferencias e individualidades de la persona con las que se encuentra el docente para generar su planificación y, las que actúan como guía para la elaboración rutas formativas congruentes con el espectro cognitivo. Este ciclo muestra el punto de partida en el aprendizaje que se decanta en la co-construcción, puesto que los procesos que se articulan en el circuito: ontogénesis, ecología cultural, biología, filogenética y espectro cognitivo, benefician la adquisición de conocimientos y la comprensión del mundo.

En este escenario, se debe resaltar que la propuesta de la coherencia radica en la cognición como nexo catalizador que facilita la articulación de la ruta o trayectoria formativa de una experiencia de aprendizaje. Asimismo, en el eje superior del ciclo se centra la cognición, cuya función se revela como esa propiedad del cerebro que le permite a una persona conocer y comprender el mundo a través de procesos de atención, percepción, memoria, lenguaje y razonamiento. Estos procesos son mecanismos que posibilita la generación de conocimiento a través de un sistema de procesamiento de información que crea representaciones del mundo y, por medio de un conjunto de estructuras y procedimientos, realiza operaciones que definen cada una de las funciones atencionales, perceptivas, mnémicas, lingüísticas o ejecutivas³⁶.

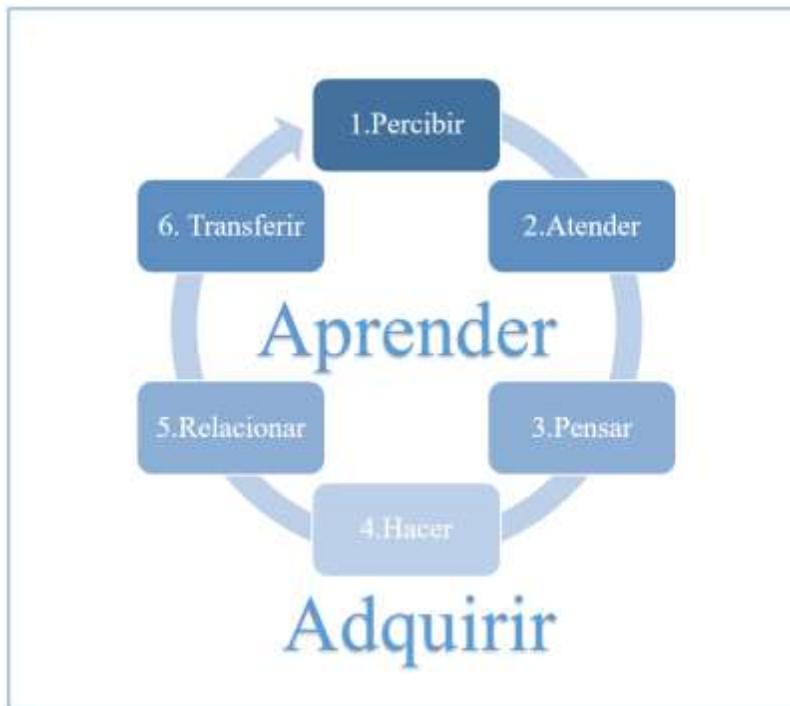


Figura 2. Circuito de estimulación para el aprendizaje hacia la adquisición

³⁶ Smith y Kosslyn, Procesos cognitivos: modelos y bases neuronales. (Madrid: Pearson Educación, 2008).

Una vez revisado el encuadre anterior, se debe centrar en el anclaje que propicia la coherencia en la planificación, este es la cognición, lo que situará en el segundo grado de organización la propuesta sobre coherencia. Obsérvese la Figura 2. El esquema allí presentado, corresponde al circuito de estimulación cognitiva completa, para generar el proceso de aprendizaje que decanta en la adquisición de un tipo de conocimiento determinado sea este declarativo, procedimental o funcional. Este se compone de seis procesos cognitivos principales que en una planificación permitirá una mayor apropiación del conocimiento y el descubrimiento de nuevas formas de asumir, comprender y operar en el mundo. De acuerdo con esta propuesta, la coherencia adquiere un papel importante en la planificación, dado que facilita la delimitación de las actividades, transitando por cada proceso cognitivo, sin descuidar los simultáneamente la corporeidad y la extensión cognitiva. Es así, entonces que, cuando el docente planifica considerando los seis procesos, está garantizado un ejercicio completo intelectual y cognitivo que favorece el logro de resultados más duraderos que pueden extrapolarse hacia otros tipos de procesamiento de la información. Por otra parte, cada proceso tiene indicaciones neurocognitivas que le permiten asegurar al docente resultados favorables y adecuados a los niveles de dominio cognitivo. Igualmente, este circuito contribuye a que el profesor pueda utilizar varios instrumentos o materiales para diferentes espectros cognitivos. Cabe resaltar en este punto que, en una misma sala de clases, pueden encontrarse estudiantes con habilidades cognitivas tanto ascendidas o superiores como descendidas y poco desarrolladas por diferentes razones. De este modo, se recomienda la presentación de distintas formas de acceso a la información, como por ejemplo: guías con textos multimodales, actividades que ofrezcan alternativas de realización y consideren, al menos, dos o tres más de una posibilidad de evaluación, dado que solo un tipo estrategia no representaría todo el espectro cognitivo presente en el aula. Ahora bien, en relación con lo que representa cada proceso en esta Figura (2), se debe definir lo que se entenderá por cada una de estos: **Percibir**, como proceso cognitivo implica la recepción de la información por parte de los sentidos y su posterior interpretación, de modo tal de adscribirle un cierto significado que tiene tanto un componente individual como compartido en función de la cultura o la sociedad a la cual pertenece el individuo perceptor. En el contexto educativo, para que este proceso se verifique y tengo mayores probabilidades de éxito es particularmente relevante que el vínculo que se establezca se ligue con la motivación que el estudiante pueda establecer entre las informaciones nuevas y las ya conocidas. Establecer la conexión principal que logra el interés del estudiante a través, puesto que si no existe una buena recepción de la información, no ocurrirá la disposición para el aprendizaje.

