



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

LA ENSEÑANZA SITUADA DE CONTENIDOS Y PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA
PSICOLOGÍA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

PRESENTA:

RICARDO VELAZQUEZ PEDROZA

TUTORA PRICIPAL

DRA. IRENE DANIELA MURIA VILA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DRA. ANA MARÍA BAÑUELOS MÁRQUEZ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DRA. REYNA ELENA CALDERÓN CANALES
INSTITUTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA

DR. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ RODRIGUEZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

DRA. FRIDA DÍAZ BARRIGA ARCEO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Agradecimientos	V
Resumen.....	VI
Abstract.....	VII
Introducción	8
Capítulo 1 Contexto Social y Educación Media Superior	12
El contexto actual.....	12
La era digital	14
La psicología en la EMS	15
El problema de la innovación educativa	17
El contexto de aprendizaje y el rol de estudiante.....	18
Propuesta de solución al problema	20
Capítulo 2 Adolescencia	21
Definición de adolescencia	21
Desarrollo neuropsicológico	23
Autorregulación y memoria de trabajo	25
Cognición social.....	25
Susceptibilidad emocional	26
Contexto digital.....	27
Criterios de selección de actividades didácticas adecuadas a la adolescencia.....	28

Capítulo 3 Didáctica de la psicología	29
Psicología intuitiva y mitos en psicología	31
Planes y programas de estudios	33
Objetivos curriculares	33
Contenidos temáticos	36
Memoria	38
Pensamiento	42
Capítulo 4 Fundamento psicopedagógico	45
Enseñanza situada	46
Dimensión epistemológica de la enseñanza situada	47
Dimensión psicopedagógica de la enseñanza situada	50
Estrategias docentes en la enseñanza situada.....	52
Presentación organizada y contextualizada de la información	52
Estrategias motivacionales para incorporar intereses	53
Transferencia gradual de la responsabilidad y ayuda ajustada	54
Estrategias de aprendizaje colaborativo.....	55
Estrategia para la evaluación de los aprendizajes	56
Método.....	60
Justificación	61
Objetivo.....	62
Diseño experimental	63
Muestra	65

Instrumentos de medición	65
Procedimiento	67
Materiales.....	72
Resultados.....	73
Grado de adecuación de la secuencia didáctica	73
El grupo de alumnos antes de la aplicación de la secuencia didáctica	75
Rol de estudiante previo a la intervención	77
Contexto de aprendizaje previo a la intervención.....	77
Comprensión de los temas de memoria y pensamiento	77
Desarrollo del rol de estudiante constructivista	86
Discusión y conclusión	92
Referencias.....	104
Anexo 1. Secuencia didáctica para los temas de memoria y pensamiento	109
Planeación para el tema de memoria	109
Planeación para el tema de pensamiento	115
Anexo 2. Materiales didácticos usados para los temas de memoria y pensamiento.....	123
Material didáctico para el tema de memoria.....	123
Material didáctico para el tema de pensamiento.....	129
Anexo 3. Lista de cotejo para la evaluar el grado de adecuación de la secuencia didáctica	137

Agradecimientos

Se agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado a mediante la beca para la obtención del grado de Maestro en el Programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS) Psicología ya que éste fue fundamental para la realización de esta investigación.

A todos aquellos que de alguna forma consciente o inconsciente me han formado, gracias.

A la Doctora Irene Daniela Muria Vila, su tiempo, su escucha, sus orientaciones y sus correcciones. Atesoro de forma especial todos sus esfuerzos. A la Doctora Ana María Bañuelos Márquez y la Doctora Reyna Elena Calderón Canales por el tiempo y atención que dedicaron a revisar este trabajo y por sus palabras durante las evaluaciones semestrales. A la Doctora Frida Díaz Barriga por ser un referente, una inspiración y por su apoyo al mejorar este trabajo en la recta final. Al Doctor Miguel Ángel Martínez Rodríguez, por el tiempo y atención que dedicó a revisar este trabajo. A los docentes que me construyeron a lo largo de mi trayectoria por la maestría, reconozco su esfuerzo y dedicación por formar a los mejores maestros. Valoro en especial la claridad con la que comprenden la labor docente, algo que solo se logra a base de años de experiencia y reflexión. Finalmente, a mis compañeros de las diferentes áreas de la MADEMS, pero en especial los del área de Psicología, la variedad de perspectivas fue una experiencia enriquecedora. Gracias por las participaciones, comentarios, debates, los intercambios de ideas y por su amistad.

Resumen

El objetivo general de esta investigación consistió en mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de pensamiento y memoria de la asignatura de psicología. Se diseñó, aplicó y evaluó una secuencia didáctica fundamentada en principios didácticos de la enseñanza situada. La investigación basada en el diseño fue utilizada como referente metodológico. Se trabajó con una muestra de 25 de un grupo de psicología del CCH Oriente. Los resultados señalan que la estrategia didáctica diseñada permitió que los alumnos logaran una mejor comprensión de los temas, promoviendo en los alumnos innovadoras formas de aprendizaje significativo.

Palabras clave: Enseñanza de la psicología, Innovación educativa, Enseñanza situada, Rol de estudiante, Investigación basada en diseño

Abstract

The main objective of the current research is to improve teaching and learning of think and memory topics in psychology. A teaching – learning sequence based in situated learning was design, applied, and tested. The design- based research was used as methodological foundation. The strategy was tested in 25 CCH Oriente psychology class students. Results revealed that the sequence was successful achieving memory and think concepts comprehension and promoting innovative learnings in students.

Keywords: Teaching of psychology, Learning innovation, Situated learning, Student roles, Design – based research

Introducción

A medida que el tiempo pasa, aumenta la cantidad de conocimientos que pueden ser aprendidos por las nuevas generaciones de alumnos. Algunos de éstos son los aportes de la psicología, en especial aquellos que representan herramientas útiles para la comprensión y actuación en situaciones o problemas de relevancia personal y social. Dada su importancia, los contenidos psicológicos no solo se limitan a la formación profesional, sino que ocupan un lugar en los programas de estudio de la educación media superior (EMS). En este contexto resulta necesario que las estrategias de enseñanza de contenidos psicológicos consideren no solo las teorías psicopedagógicas, además deben contemplarse características y necesidades propias de cada nivel educativo.

En este documento se presenta una estrategia didáctica para la enseñanza de los temas de memoria y pensamiento en el nivel medio superior, esta consideró cuatro ámbitos relevantes, las demandas del contexto socioeducativo a la educación media superior, las características y necesidades propias de la etapa de desarrollo en que se encuentran los estudiantes, los retos particulares a los que se enfrenta la didáctica de contenidos psicológicos y a los aspectos curriculares de la asignatura de psicología en la EMS.

La estrategia didáctica para enseñar los temas de pensamiento y memoria en el nivel medio superior que se propone en este trabajo parte del supuesto de que, a lo largo de su trayectoria académica, el estudiante no aprende únicamente los contenidos

académicos, también asimila la forma de aprenderlos. El problema es que, si las experiencias de aprendizaje previas se han dado en contextos de aprendizaje tradicionalistas, es probable que los alumnos tiendan a usar formas de aprender orientadas a la reproducción de contenidos declarativos y no a las formas de aprendizaje de orden superior como las habilidades de pensamiento crítico y solución de problemas.

Esta situación es un obstáculo para la implementación de estrategias educativas innovadoras, por lo tanto, antes de proponerlas hay que identificar las prácticas de aprendizaje que el alumno usa regularmente. Solo así el docente podrá diseñar actividades didácticas que ayuden al alumno a transitar hacia las formas de aprendizaje de orden superior que requiere el contexto actual.

De esta forma, el reto al que la intervención trata de afrontar consiste no sólo en introducir estrategias docentes innovadoras, sino identificar aquellas estrategias de aprendizaje que los alumnos ya poseen y desarrollarlas hacia modos de aprender más apropiados al contexto actual, el de la era digital.

En el capítulo uno se analizan las características del contexto actual y los retos que supone a la enseñanza de contenidos psicológicos. En este apartado se conceptualiza el problema educativo detectado y se describe la propuesta para atenderlo. En el capítulo dos se detallan cuáles características y necesidades de la etapa de la adolescencia se han de tomar en cuenta para seleccionar o diseñar actividades didácticas. EL capítulo tres se enfoca en la descripción de las dificultades específicas asociadas al aprendizaje de contenidos de la asignatura de psicología y en un análisis del ámbito curricular.

Finalmente, el cuarto capítulo contiene la fundamentación psicopedagógica que sustenta la selección de actividades didácticas para lograr una enseñanza adecuada e innovadora de los temas de pensamiento y memoria en la EMS.

Posteriormente, se describe el diseño de investigación utilizado para obtener y registrar, e interpretar la información. La intervención se articuló de acuerdo con los principios de la investigación basada en diseño. Esta se define como un tipo de investigación orientada hacia la innovación educativa que consiste en la introducción de un elemento nuevo que, con base en teorías o modelos científicos, busca responder a problemáticas detectadas. En este tipo de investigación se diseñan recursos didácticos, se someten a prueba y validación (De Benito y Salinas, 2016; Chaparro, Escudero y García, 2017; Reimann, 2016).

Este tipo de investigaciones se realizan en contextos educativos auténticos con una muestra reducida por lo que no se busca la generalización de los resultados sino “una investigación con implicaciones sobre la práctica, cuyo énfasis es la solución de problemas y la construcción de conocimiento dirigido al diseño desarrollo y evaluación del proceso educativo, así como a desarrollar principios y orientaciones para futuras investigaciones” (De Benito y Salinas, 2016, p. 45).

Para esta investigación se trabajó con un grupo de alumnos de nivel medio superior de la clase de psicología. Se aplicaron técnicas de observación participante para identificar las formas de aprendizaje utilizadas por el grupo de alumnos. Posteriormente se diseñó una estrategia didáctica que consideró tanto la enseñanza de contenidos psicológicos como el

desarrollo de las estrategias de aprendizaje de los alumnos. Se recopilaron diferentes tipos de datos, durante toda la intervención, sin embargo, se hace énfasis en aquellos que permiten describir tanto el proceso mediante el cual los alumnos incorporan formas de aprendizaje innovadoras a sus esquemas previos, así como del proceso de asimilación de contenidos psicológicos de los temas de pensamiento y memoria.

Los resultados obtenidos permiten comprobar que una estrategia didáctica que parte de las formas de aprendizaje previas presentes en el grupo de alumnos hacia las formas innovadoras y adecuadas al contexto, grado de desarrollo y al tipo de contenido didáctico permitió no solo el aprendizaje de los conceptos psicológicos por parte de los alumnos, al mismo tiempo, éstos fueron utilizando de manera gradual formas de aprendizaje situado.

Para concluir, con base en los datos obtenidos, se identifican aciertos y carencias de la secuencia didáctica diseñada, se realiza la conceptualización de la propuesta para atender al problema de la innovación educativa y se presenta un análisis de los objetivos, limitaciones y alcances de los resultados de esta investigación.

Capítulo 1

Contexto Social y Educación Media Superior

Uno de los propósitos de esta investigación es diseñar una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de contenidos psicológicos que considere tanto el grado de desarrollo de los estudiantes, la didáctica de la psicología, así como las demandas del contexto socioeducativo. Este capítulo contiene la información referente al entorno social que fue considerada para el diseño de dicha estrategia.

Se parte del supuesto de que entre mejor correspondan los aprendizajes con las condiciones particulares de cada contexto histórico el alumno poseerá mejores herramientas para hacer frente a las situaciones particulares de su entorno (Pérez Gómez, 2012). Por lo tanto, el objetivo es contar con información suficiente para poder seleccionar las propuestas psicopedagógicas que puedan facilitar los aprendizajes adecuados al nivel educativo y al contexto socioeducativo actual.

El contexto actual

En México, la educación media superior (EMS) es un nivel intermedio entre la educación básica y la superior. Este nivel educativo ha ido ganando importancia a través de los años. Se espera un crecimiento mayor a partir de que se estableció su carácter obligatorio (DOF, 2012).

Para poder identificar las demandas del contexto social hacia la EMS se debe tener en cuenta la crisis económica de 1982 ya que a consecuencia de ésta México adquirió recursos de organizaciones financieras transnacionales. Esta coyuntura favoreció que este nivel educativo busque responder a la realidad e ideología económica característica de la globalización y el neoliberalismo (Tirado, 1996; Zorrilla, 2010).

La globalización se caracteriza por la hegemonía del sistema capitalista de producción, la existencia de relaciones económicas internacionales libres, el aumento de la influencia de organismos internacionales sobre los estados nacionales (Adler, 2011). Se respalda en la ideología neoliberal la cual sostiene que, si se deja operar al mercado libremente a los intereses de los particulares, sin interferencia excesiva del gobierno y libre de gasto social entonces la democracia florecerá y se obtendrá el mejor escenario social posible (Bourassa, 2013).

Este sistema de ideas interpreta la educación como una fuente de ventaja competitiva ya que mejora las habilidades y capacidades productivas de la fuerza laboral (Schultz y Denison, 1961, como lo citó Zogaib, 1996). Además, al estar centrada en la competencia esta ideología respalda prácticas educativas orientadas hacia la efectividad, la eficacia, la eficiencia, la competitividad, el logro de metas, la medición, las listas de puestos, el individualismo y el materialismo (van der Walt, 2017).

Como resultado de la crisis económica de 1982, los empresarios fueron ganando influencia sobre las políticas educativas del país (Tirado, 1996). Estos actores sociales han buscado fortalecer las relaciones entre la escuela, la economía y la sociedad (Zorrilla,

2010). Y el efecto sobre la EMS consiste en que la formación en este nivel debe asumir una orientación práctica-tecnológica dentro de contextos reales de aplicación de conocimientos (Tirado 1996).