Atender, es una de las constantes preocupaciones que tienen los docentes, dado que los estudiantes se dispersan y no ponen la adecuada atención. Si bien, existen variados factores que obstaculizan la atención, uno de ellos tiene relación directa con la cantidad y calidad de información que perciben y reciben los estudiantes. De modo que, es necesario diseñar una actividad que no supere el uso de cuatro datos o conceptos principales, y que considere tiempos específicos de organización. Si no se organiza el tiempo, transcurrirá y la atención se perderá. Por esta razón, se sugiere que cada 20 minutos se cambie la actividad o se realice una pausa.

Pensar, es la actividad cognitiva por excelencia, ya que permite al estudiante activar sus saberes previos y comenzar un proceso de deconstrucción y co-construcción y adquisición del conocimiento. Cuando se logra el interés y se capta la atención, pensar requiere de habilidades cognitivas que deben ser guiadas por el profesor. En este caso, es necesario acompañar cada habilidad potenciando sus posibilidades a través de preguntas o ejercicios que estimulen la cognición³⁷. Ello puede planificarse desde los procesos básicos hasta

³⁷ Para mayor ampliación de tipos de preguntas o actividades por niveles cognitivos (habilidades por cada proceso cognitivo) se sugiere consultar el trabajo de: De Acevedo (2010) y Bancayán (2013) referidos en la bibliografía de este artículo.

un complejo enfoque de análisis comprensivo, crítico, creativo o resolutivo. Este proceso es transversal y se acopla en cada etapa de un circuito de aprendizaje completo.

Hacer, que en materia de la neurociencia, es la fuente principal para que el conocimiento y el pensamiento se afiancen, también se corresponde con uno de los pilares del saber en el proceso educativo. Saber hacer implica materializar la información recibida en práctica, aplicando habilidades de diferente dominio cognitivo e instrumental sobre un determinado conocimiento. Sin embargo, para que al aprendizaje ocurra es necesario estimular el hábito de hacer y pensar de manera reiterada, ya que esto posibilita la creación de nuevas rutas neuronales de aprendizaje. Entre más se estimule el hacer más efectiva será la comprensión del conocimiento.

Relacionar, dado que las situaciones y las vivencias en el mundo van más allá de la segmentación y las separaciones de cada área del saber, este proceso le permite a la persona utilizar su repertorio cognitivo para asociar frente a un problema los conocimientos necesarios para enfrentarlo adecuadamente. Si se potencia una oportuna relación o diálogo entre los conocimientos, se fomentará el pensamiento sistémico-sistemático y global por encima del lineal y episódico. Esto aporta, claramente, al desarrollo de las habilidades superiores que necesita la persona para enfrentar la sociedad actual.

Por último, **transferir**, proceso cognitivo a través del cual las personas comparten lo aprendido a otras como forma de afianzar el conocimiento, establece un puente entre la retención de la información y la socialización de esta para crecer en comunidad. La transferencia, en la actualidad, apunta a un enfoque de aprendizaje profundo, dado que lo aprendido transformado en enseñanzas para otros estimula el acceso y la comprensión del conocimiento adquirido, así como también formas diversas y variadas para su comunicación y transmisión.