La era digital

Otro factor importante del contexto actual es la revolución tecnológica, la cual es nominada “tercera revolución industrial” (Pozo, 2014). La difusión de las nuevas tecnologías y la aparición de una red de internet pública ha promovido cambios radicales en cada vez más ámbitos de la vida. Uno de los cambios más importantes es la mejora en los soportes para la transmisión de información. Este cambio coloca al conocimiento como uno de los agentes de cambio más importante. Es por esta relevancia que algunos autores han definido a la sociedad actual como sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005).

En este contexto las habilidades para gestionar el conocimiento y de aprender autónomamente para toda la vida adquieren un gran valor social y personal. Es insuficiente el dominio de habilidades técnicas, ahora hace falta que el alumno tenga herramientas para conocer, tomar consciencia y actual del mundo en el que van a vivir (Bruner, 2014).

Además, gracias a los adelantos tecnológicos, el acceso de los alumnos a la información es relativamente fácil, inmediata, ubicua y económica. La existencia de internet supone un conjunto de posibles escenarios y riesgos para los cuales hay que preparar a los alumnos (Pérez Gómez, 2012).

La psicología en la EMS

Al considerar las presiones del contexto socioeducativo y tecnológico hacia la EMS. Se puede afirmar que la enseñanza de los contenidos psicológicos tiene que proporcionar herramientas para la comprensión y actuación en situaciones de relevancia social. Pozo (2014) señala que este contexto demanda que los alumnos:

- I. Aprendan a autogestionar su propio desarrollo laboral y profesional.
- II. Desarrollen habilidades de selección, interpretación, análisis, organización y comunicación de la información.
- III. Aprendan a convivir con saberes, parciales, que requieren una continua reconstrucción o integración.
- IV. Desarrollen habilidades para trabajar en comunidades de aprendizaje para construir de forma dialógica y colaborativa nuevo conocimiento y para convertir grandes flujos de información en conocimiento.
- V. Y finalmente, se requiere que la persona domine una pluralidad de códigos representacionales y no se restrinja a códigos verbales escritos. Esto porque los medios digitales facilitan la representación y acumulación de la información en diferentes formatos multimedia.

Hay que considerar que los contenidos psicológicos tienen una gran complejidad ya que son estudiados desde existen múltiples paradigmas teórico-metodológicos. Los estudiantes de cursos introductorios de psicología se enfrentan a una gran cantidad y variedad de conceptos que provienen de distintos enfoques y paradigmas (Medina, 2021).

Desde sus inicios, en enseñanza de la psicología en la EMS ha tratado a los contenidos psicológicos desde una perspectiva científico-positivista que propicia una comprensión fragmentada y sin vinculación (Aragón, 2022). Cuando son presentados de forma tradicional propician confusión en los discentes. (Carlos, 2011 y Zaccagnini, 2018).

Aragón (2022) señala que, al ser el primer acercamiento de los estudiantes de bachillerato a la disciplina es necesario que exista claridad en que “la psicología se fue construyendo a partir de intereses y características de cada época histórica y contextos determinados, lo que resultó en diversas perspectivas o tradiciones las cuales tienen un método y objeto de estudio determinado” (p.40).

Con base en lo anterior se afirma que el contexto socioeducativo y tecnológico actual demanda a la enseñanza de la psicología en la EMS que incorpore formas de enseñanza y de aprendizaje innovadoras que promuevan el aprendizaje autorregulado, el consumo crítico de la información, el pensamiento organizado y contextualizado que integre diversos saberes parciales, el aprendizaje colaborativo y debe incorporar los distintos formatos multimedia con los que se puede representar los contenidos psicológicos.

El problema de la innovación educativa

Se han propuesto múltiples estrategias y modelos psicopedagógicos que buscan que los estudiantes construyan aprendizajes adecuados y útiles para la vida contemporánea. (Díaz Barriga y Hernández, 2010; Díaz Barriga, 2006). Sin embargo, estas propuestas se enfrentan a un reto importante que es que, al implementarse, los nuevos modos de enseñar y aprender se enfrentan a un sistema educativo preexistente.

Este sistema ha sido formado de acuerdo con las necesidades y demandas de un contexto histórico y social consolidado a través de los años gracias al esfuerzo y trabajo de múltiples actores educativos. Por razones educativas, sociales, políticas y hasta personales, no es posible reemplazar de un momento a otro todo el trabajo que ya se ha venido haciendo. De esta forma las propuestas psicopedagógicas innovadoras han considerado la forma de integrarse al sistema educativo existente.

La enseñanza de contenidos psicológicos en el nivel medio superior no está exenta de este fenómeno. Al llevarse a la práctica cualquier propuesta educativa innovadora se desarrollará en un contexto de aprendizaje ya formado y consolidado. Para evitar un conflicto que limite o bloquee los resultados esperados es importante que se incluya una estrategia para afrontar la inevitable coexistencia con las prácticas educativas tradicionales.

Justamente, el problema observado en las propuestas psicopedagógicas consultadas es que aparte de la capacitación docente, no se halla una línea de acción para transitar de un modelo educativo a otro. Al consultarlas se puede apreciar un apartado de

la crítica a los modos educativos tradicionales, otro de marco teórico, y el otro que abarca estrategias, técnicas o pautas de acción. Es común encontrar términos como deconstrucción, cambio de paradigma, renovación u otros que aluden a la sustitución un modelo educativo deficiente “A” por un modelo educativo ideal “B”. (Díaz Barriga, 2006, Díaz Barriga y Hernández, 2010, Pérez Gómez, 2010, Tobón, Pimienta y García, 2010).

Considerando que a corto plazo no es posible lograr un cambio radical en las formas de enseñanza aprendizaje se propone que las secuencias didácticas que buscan transitar de un modo tradicional de enseñar contenidos psicológicos a otro que incluya actividades didácticas que promuevan los aprendizajes de orden superior que demanda el contexto deben comenzar a cambiar los patrones de aprendizaje desde los alumnos. Es decir, si se quieren construir aprendizajes necesarios para vivir en la era digital, no basta con introducir a las clases estrategias de enseñanza novedosas, sino que de forma simultánea se tiene que desarrollar las formas de aprendizaje del alumno

El contexto de aprendizaje y el rol de estudiante

Para poder articular una propuesta que atienda este problema es importante conceptualizar la influencia del contexto y las formas de aprendizaje del alumno. La forma en cómo se configuran los medios materiales y simbólicos determina una serie de pautas, elementos, hábitos o rituales que inducen formas de entender el conocimiento, valores, emociones y habilidades (Pérez Gómez, 2012).

En esta investigación se usa el constructo rol de estudiante para referir un conjunto de prácticas y concepciones de enseñanza-aprendizaje que un alumno emplea con regularidad a través de múltiples contextos educativos. Es entendido como un esquema cognitivo que integra una parte importante de conocimientos implícitos, automatizados, que se manifiestan en la acción y en hábitos de comprensión y actuación. Se asimila a través de la participación de estudiante en múltiples prácticas de aprendizaje conformadas de acuerdo a los contextos de aprendizaje.

Karmon, 2007 (como se citó en Pérez Gómez 2012) diferencia dos tipos de contexto de aprendizaje:

- a) **De inculcación:** En este tipo los elementos físicos y simbólicos que componen al sistema educativo están articulados para lograr la reproducción de información, el conocimiento se presenta a través de colecciones de datos como libros de texto, la trasmisión verbal, oral y escrita de la información es el método predominante, la evaluación se realiza mediante exámenes compuestos por planteamientos cerrados con una única solución y el clima de relaciones está impregnado por jerarquía, competitividad e individualismo.
- b) **De producción y aplicación:** Se caracteriza porque sus elementos físicos y simbólicos se articulan para alcanzar el objetivo de que el alumno produzca nuevo conocimiento y lo utilice para actuar de un modo más apropiado. En estos contextos el conocimiento es un elemento en

constante construcción, producto de actividades como la investigación, la experimentación, el diálogo y el debate. Se presentan cuestiones abiertas, y problemas ligados a la vida real, la evaluación posee un valor formativo y las relaciones personales tienen una naturaleza cooperativa, se fomenta la confianza, la cooperación, la solidaridad y la ayuda mutua.

Se puede afirmar que los estudiantes que aprenden en contextos educativos de reproducción tenderán a asumir un rol de estudiante tradicionalista, mientras que los que se desarrollan en contextos de producción y aplicación asumirán un rol de estudiante constructivista.

Propuesta de solución al problema

Para lograr un aprendizaje contextualizado de contenidos psicológicos en la EMS es necesario intervenir sobre las formas de aprendizaje de los y las alumnas mediante actividades que de forma progresiva den forma al rol de estudiante constructivista.

Se propone que, para atender a esta problemática, antes de hacer la planeación de la enseñanza, se identifica tipo de contexto de aprendizaje, así como el rol de estudiante del grupo de alumnos. Luego las actividades didácticas seleccionadas reproducen prácticas educativas a las que están acostumbrados, pero con cambios sutiles en el contexto educativo, en la forma de presentar el conocimiento, o en los patrones de relación. Una vez que los alumnos se habitúen al nuevo contexto educativo se pueden integrar gradualmente nuevas estrategias didácticas.

Capítulo 2

Adolescencia

Este capítulo contiene la información referente a la adolescencia que fue considerada para el diseño de dicha estrategia. Se parte del supuesto de que las propuestas didácticas en la EMS se encuentran incompletas cuando se ignoran las características y necesidades del adolescente (Hargreaves, Earl y Ryan 2008). Sin embargo, se considera que es natural que existan dificultades para integrar información que proviene de distintas áreas de conocimientos debido a las diferencias teórico-metodológicas.

Entonces, para atender la problemática se propone que, respecto a la información referente al desarrollo humano, primero se identifiquen los cambios ocurridos durante la adolescencia con mayor relevancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Posteriormente, que los datos asociados con estos cambios sean utilizados para elaborar una lista de criterios que permita seleccionar, diseñar o adaptar estrategias de enseñanza congruentes con las necesidades y cualidades de esta etapa de desarrollo humano.

Definición de adolescencia

La adolescencia se entiende como un constructo social situado que se refiere a un periodo de edad que se inicia con la maduración sexual de la pubertad, en el que se observa la consolidación de funciones psicológicas complejas, la construcción de la subjetividad, regulación del comportamiento y en el cual la persona adquiere un nuevo estatus social para sí misma y para los demás orientado al desarrollo de habilidades para

cumplir con los roles y funciones propias de la vida adulta en una sociedad determinada. (Fandiño, 2011; Papalia y Martorell, 2017). Aunque, tanto el punto de inicio como el final resultan poco claros, en la cultura moderna, este periodo abarca por lo menos diez años de la vida de las personas (Craig y Baucum, 2009).

Los cambios que se dan en esta etapa ocurren específicamente en el ámbito biológico, en el psicológico y en el social; además, éstos no ocurren de forma abrupta sino de forma gradual pero continua (Santrock, 2012). Es importante reconocer que existe una relación de interdependencia entre los cambios de los diferentes ámbitos. Por fines prácticos, se han estudiado por separado desde diferentes disciplinas y enfoques, sin embargo, en la realidad los adolescentes —y quienes conviven con ellos— sobrellevan todos estos cambios en forma integrada.

La adolescencia se puede ver tanto como un periodo de crisis y vulnerabilidad o como un periodo con un gran potencial para el desarrollo positivo de la persona. Durante la adolescencia las personas tienen el potencial para adquirir una serie de características que mejorarán su bienestar como el dominio de competencia cognitivas y sociales; y el logro de la autonomía, autoestima e identidad (Oliva y Pertegal, 2015). No obstante, también es una etapa llena de riesgos, algunos de estos mortales como el suicidio, accidentes o consumo de drogas (Papalia y Martorell, 2017).

Es importante superar la concepción de la adolescencia como un “problema” sobre el que se tiene que intervenir y considerar a las personas que transitan por este

periodo de desarrollo como actores con facultad de actuar y decidir ante las situaciones que los afectan y restringen su bienestar y desarrollo. (Fandiño, 2011).

De acuerdo con este enfoque, la secuencia didáctica debería estar orientada a empoderar a los estudiantes promoviendo conocimientos y habilidades destinados a fortalecer y ampliar su poder y toma de decisiones sobre situaciones de relevancia personal y social (Fandiño, 2011).

Desarrollo neuropsicológico

Los cambios físicos que ocurren en la adolescencia comprenden cambios corporales relacionadas con la maduración de las características sexuales primarias y secundarias (Craig y Baucum, 2009; Delval, 1996; Hargreaves, Earl y Ryan 2008; Papalia y Martorell, 2017; Santrock, 2012).

Estas alteraciones son controladas por la secreción de hormonas las cuales estimulan el desarrollo de diferentes partes del cuerpo. Este cambio hormonal tiene un efecto importante sobre el sistema nervioso y por tanto se relaciona con cambios neuropsicológicos (Bueno, 2016). En términos generales se habla de una reorganización de las conexiones neuronales que da como resultado una actividad neuronal más especializada, veloz y precisa (Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009; Papalia, y Martorell, 2017).

Como consecuencia tanto del proceso de maduración como de la interacción del organismo con el medio, comienzan a eliminarse sinapsis excesivas e innecesarias; esto

permite un funcionamiento más eficaz y especializado de los diferentes grupos de neuronas (Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009).

Por ejemplo, Dumontheil, (2015) menciona:

- Un aumento en densidad de conexiones en la llamada corteza temporal anterior, asociada con el conocimiento semántico.
- Una disminución en la corteza prefrontal media, relacionada con la actividad metacognitiva.
- Una disminución de densidad sináptica en la conjunción entre los lóbulos temporal y parietal y en el surco temporal posterior de en los lóbulos frontales relacionados con autorregulación.