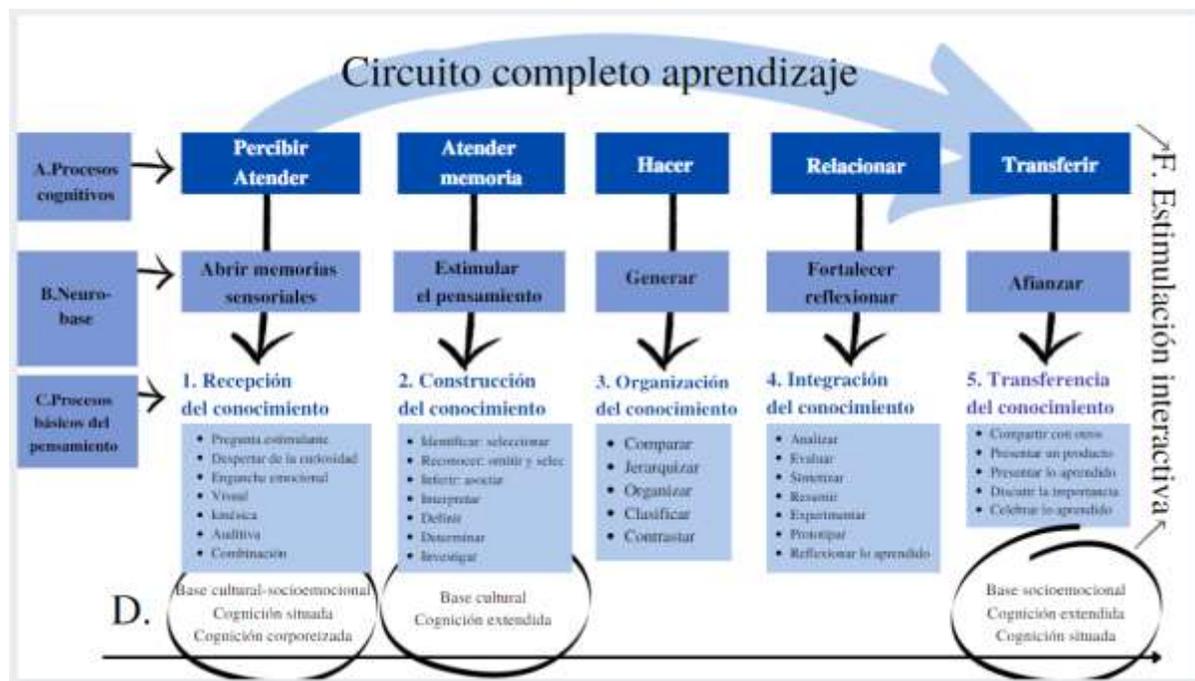


Figura 3. Propuesta del modelo de planificación coherente

Ahora bien, centrándose en los seis procesos de la cognición, la propuesta de planificación coherente presentada en la Figura 3, muestra un entramado complejo donde se establece la relación entre tres procesos explícitos derivados del análisis de las taxonomías de Bloom, Guildford y SOLO y, el desarrollo cognitivo en la unidad ecocultural (borde izquierdo, indicados con las letras A, B y C). Como eje para la estimulación interactiva entre dichos procesos, se plantea el diseño de actividades que se ejecuten de manera completa (F), y la permeabilidad de la cognición (D), con las bases culturales y socioemocionales involucradas el proceso, lo que permite un aprendizaje articulado con la interacción y el acompañamiento entre pares. En principio, esta forma de concebir la planificación del circuito de aprendizaje completo, se propone en una relación holística con todo el sistema complejo de una persona y, a su vez, puede usarse con distintos modelos de aprendizaje sean estos activos, profundos u otros. Para ello, el docente debe diseñar actividades que generen un proceso formativo incorporando todos los procesos cognitivos. La tendencia de los docentes, en general, corresponde a una planificación que solo considera los procesos de recepción y organización, y de esta manera para tales efectos, la ruta formativa resulta incompleta. En este aspecto, se enfatiza que el diseño contemple todo el circuito en coherencia y consecuencia con lo cognitivo. En el apartado siguiente se profundizará en la materialización del circuito complejo para la planificación. La postura central de este circuito es que la cognición, como base del aprendizaje, garantiza que se potencien las habilidades cognitivas asociadas a cada etapa de procesamiento y, como resultado, guía las actividades -transversalmente- entre la cognición situada (contexto y relevancia del aprendizaje), la cognición corporeizada (integración del ritmo kinésico y el movimiento del cuerpo para potenciar el cerebro y la relación entre todos los órganos que comprometen el aprendizaje), y la cognición extendida como parte del proceso necesario de socialización y construcción del saber entre pares. Esta garantía también, contribuye a que la persona estimule su desarrollo cognitivo y utilice estrategias de aprendizaje de orden superior, para aprender e interiorizar nuevos conocimientos y visiones del mundo. Los procesos explícitos que se establecen en el esquema (Figura 3) se describen como: a) *procesos cognitivos*, entendidos como las acciones centrales para recibir, codificar y decodificar la información que propicie la comprensión y construcción del conocimiento; b) *neuro-base*, que corresponde a los procesos neurobiológicos y cognitivos que se estimulan simultáneamente cuando se intenciona la planificación. Por ejemplo, cómo la memoria operativa contribuye a la atención y cómo algunos neurotransmisores permiten la motivación e interés; c) *procesos básicos o superiores del pensamiento*, referidos a las habilidades cognitivas que se despliegan para organizar, procesar, integrar, transformar y transferir lo aprendido respecto del conocimiento³⁸ y d) *las bases culturales*, socioemocionales y tipos de cognición que permean las actividades propuestas para el aprendizaje completo.