El resultado del aumento de la materia blanca va a permitir una comunicación más eficaz entre las distintas estructuras cerebrales lo que permitirá que los adolescentes puedan realizar acciones cada vez más complejas que requieren de la integración funcional de distintos circuitos neuronales (Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009). De esta forma durante la adolescencia se da la maduración de zonas cerebrales relacionadas con comportamientos cognitivamente complejos como la creatividad, el pensamiento crítico, la búsqueda de nuevas experiencias y la superación de límites o reglas (Bueno, 2016).

Considerando los datos anteriores se puede concluir que elegir actividades didácticas de acuerdo con criterio neuropsicológico puede beneficiar a los estudiantes en términos de su desarrollo neurobiológico. Específicamente se propone que al diseñar una

estrategia didáctica para la enseñanza de contenidos psicológicos en la EMS se deben elegir las actividades que favorezcan la integración funcional de distintos grupos neuronales.

Autorregulación y memoria de trabajo

De manera progresiva, durante la adolescencia aumenta la capacidad de las personas para controlar autorregular el comportamiento (Bueno, 2016 Wigfield y colaboradores, 2006 como se citó en Woolfolk, 2014). Para realizar este control voluntario es necesario que la persona cuente con la habilidad de mantener en su conciencia los objetivos de la tarea y los propósitos que persigue, así como las acciones pertinentes que deberá realizar. Justamente en la adolescencia aumenta la capacidad de mantener información en la memoria de trabajo, la capacidad de manipularla y la fidelidad de esta información es mayor (Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009).

Cognición social

Los adolescentes también desarrollan una serie de estructuras cerebrales que permiten una interacción social más compleja. Esa habilidad es denominada cognición social y engloba tanto a la habilidad de interpretar las expresiones faciales, la postura corporal, la intención en el movimiento ocular, como a la habilidad de atribuir y manipular los estados mentales de sí mismo y de los otros (Dumontheil, 2015).

Esto les permite a las adolescentes mejoras en el uso del lenguaje, la capacidad de comprender que el otro puede tener diferentes ideas; también puede realizar juicios sobre

la veracidad de estas ideas o ajustar su comportamiento con base en la perspectiva ajena (Dumontheil, 2015).

Como consecuencia los adolescentes comienzan a producir una serie de conjeturas intuitivas sobre el comportamiento de los otros, este fenómeno es relevante para la didáctica de la psicología en la EMS ya que éstas conjeturas se pueden considerar como conocimiento previo con el que cuentan los estudiantes respecto a contenidos psicológicos. Estas constituyen el punto de partida de cualquier esfuerzo instruccional que tenga como objetivo el aprendizaje de conceptos en cursos introductorios de psicología (Pozo, 2014).

Susceptibilidad emocional

El desarrollo neuropsicológico en los adolescentes implica que éstos se vuelvan más sensibles a la búsqueda del placer y la estimulación emocional. Esta situación los vuelve propensos tanto a conductas de riesgo como al aprendizaje (McAnarney, 2008, como se citó en Woolfolk, 2014).

Crone y Kojin, (2018a), al hacer una revisión de la literatura neurocientífica disponible, concluyen que en esta edad los adolescentes son más sensibles a estímulos emocionales. Según estos autores estos estímulos pueden provocar una sensación subjetiva más intensa en adolescentes que en otras etapas del desarrollo. Konjin, Walma y Van Nes, (2009 como se citó en Crone y Kojin, 2018a) concluyen que, debido a su sensibilidad emocional, el adolescente es más susceptible a creer en noticias falsas o sensacionalistas que les provocan fuertes reacciones emocionales.

Contexto digital

Existe acuerdo entre los autores consultados sobre la importancia que tiene el contexto para el desarrollo durante la adolescencia, tanto a nivel fisiológico, cognitivo y social (Bueno, 2016; Papalia y Martorell, 2017; Pertegal y Gómez 2015; Vygotsky, 1984). Se consideran a la familia, la escuela y la comunidad, como los contextos de desarrollo adolescente más importantes (Pertegal y Gómez 2015). Sin embargo, dadas las condiciones actuales, se debe considerar un ámbito de desarrollo extra, el contexto digital.

En la actualidad los alumnos, se desarrollan en un contexto saturado por la tecnología de la información y comunicación (Crone y Konjín 2018b). El 89% de los adolescentes que ingresó a algún bachillerato de la UNAM en 2016 dice poseer teléfono móvil y el 60% informó que cuenta con computadora personal (UNAM, s.f.). Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2017), 7.2% de los alumnos mexicanos comenzaron a utilizar estos dispositivos antes de los 6 años. Para muchos adolescentes, la función de estos dispositivos va más allá del entretenimiento, es el medio por el cual establecen y mantienen una parte considerable de sus relaciones sociales (Crone y Konjin, 2018a).

La influencia del contexto digital sobre el desarrollo del adolescente puede ser tanto favorable o perjudicial respecto a las capacidades cognitivas (Crone y Konjin, 2018; Dupree, 2010). Por esta razón la estrategia didáctica que se diseñe necesita aceptar y optimizar los recursos digitales con los que cuentan los alumnos en la EMS.

Criterios de selección de actividades didácticas adecuadas a la adolescencia

Con base en las investigaciones consultadas se identifican seis criterios para seleccionar actividades didácticas que responde a las características y necesidades particulares de la adolescencia.

- I. Actividades que proporcionen condiciones que favorezcan el desarrollo del adolescente (Hargreaves, Earl y Ryan, 2008).
- II. Actividades que consideren fenómenos sociales presentes en el contexto en el que viven los adolescentes (Craig y Baucum, 2009) o que aborden problemáticas de mayor incidencia durante esta etapa, desde la perspectiva del empoderamiento (Bueno 2016; Crone y Konjn, 2018; Fandiño, 2011; Gutiérrez, 2015; Papalia y Martorell, 2017, Niño 2011).
- III. Actividades que incluyan el uso de las tecnologías de la información y comunicación de forma responsable y razonable (Crone y Konjin, 2018).
- IV. Actividades que estimulen la integración funcional de distintos circuitos neuronales (Bueno, 2016; Luna, Padmanabhan y O’Heran, 2009; Woolfolk, 2014).
- V. Actividades que estimulen el desarrollo de estructuras cerebrales involucradas en la cognición social (Dumontheil, 2009; Vygotsky 1984).
- VI. Actividades que aprovechen la sensibilidad a estímulos emocionales que caracteriza a la adolescencia (Crone y Konjn, 2018).

Capítulo 3

Didáctica de la psicología

Este capítulo presenta la información referente a la psicología como objeto de aprendizaje que fue considerada para el diseño de la estrategia didáctica. Carlos et al, (2017) señala que la enseñanza de la psicología está muy arraigada a prácticas tradicionales de enseñanza y que hace falta innovar las prácticas educativas en el sentido de lograr aprendizajes que trasciendan de la simple reproducción de información a la solución de problemas. Se observa que uno de los problemas de la enseñanza de la psicología tiene que ver con la incorporación de estrategias docentes innovadoras.