Aplicación de la coherencia como propuesta de planificación basada en el circuito cognitivo

La aplicación de esta propuesta sobre la planificación coherente inicia con la definición de una ruta de aprendizaje, que considere el circuito completo respecto de las actividades que integrarán la experiencia³⁹. Para ello, aplican los principios de alineamiento constructivo, en el que se confiere especial atención a la articulación entre los objetivos de aprendizaje, los enfoques de enseñanza-aprendizaje, los resultados esperados y las competencias declaradas en el curso⁴⁰.

³⁸ En este punto es posible propiciar habilidades del pensamiento superior o tipos de pensamiento en específico como el pensamiento comprensivo, creativo o crítico combinando las posibilidades. Estas pueden usarse de acuerdo con las taxonomías existentes con dominios cognitivos (Bloom, Guildford, Solo).

³⁹ Cabe señalar que la experiencia en circuito de aprendizaje puede tomar una o varias sesiones de aprendizaje. Por lo tanto, esta planificación deberá considerar los tiempos de acuerdo con la cantidad de habilidades y actividades que se buscan ejecutar.

⁴⁰ Biggs, Calidad del aprendizaje universitario. (Madrid: Narcea S.A de Ediciones, 2005)

Para ello, en primer lugar, se requiere precisar el objetivo de la clase y luego, relacionarlo con la competencia genérica y específica del programa de estudios. Posterior a ello, se define el resultado de aprendizaje, ya sea como aplicación del conocimiento o la elaboración de un producto. En cuanto a la primera, esta podría adherirse a la teorización o reflexión, en el caso de que sean objetivos de este tipo, o realizarlo de manera conjunta como teoría-práctica (Figura 4). Una vez establecido este resultado final, es necesario determinar el tiempo destinado para esta, lo que en términos prácticos corresponde a la organización, ya sea en una o varias clases para el logro de lo declarado. En cuanto a la evaluación, cabe mencionar que los indicadores deben reflejar los logros propuestos en el resultado de aprendizaje.

A continuación, se desglosa y explica la propuesta con figuras que ilustran el proceso de la coherencia entre todos los elementos de la planificación (Figura 4).

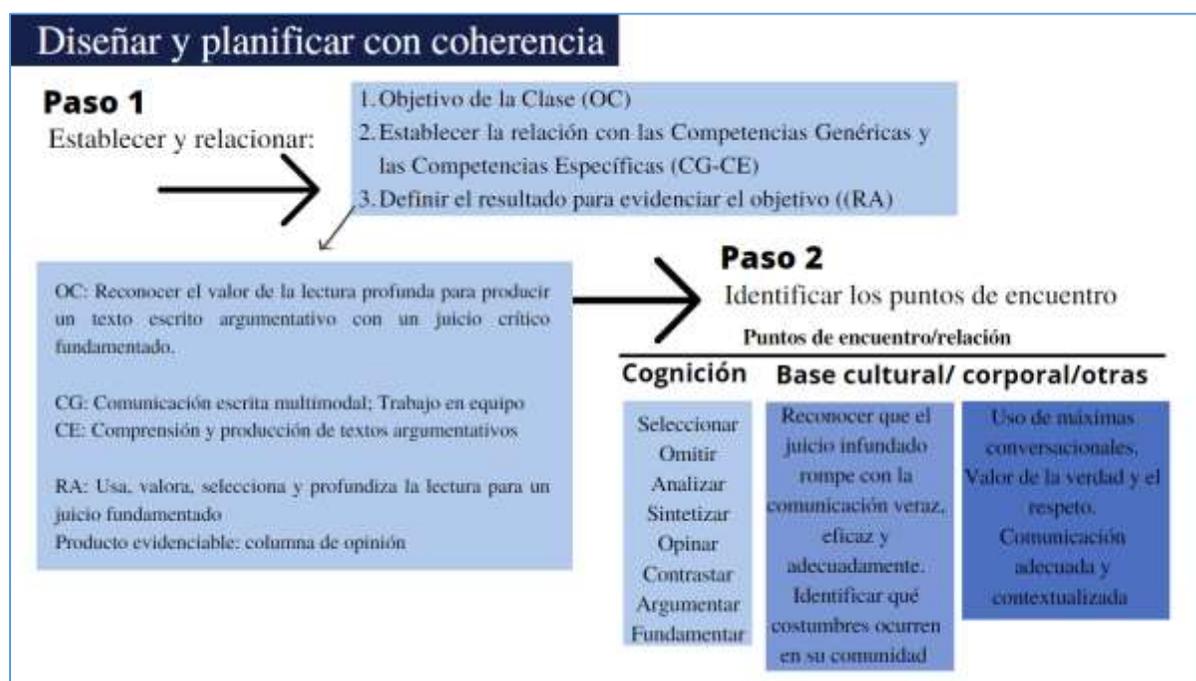


Figura 4. Proceso inicial de la planificación coherente con alineamiento entre los elementos

En la Figura 4, se presenta un ejemplo sobre la materialización de la coherencia para el diseño de una planificación adecuada. Como se observa en el esquema, se ilustra que el primer acercamiento a la coherencia consta de una revisión de los aspectos que convergen y que son necesarios, para el diseño de la experiencia de aprendizaje. Para este fin, el docente debe establecer los elementos y los puntos de encuentro que posibilita la consecución de lo esperado en el aprendizaje. Esta convergencia, en primera instancia, pretende establecer la coherencia entre todos los elementos en cuestión.

En la gráfica se puede visualizar, en la parte superior, el paso uno cuya meta es el establecimiento de los ejes centrales de la planificación, estos son el Objetivo de Clase (OC), la relación entre las Competencias Genéricas y Específicas (CG, CE) y el Resultado de Aprendizaje (RA) evidenciado a través de un producto. Como se ilustra en el ejemplo (Figura 4), se propone un OC respecto de “la lectura profunda para elaborar juicios fundamentados”. La forma de evidenciar el logro de este OC, podría ser a través de la producción de una columna de opinión, identificado dentro de la planificación como el producto final.

Luego de establecer estos elementos, se procede a indicar cuáles son las competencias tanto genéricas como específicas a las que se tributa con el OC. De este modo, en este primer proceso se busca responder a las preguntas: 1) qué se quiere enseñar y qué se busca potenciar para que se genere el aprendizaje y, 2) qué se necesita para lograr (producto o análisis) un aprendizaje efectivo y alcanzar los resultados esperados⁴¹.

Después de esta primera parte, se identifican los puntos de encuentro respecto de los ejes de la planificación, cuyo ejemplo se observa en el paso 2 de la Figura 4. Este responde a la pregunta, ¿Qué necesita el estudiante para lograr el resultado de aprendizaje? Para ello, se vinculan las habilidades cognitivas necesarias para el producto y conocimiento, la base cultural (cognición situada-extendida) y la base socioemocional. Además, se pueden incorporar otros puntos de encuentro para que la estimulación del desarrollo sea lo más completa posible como, por ejemplo, otras dimensiones de la persona.

En el ejemplo (Figura 4), se declara que el estudiante necesita desde lo cognitivo, habilidades como seleccionar, omitir, analizar, contrastar, entre otras. Análogamente, en el ámbito sociocultural, requiere del conocimiento de las máximas conversacionales, el valor de la verdad y el respeto, conceptos necesarios para articular una relación entre lo sociocultural y lo cognitivo. Así, el docente establece los puntos de encuentro para lograr el OC y, de esta forma, diseñar la experiencia de aprendizaje seleccionado qué puntos de encuentro usará para potenciar el desarrollo durante el proceso formativo.

Una vez decidido todo lo anterior se procede a la planificación central, para ello, se sugiere trabajar con las taxonomías de aprendizaje, como la taxonomía de SOLO, Bloom u otras que permitan establecer el circuito completo. En el caso de la Figura 3, se ha utilizado la teoría de la taxonomía de Bloom. Así entonces, cuando se revisan las planificaciones docentes, se observa si los circuitos están incompletos o no. Generalmente, se evidencia con mayor frecuencia que estos están incompletos en aquellas clases lineales, que han sido diseñadas solo desde la dimensión cognitiva inferior como *identificar, reconocer o analizar*. Estas tres habilidades cognitivas son las más utilizadas en el diseño de actividades para la clase y, en detrimento del aprendizaje, se debe decir que solo estimulan la base inicial de los procesos básicos del pensamiento.

De igual modo, la propuesta de coherencia del circuito completo de aprendizaje a partir de lo cognitivo, puede abordarse de manera flexible y atendiendo –de esta manera- a los distintos niveles de complejidad o al desarrollo de pensamientos de tipo superior como el creativo, crítico o comprensivo. Esta flexibilidad se expresa en términos de seleccionar habilidades cognitivas para incorporarlas en todo el diseño.

Así entonces, se sugiere que dentro del circuito la elección de las microhabilidades comprendidas en el proceso básico del pensamiento no supere más de dos. Esto equilibra la cantidad de preguntas o actividades de acuerdo con el circuito de aprendizaje. En este aspecto, cabe señalar que, se debe procurar la planificación de actividades que no sean extensas, con demasiados datos o solicitudes cognitivas. En ese caso, es preferible actividades que consideren en cada proceso dos habilidades ancla con un total de cuatro datos o informaciones para aprender y no sobre-estimular o sobrecargar la memoria operativa, pues con ello se evita la dispersión de la atención de los estudiantes.

⁴¹ Si por ejemplo el OC es enseñar el juicio fundamentado, lo que necesitaría el estudiante para aprender sería la aplicación de las habilidades para indagar, identificar, interpretar, clasificar, analizar y evaluar la información para elaborar su propia opinión con fundamentación.