Los contenidos psicológicos pueden enseñarse con mejores resultados al incorporar actividades didácticas innovadoras. Tras la aplicación de diferentes estrategias didácticas no sólo se logra alcanzar los objetivos de aprendizaje, sino que los alumnos reportan haber adquirido conocimientos, habilidades y actitudes adicionales como son pensamiento crítico o estrategias de aprendizaje (Aragón, 2022; Carlos et al, 2017; Escutia, 2021; Landa y Peñaloza-Castro, 2009; Media, 2021).

Hay que recordar que cualquier propuesta educativa innovadora se desarrollará en un contexto de aprendizaje ya formado y consolidado por lo que importante que se incluya una estrategia para afrontar la inevitable coexistencia con las prácticas educativas tradicionales.

La propuesta de Carlos et al, (2017) sugiere que para lograr transitar de un modo tradicional de enseñar contenidos psicológicos a otro que incluya actividades didácticas que promuevan aprendizajes de orden superior se debe intervenir sobre patrones de aprendizaje desde los alumnos. No es suficiente con introducir estrategias de enseñanza novedosas, sino que de forma simultánea se tiene que desarrollar las formas de aprendizaje del alumno.

El éxito de la intervención de Carlos et al, (2017) se atribuye a los siguientes factores.

- I. Se establecieron claramente los propósitos instruccionales.
- II. Se promovió una atmosfera interpersonal que favoreció el aprendizaje.
- III. Se involucró al alumno en su propio aprendizaje, se buscó sustituir el rol tradicional del alumno de “toma apuntes” por un rol de involucramiento activo.
- IV. Se incluyeron actividades didácticas con sentido para los alumnos, diseñadas retomando elementos de relevancia personal y cultural para ellos.

Con base en lo anterior se propone que para lograr tanto el aprendizaje de los contenidos psicológicos, así como un desarrollo favorable en las formas de aprender de los alumnos es necesario que las estrategias docentes se incorporen progresivamente al tiempo que se promueven cambios en el contexto de aprendizaje, en la forma de presentar la información, en el patrón relaciones interpersonales, en el tipo de estrategias de evaluación (Karmon, 2007 como se citó en Pérez Gómez 2012). Esta propuesta se desglosa con mayor detalle en el capítulo uno.

Psicología intuitiva y mitos en psicología

La enseñanza de la psicología en la EMS se enfrenta al problema de intervenir sobre el conocimiento previo que poseen los alumnos respecto a contenidos psicológicos. En el capítulo anterior se comentó que los alumnos que estudian este nivel educativo están en proceso de desarrollo neurobiológico donde se consolidan varios procesos psicológicos superiores como el control cognitivo y la cognición social (Dumontheil, 2015; Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009). Desde ambos procesos el adolescente adquiere conocimiento sobre la función de su propia capacidad mental y de los otros.

No obstante, es importante señalar que este conocimiento es parcialmente declarativo, y mayormente implícito. Autores como Pozo, (2014) se refieren a éste como psicología intuitiva y se define como representaciones implícitas sobre nosotros mismos y sobre los demás. Estas representaciones son el producto de un tipo de aprendizaje que se da de forma incidental, de forma automática, experiencial y es de naturaleza asociativa. Este conocimiento intuitivo tiene una orientación pragmática, y simplificadora. Es la base de la comunicación entre personas, de la empatía y de la detección de posibles engaños. Sin embargo, el conocimiento psicológico intuitivo lleva a la elaboración de conclusiones causales simplistas, sesgos cognitivos como estereotipos y heurísticos de representatividad o disponibilidad (Pozo, 2014; Lilienfeld, Lynn, Ruscio y Beyerstein, 2010).

Por otro lado, los adolescentes contemporáneos se desarrollan en un contexto virtual, donde existe gran cantidad de información. Una parte de ésta se puede categorizar

como conocimiento falso sobre la psicología, ideas parcialmente ciertas, sensacionalistas o fraudulentas, otra consiste en conocimiento psicológico simplista que un determinado grupo social considera cierto sin existir evidencia empírica (Lilienfeld, et al. 2010). Estos conocimientos erróneos o simplistas sobre la psicología son referidos con el término mitos de la psicología y psicología popular.

Es importante recordar que los adolescentes son susceptibles de creer en información falsa que posea una alta carga emotiva (Crone y Konjn 2018). Por lo que es probable que los estudiantes posean algunos mitos de psicología y conocimiento de psicología popular que se deberá retomar a modo de conocimientos previos. Sin embargo, no todo el conocimiento en internet es incorrecto. El saber psicológico se ha hecho lugar en estos medios a través de artículos, documentales, entrevistas, vídeos, podcast, etc. Por esta razón es probable que los estudiantes posean conocimientos previos que faciliten la enseñanza de la psicología en este nivel escolar. Es importante indagar al respecto y no subestimar el conocimiento psicológico que pueden tener los alumnos.

Un grupo de autores se han dedicado a estudiar y desarrollar métodos que permitan que los alumnos corrijan o complementen las ideas previas que poseen sobre contenidos psicológicos (Kowalski y Taylor, 2009; LaCaille, 2015; Lassonde, Kolquist y Vergin, 2017; Moradi y Townsend, 2006). Estos autores reportan resultados positivos al aplicar estrategias de confrontación directa entre el mito de la psicología y conocimiento científico de la disciplina.

Planes y programas de estudios

Además de considerar los problemas asociados con la innovación educativa, con los conocimientos psicológicos previos, el diseño de la estrategia didáctica para la enseñanza de contenidos psicológicos en la EMS debe considerar los objetivos curriculares, así como de los contenidos temáticos que se proponen en planes y programas de estudio.

Objetivos curriculares

A continuación, se hará un breve análisis a nivel nacional e internacional del modo en cómo se enseñan psicología en la educación media superior. La fuente de información de nivel internacional son los estándares para el currículo de psicología de high school de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2011) y de nivel nacional los programas de estudio de psicología de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2013) y Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH, 2016).

En los programas consultados la psicología es una asignatura impartida en los últimos años de la educación preuniversitaria y únicamente se imparte en bachilleratos de tipo general. Por definición, esta asignatura debería tener un carácter preparatorio para estudios de nivel superior y debería buscar difundir contenidos de cultura general relacionados con la disciplina. Además, en los distintos programas, se observan objetivos dirigidos a proporcionar conocimientos y habilidades que los estudiantes puedan usar en su vida diaria, fuera de ámbitos académicos. En el siguiente cuadro (Tabla 1) se colocan algunos de los objetivos de enseñanza propuestos en los diferentes textos consultados.