Ahora bien, la explicación de cada componente del circuito corresponde a los siguientes parámetros, los que se describen a continuación:

1. *Recepción del conocimiento (información): disposición al aprendizaje y comprensión como punto inicial.*

En este primer proceso debe existir la coherencia entre la percepción, es decir, cómo van a percibir la información y cómo la van a recibir de acuerdo con un enlace emocional que el docente intenciona para “captar la atención”. Este paso es uno de los más importantes, dado que con este se establece el vínculo y la motivación para ejecutar el circuito de aprendizaje. Sin este primer enlace, la información percibida puede no ser de interés y, en términos neurocognitivos, el responsable de seleccionar la relevancia del contenido, en este caso el tálamo, eliminaría lo que es percibido como no significativo para el diario vivir.

Para captar la atención y motivar a los estudiantes existen variadas formas que consideran como base el contexto del estudiante y sus intereses. Cuando el punto de inicio es este, neurológicamente se estimula la percepción guiada y se capta la atención porque el cerebro prefiere la innovación o la relevancia del tema relacionado con la vida diaria, ya sea en formato humorístico, disonancia cognitiva, innovación y/o sorpresa. Esto dado que el enlace emocional expansivo evita generar estrés o decaimiento en la actividad de aprendizaje.

2. *Construcción del conocimiento: punto estratégico donde comienza la co-construcción*

Este segundo proceso refiere al establecimiento del vínculo entre la recepción del conocimiento para construirlo de acuerdo con la temática u objetivo que se pretende desarrollar. En ese sentido, la escala de habilidades básicas del pensamiento estimulan la base inicial para construir o de-construir el conocimiento proveniente de la primera etapa, esta es la percepción y recepción de la información. Aquí, la mayoría de los docentes se detienen y diseñan experiencias de aprendizaje que solo recogen habilidades básicas como *identificar, determinar o definir* para responder a un objetivo de aprendizaje más complejo. Por cada habilidad seleccionada para el circuito es necesario diseñar una ruta que guíe específicamente la estimulación cognitiva de cada una.

Por ejemplo, si se ha planificado *identificar* componentes o elementos del conocimiento, es recomendable guiar la actividad a través de preguntas la actividad que se orienten el reconocimiento de la habilidad. En este sentido, algunas preguntas orientadoras serían ¿Cuáles son las características comunes más relevantes de los elementos que se quieren identificar? ¿Qué observas en el elemento? ¿Cuáles son las características más relevantes? Una vez finalizada esta actividad el cierre debe orientarse hacia la comprobación del conocimiento construido; ello puede plantearse estimulando la explicación con las propias palabras del estudiante o a través de preguntas rectificadoras que generen el enlace con el siguiente proceso⁴².

3. *Organización del conocimiento: reforzando y afianzando lo construido*

La mayoría de las actividades de aprendizaje planificadas parten del nivel cognitivo relacionado con la organización de conocimiento: *clasificar, comparar, contrastar*, cuyo logro puede ser significativo, pero

⁴² Esta etapa de construcción del conocimiento, se corresponde con los dominios cognitivos de distintas taxonomía en el nivel inicial.

no adecuado, dado que no se estimulan las habilidades principales para construir y afianzar el conocimiento: *identificar, interpretar, conocer*. Ahora que los estudiantes ya tienen la información sustantiva para construir el conocimiento, se procede con la organización lo aprendido. Para ello, se sugiere trabajar las habilidades cognitivas asociadas a la organización de la información, es decir, *organizar, jerarquizar, comparar, contrastar, clasificar*, ya que estas garantizan el desarrollo de un pensamiento sistemático y sistémico.

Para la selección de las actividades de aprendizaje para este proceso es necesario conducir la estimulación cognitiva con preguntas tales como: ¿Cuáles son las características relevantes de lo que se desea comparar? ¿En qué aspectos son semejantes y en qué aspectos son diferentes? A partir de la información recibida ¿Cuál sería un orden lógico o determinado según esta?

Asimismo, se sugiere trabajar con organizadores gráficos como mapas mentales, cuadros comparativos, fichas de contraste que contribuyan al despliegue de las microhabilidades en desarrollo. No obstante, es necesario guiar la construcción de estos, estableciendo los componentes centrales para presentarlos, de modo que la transferencia de la información sea la más adecuada al contexto.

4. Integración del conocimiento: fortalecer la reflexión de lo aprendido y propiciar la relación en la comprensión del mundo

En este proceso se asienta el conocimiento desarrollado en las etapas uno, dos y tres (véase Figura 3). De este modo, para que pueda integrarse el conocimiento, deben estimularse, por una parte, las habilidades para *analizar, evaluar, experimentar o aplicar el conocimiento* y, por otra parte, las capacidades para *resumir, sintetizar o concluir* de acuerdo con lo aprendido. En este ámbito, las preguntas guían podrían plantearse como: ¿Cuáles son las partes que integran lo aprendido? ¿Cuál es la función y la importancia de cada una de ellas? ¿Qué sucedería en el todo (lo aprendido) si se prescindiera de una de sus partes? ¿Cuál es el nexo entre las partes y el todo? También se puede solicitar a los estudiantes que analicen los elementos con otra información conocida o externa y determinen si hay relevancia en el todo.

Asimismo, se recomienda que en este proceso los estudiantes escriban, dibujen o grafiquen con sus propias palabras, puesto que la re-interpretación de lo aprendido desde la significación y configuración de sus propias realidades⁴³ estimula el afianzamiento del nuevo conocimiento. En esta integración también es trascendental la estimulación de la reflexión, dado que el estudiante se acerca al logro del resultado de aprendizaje esperado.

En este escenario, se sugieren preguntas de análisis reflexivas que conduzcan al estudiante hacia un proceso orientado al desarrollo de un pensamiento más profundo sobre lo aprendido y su relación con el contexto en el que se desenvuelve. Estas actividades de integración, desde la cognición situada, le permitirán que, coordinadamente, dialogue no solo con lo aprendido sino también con las posibilidades de su entorno y el impacto que tiene este nuevo conocimiento para su vida. De esta manera, se estimula procesos que involucran la metacognición y el meta-aprendizaje para el fortalecimiento del desarrollo cognitivo.

⁴³ De acuerdo con la propuesta de la configuración de la realidad y la organización del significado personal, cada persona construye su propia interpretación del mundo, por lo que es imprescindible ofrecer a los estudiantes, distintas opciones de representación del conocimiento aprendido en clase.

5. *Transferencia del conocimiento: aprendemos y afianzamos con otros*

Este proceso final constituye el cierre del circuito de aprendizaje, y su planificación se lleva cabo a partir de los principios de la retención y la aplicación del conocimiento una vez estos se han aprendido. En este aspecto, cabe señalar que, una de las mayores fortalezas de las actividades asociadas a la aplicación y transferencia de lo aprendido con otras personas, representa el logro más importante al momento de recordar y afianzar el conocimiento en la memoria de largo plazo. Es decir, que cuanto más se posibilite la transferencia de lo aprendido a otros, mayor será el porcentaje de retención y procedimentalización del conocimiento.

No obstante, cuando los docentes planifican hasta la etapa anterior, es decir, integrar el conocimiento, queda pendiente el proceso de transferencia a unos otros que no son sus pares, el que puede lograrse por medio de un producto tangible de aquello que se ha aprendido como, por ejemplo, una presentación en público, un conversatorio, un seminario, entre otros. Entre más se propicie la aplicabilidad de lo aprendido más oportunidades tiene el estudiante para estimular el cerebro desde una cognición distribuida, corporal y situada.

4. **CONCLUSIONES Y PROYECCIONES**

A partir del análisis de esta propuesta basada en la alineación coherente de los procesos que subyacen al desarrollo cognitivo, surgen algunas reflexiones que pueden tenerse en consideración al momento de planificar experiencias de aprendizaje. Estas son: 1) La experiencia de aprendizaje debe formularse y planificarse cognitivamente situada, corporizada, adecuada y accesible; 2) El diseño debe considerar factores neurológicos que conduzcan hacia una planificación más amena y adecuada para el cerebro de acuerdo con la edad y el espectro cognitivo presente en el aula de clases; 3) La experiencia debe planificarse desde un sentido del trabajo cooperativo como competencia genérica, que posibilita el desarrollo socioemocional y cultural de los estudiantes desde la perspectiva ecocultural; 4) La consideración de la relevancia del conocimiento en juego y planificado para una experiencia de aprendizaje efectiva, asociada desde la cognición situada y la ecología cultural; 5) La motivación basada en el enlace emocional para generar una adecuada disposición al aprendizaje.

Ahora bien, cuando los docentes enfrentan la planificación, si bien la mayoría de ellos ha desarrollado la competencia para hacerlo, el entramado de actividades diseñadas no siempre conduce al fin último: aprender, comprender y construir conocimiento, pues generalmente, se crean actividades innovadoras, pero con escasa organización y estimulación completa de los procesos cognitivos necesarios para lograr el aprendizaje. Por ello, la comprensión de las capacidades y habilidades cognitivas adquiere un papel crucial a la hora de promover un aprendizaje significativo y profundo del conocimiento y como consecuencia de esto un desarrollo cognitivo adecuado.

Las habilidades cognitivas sugeridas en este artículo, forman parte de la arquitectura intelectual de la persona y se integran por medio de los procesos que tienen como fin principal: comprender, evaluar, generar información, tomar decisiones y solucionar problemas en distintos ámbitos. Estos procesos, de diferente complejidad, no pueden observarse directamente sino que se infieren de las conductas de los estudiantes, a través de aquello que dicen y hacen y, en muchas ocasiones, de los productos o transferencias que presentan a otros.

No obstante, la planificación que se desarrolla en coherencia con los procesos cognitivos requiere por parte de los profesores, una preparación y profundización en el conocimiento del contenido, sobre diseño de experiencias de aprendizaje y en el desarrollo cognitivo del estudiante. Esto debido a que la no incorporación de un circuito formativo completo estimulará solo procesos básicos que no potencian ni enriquecen el desarrollo de pensamientos superiores como el crítico, el comprensivo y el creativo.