Tabla 1

Objetivos de enseñanza de la psicología en la educación media superior

Función	APA	SEP	CCH
Propedéutica	Los alumnos comprenderán métodos de investigación y medición (p. 9)	El alumno maneja las tecnologías de la información y comunicación para obtener información relacionada con la psicología (p.12)	Los estudiantes desarrollan habilidades básicas para elaborar proyectos de investigación (p. 17)
Difusión de cultura	Los alumnos comprenderán el desarrollo de la psicología como una ciencia empírica (p. 9)	El alumno analiza las diferentes corrientes teóricas para describir sus principales aportaciones (p. 12)	Los estudiantes construirán una visión panorámica y fundamentada de lo que estudia la psicología, sus métodos y su trascendencia social y cultural (p.16)
Aplicación de conocimiento	Los alumnos aplicarán el condicionamiento clásico en situaciones de la vida diaria (p. 12)	El alumno reconoce la actividad física y hábitos de consumo como medios para mantener sano su sistema nervioso y sistema endócrino (p. 15)	Los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos en el análisis de interpretación de la dimensión psicológica de algunos sucesos cotidianos (p. 16)

Nota: Elaboración propia a partir de la consulta de los programas de estudios vigentes. El contenido se ha reproducido de forma textual.

Cabe señalar que en ninguno de los documentos se declara que el objetivo sea formar psicólogos o formar habilidades profesionales propias de esta disciplina. En esta situación es relevante recordar el artículo 42 del *Código ético del psicólogo* de la Sociedad Mexicana de Psicología (SMP, 2007), el cual menciona que existen contenidos y habilidades profesionales que no se debe enseñar al público en general o que no cuenta con la licencia o certificación profesional, algunos ejemplos de éstos son las técnicas de intervención psicológica o la aplicación e interpretación de determinadas pruebas psicológicas.

Puede concluirse que, esencialmente, la finalidad de la enseñanza de la psicología en este nivel educativo es la presentación de contenidos psicológicos básicos junto al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el nivel educativo superior y para atender a fenómenos con relevancia social y personal para la vida diaria.

Es importante considerar que los planes y programas de estudios suelen omitir la complejidad de los contenidos psicológicos, suelen ser planteamientos generales, y que saturan el poco tiempo de clase con una gran cantidad de contenidos (Aragón, 2022; Medina, 2021). Es conveniente que durante la etapa de planeación el docente analice y redefina los objetivos didácticos, haciendo un balance entre las demandas de la institución educativa y las particularidades que distinguen al aprendizaje de contenidos psicológicos.

Contenidos temáticos

A continuación, se presenta una tabla comparativa con los contenidos de aprendizaje propuesto en los diferentes programas consultados (Tabla 2). Los contenidos relacionados con modelos explicativos y procedimientos de investigación, se agrupa en la categoría “Fundamentos teórico-metodológicos e investigación”. Las siguientes categorías agrupan a temas específicos de la psicología, Finalmente, se agruparon en otra categoría los contenidos referidos al empleo del conocimiento psicológico en determinadas situaciones; esta categoría se nombró “psicología aplicada”. Es importante señalar que se respetó tanto la terminología como la clasificación de origen.

Tabla 2

Contenidos de enseñanza de psicología en el nivel medio superior

Categoría	APA	SEP	CCH
Fundamentos teórico-metodológicos e investigación	Perspectivas en psicología científica Métodos de investigación Evaluación Estadística	Teorías psicológicas	Antecedentes Perspectivas teóricas Métodos de trabajo Investigación Dimensiones de estudio
Bases biológicas	Bases Biológicas de la conducta Sensación Percepción Consciencia	Funcionamiento neurofisiológico en la conducta Sistema Nervioso Sistema Endócrino	No lo menciona de forma explícita

Categoría	APA	SEP	CCH
Desarrollo humano	Ciclo vital Aprendizaje Lenguaje Personalidad Disfunciones psicológicas	Personalidad	Ciclo de vida Desarrollo psicosocial Desarrollo cognitivo Identidad Desarrollo moral
Procesos psicológicos	Memoria Pensamiento Inteligencia	Sensación Percepción	No lo menciona de forma explícita
Procesos afectivos	Motivación Emoción	Emociones	No lo menciona de forma explícita
Fenómenos psicosociales	Interacción social Diversidad social	Prejuicios Falacias Persuasión Propaganda	No lo menciona de forma explícita
Sexualidad	No lo menciona de forma explícita	No lo menciona de forma explícita	Sexualidad Sexo Género Identidad sexual Reproducción Vinculación afectiva
Psicología aplicada	Tratamiento de disfunciones sociales Salud Orientación vocacional	No lo menciona de forma explícita	Ámbitos de aplicación de la psicología

Nota: Elaboración propia a partir de la revisión de los planes o programas de estudio vigentes en cada institución.

A pesar de las intenciones detrás del diseño de los programas de estudio de psicología en la EMS resultan en saturación de contenidos y en poco tiempo para enseñarlos lo que conduce a una comprensión fragmentada por parte de los alumnos (Aragón, 2022). Es la responsabilidad del docente determinar la relevancia de los contenidos y su vinculación con situaciones de relevancia personal o social para los estudiantes.

Por otro lado, debido a la diversidad de paradigmas y enfoques en psicología es necesario que el docente defina estrategias orientadas a que el estudiante asimile la estructura conceptual de cada tema jerarquizando el conocimiento y considerando la naturaleza situada del conocimiento (Aragón, 2022; Carlos, 2011 y Zaccagnini, 2018).

Los contenidos conceptuales elegidos para el diseño de la estrategia didáctica fueron memoria y pensamiento. Debido a que la intervención se realizó en un contexto educativo auténtico la decisión dependió más del grado de avance de los alumnos en el programa de estudios que de cualidades propias de los temas.

Memoria

En libros de introducción a la psicología el tema de memoria incluye conceptos relacionados con los diferentes niveles de almacenamiento, los procesos de codificación, retención y recuperación, se presentan estrategias para la memorización y factores que pueden afectar su funcionamiento, los estudios clásicos de medición de la memoria y el olvido. También se incluye información que describe la relación entre la memoria y distintas zonas cerebrales. Por otra parte, se presenta una gran cantidad de ejemplos que

permiten a los alumnos aplicar estos conceptos en la interpretación de distintos fenómenos cotidianos (Morris y Maisto, 2014; Myers, 2014; Lilienfeld et al. 2010, Zepeda, 2008).

De forma general se busca que los alumnos comprendan la memoria como un proceso cognitivo constructivo. Un mito de la psicología que requiere ser atendido es la concepción de la memoria como “una grabadora o una videocámara y registra con precisión los hechos que experimentamos” (Lilienfeld et al, 2010, p. 107) La propuesta de los autores consiste en lograr la comprensión de la memoria como un sistema recursivo en el que se integran distintas funciones y procesos constructivos, en distintos niveles de procesamiento y que da lugar a distintos tipos de memoria. en el Anexo 2 se presenta un esquema grafico que integra a los conceptos de acuerdo con esta concepción de la memoria.

Con propósito de contar con un referente para valorar la comprensión de los alumnos se presenta la definición formal de los conceptos del tema memoria para la asignatura de psicología en el nivel medio superior que se ocuparon para diseñar la secuencia didáctica:

- Memoria: capacidad para retener información o una representación de la experiencia previa que se basa en procesos mentales de aprendizaje o codificación y recuperación (APA, 2010).

- Codificación: conversión de la entrada sensorial a una forma que pueda ser procesada y depositada en la memoria. Primera etapa del recuerdo (APA, 2010).
- Retención Almacenamiento y mantenimiento de un recuerdo. Segunda etapa del recuerdo (APA, 2010).
- Recuperación: Proceso de recobrar o localizar información almacenada en la memoria. Etapa final del recuerdo (APA, 2010).
- Memoria explícita: memoria de largo plazo que puede recordarse conscientemente, conocimiento general, información sobre experiencias personales que un individuo es consciente de poseer y recuperar de forma deliberada y específica para resolver un problema o tarea (APA, 2010).
- Memoria implícita: memoria de un evento o experiencia previa que se produce por manera indirecta sin la petición explícita de recordar el evento y sin tener consciencia de la participación de la memoria. También llamada memoria automática (APA, 2010).
- Memoria a corto plazo: sistema temporal de almacenamiento de información que permite que uno retenga, produzca, reconozca o recuerde una cantidad limitada de material tras un periodo de unos 10 a 30 segundos (APA, 2010).
- Memoria de trabajo: modelo compuesto por múltiples componentes de la memoria a corto plazo que tiene un circuito fonológico (memoria ecoica) para retener información verbal, un bloc visoespacial (memoria icónica) para retener

información visual y un ejecutivo central para desplegar la atención entre estos dos componentes (APA, 2010).

- Memoria a largo plazo: sistema relativamente permanente de almacenamiento de la información que permite al individuo mantener recuperar y hacer uso de las habilidades y conocimientos, horas, semanas e incluso años después de que se aprendieron originalmente (APA, 2010).
- Estructuras cerebrales relacionadas con los diferentes niveles de procesamiento de memoria: La corteza prefrontal, el lóbulo temporal y el hipocampo se asocian con la memoria a largo plazo y con la memoria explícita; el cerebelo, la corteza motora y los ganglios basales se asocian con recuerdos implícitos, habilidades motoras, respuestas condicionadas; finalmente la amígdala está asociada a respuestas emocionales y a la activación de zonas cerebrales asociadas a la memoria (Myers y Wilson, 2014).
- Gusano auditivo: fenómeno de la memoria que consiste en la reproducción contante de un fragmento musical, también se le conoce como imaginiería musical involuntaria. Se atribuye a un proceso de la memoria implícita (Wiliamson, 2014 como se citó en Hernández 2016).
- Relación entre sueño y memoria: el sueño es necesario para la consolidación de la memoria, durante el sueño se activan zonas cerebrales asociadas con la memoria a largo plazo (Myers y Wilson, 2014). Los adolescentes que duermen menos de ocho horas presentan más dificultades funcionales en la memoria de trabajo

(Gradier et al., como se citó en Morris y Maisto 2014) y La privación del sueño interfiere con el proceso de aumento en las conexiones sinápticas entre neuronas en las regiones del cerebro que participan en la consolidación de la memoria (Süer, et al., como se citó en Morris y Maisto 2014)

Pensamiento

Los contenidos presentes en el tema de pensamiento se relacionan en parte con los estudios realizados en la formación de conceptos, y categorías mentales, por otra parte, se describe la función del pensamiento crítico y creativo en los procesos de toma de decisiones y solución de problemas, algunos autores incluyen información sobre la definición y medición de la inteligencia (Coon y Mitens, 2016, Lilienfeld, et al 2011; Morris y Maisto, 2014; Myers, 2014).

En los textos de introducción a la psicología se presentan una cantidad significativa de términos relacionados con pensamiento, lenguaje e inteligencia. De forma general, para el tema de pensamiento se busca que los estudiantes sean capaces de establecer el significado de una serie de conceptos respecto al contexto semántico de relaciones o diferenciaciones entre estos y usar esta red de conceptos como base para responder a cuestiones de relevancia personal o social.

Al igual que con el tema de memoria y con el objetivo de contar con un referente para valorar la comprensión de los alumnos se presenta la definición formal de los conceptos del tema pensamiento para la asignatura de psicología en el nivel medio superior que se ocuparon para diseñar la secuencia didáctica:

- Pensamiento: comportamiento cognitivo en el que se experimentan o manipulan ideas, imágenes, representaciones mentales u otros elementos hipotéticos del pensamiento (APA, 2010).
- Pensamiento crítico: forma de pensamiento dirigido, enfocado en el problema, en el que el individuo prueba ideas o posibles soluciones a errores o inconvenientes. Es esencial en actividades como el examen de validez de una hipótesis (APA, 2010).
- Pensamiento creativo: procesos mentales que conducen a nuevas invenciones, soluciones o síntesis de cualquier área (APA, 2010).
- Pensamiento convergente: pensamiento crítico en que un individuo usa pasos lineales, lógicos para analizar una serie de soluciones ya formuladas para un problema a fin de determinar cuál es la correcta o cual tiene mayor probabilidad de ser exitoso (APA, 2010).
- Pensamiento divergente: pensamiento creativo en que un individuo resuelve un problema o llega a una decisión usando estrategias que se desvían de las estrategias que suele utilizar o que fueron enseñadas previamente (APA, 2010).
- Solución de problemas: proceso por el cual los individuos tratan de superar las dificultades, lograr planes que los muevan de una situación inicial a una meta deseada o llegar a conclusiones mediante el uso de las funciones mentales superiores como el razonamiento o el pensamiento creativo (APA, 2010)

- Toma de decisiones: proceso cognitivo de elegir entre dos o más alternativas.
- Razonamiento: pensamiento en el que se usan procesos lógicos de carácter inductivo o deductivo para extraer conclusiones de hechos o premisas (APA, 2010)
- Imaginación: capacidad de representarse un objeto ausente o bien un afecto, en contraste con el pensamiento crítico posee un menor grado de organización, prescinde de estructuras causales y temporales, pero no de la influencia de la emotividad (APA, 2010).

Capítulo 4

Fundamento psicopedagógico

Hasta este punto se han descrito las condiciones que hay que considerar durante el diseño de una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de contenidos teórico-metodológicos de la psicología en la EMS adecuada al contexto socioeducativo, la etapa de desarrollo psicológico de los alumnos y elementos de la didáctica de la psicología. Ahora con toda esta información es necesario elegir un modelo educativo con el potencial de responder a todas estas condiciones.

Para dar respuesta a las demandas del contexto hace falta incluir actividades didácticas que promuevan el aprendizaje autorregulado, el consumo crítico de la información, el pensamiento organizado y contextualizado, el aprendizaje colaborativo y debe incorporar los distintos formatos multimedia con los que se puede representar los contenidos psicológicos. Además, considerando que ya existe un sistema educativo consolidado, a corto plazo no es posible lograr un cambio radical en las formas de enseñanza aprendizaje. Se propone que hay que transitar gradualmente de un rol de estudiante tradicionalista a otro más constructivista, mediante la modificación progresiva de los contextos de aprendizaje.

Desde la perspectiva del desarrollo humano la práctica docente deberá considerar que las acciones realizadas en el aula