Asimismo, generalmente se observa que la planificación docente parte de la propia experiencia del profesor, y en algunas oportunidades las actividades están traspasadas por las vivencias y los aciertos de su experiencia docente; lo que no siempre guarda relación con los procesos cognitivos involucrados en un área disciplinar determinada.

Para finalizar se hace necesario, para futuras investigaciones, identificar con mayor precisión el diseño de experiencias de aprendizaje en la universidad y, contrastarlas con el nivel de alcance de la estimulación cognitiva en la planificación docente. Igualmente, convendría indagar en la efectividad de una planificación coherente aplicando instrumentos que permitan dilucidar el avance cognitivo en cada área del saber.

5. REFERENCIAS

Álvarez, V. 2009. Perfiles y competencias docentes requeridos en el contexto actual de la educación universitaria Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, pp. 270-283

Bancayán, C. 2013. Operacionalización de la taxonomía de Anderson y Krathwohl para la docencia universitaria. Paideia XXI, 3(4), 109-119.

Bañales Faz, G., Vega, N. A., Araujo, N., Reyna, A., y Rodríguez, B. S. 2015. La enseñanza de la argumentación escrita en la universidad: una experiencia de intervención con estudiantes de lingüística aplicada. Revista mexicana de investigación educativa, 20(66), 879-910.

Biggs, J. 2005. Calidad del aprendizaje universitario. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.

Biggs, J. B., y Collis, K. F. 1982. The psychological structure of creative writing. Australian Journal of Education, 26(1), 59-70.

Biggs, J.B. y Tang, C. 2007. Teaching for Quality Learning at University (3rd ed.) Maidenhead: Open University Press

Borgobello, A, Peralta, N y Roselli, N. 2010. El estilo docente universitario en relación al tipo de clase y a la disciplina enseñada. LIBERABIT, 16(1): 7-16.

Bozu, Z., y Herrera, P. J. C. 2009. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docente. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU), 2(2), 221-231.

- Bloom, B. S. 1956. Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20 (24), 1.
- Cáceres C., y Rivera, P. 2017. El docente universitario y su rol en la planificación de la sesión de enseñanza-aprendizaje. En Blanco y Negro, 8(1), 15-27.
- Castelló, M. 2009. Los efectos de los afectos en la comunicación académica. En Montserrat Castelló (coord.), Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Barcelona: Graó.
- Cole, M. 1999. Psicología cultural: una disciplina del pasado y del futuro. Ediciones Morata.
- Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2018. La profesión docente en Europa: Acceso, progresión y apoyo. Informe de Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- De Acevedo, M. 2010. Competencias cognitivas en educación superior (Vol. 25). Narcea Ediciones.
- Domínguez, C. I., y Montiel, J. R. .2019. Análisis comparativo de las taxonomías en uso para la planificación didáctica de lenguaje y literatura en la enseñanza media. INTEREDU. Investigación Sociedad y Educación, 1(1), 95-119.
- Errázuriz, M. 2019. Desempeño escrito de estudiantes de programas de formación inicial docente: ¿Cómo es la calidad del proceso de escritura de sus ensayos? Lengua y Habla, 23.
- Guilford, J.P. 1967. The nature of human intelligence. McGraw-Hill.
- Gould, J y Pochtar, R. 1984. La falsa medida del hombre. Antoni, Bosch.
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto-Gamboa, J, Fonseca, F., Shardin, L., y Cadenillas, V. 2019. Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. Propósitos y Representaciones, 7(2), 415-439
- Medina Dugarte, A. 1996. Taxonomía educativa integradora como estrategia didáctica para la planificación instruccional. Revista Ciencias de la Educación, vol 8. Universidad de Carabobo.
- Marrugán, M., Carbonero, M., León, B., y Galán, M. (2013). Análisis del uso de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9 – 14 años) en función del género, edad, nivel educativo y creatividad. Revista de Investigación Educativa, 31(1), 185–198.
- Pérez, L. 2015. El rol del docente en el aprendizaje autónomo: la perspectiva del estudiante y la relación con su rendimiento académico. Revista Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador, 7(11) 45-62.
- Restrepo, J. 2019. Desarrollo cognitivo: ecología cultural. Manual moderno Editorial: Ciudad de México.
- Sánchez, R. 1993. Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación. Perfiles educativos, No. 61 pp. 64-78.

Smith, E., y Kosslyn, S. 2008. Procesos cognitivos: modelos y bases neuronales. Madrid: Pearson Educación.

Shweder, R. A., Goodnow, J., Hatano, G., LeVine, R. A., Markus, H., y Miller, P. 2006. Handbook of child psychology. Theoretical models of human development, 1, 865-937.

Valsiner, J. 1998. The guided mind: A sociogenetic approach to personality. Harvard University Press.

Vigotsky, L. 1978. Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires, Argentina: La Pleyade.

Zábala, M. 2003. Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea.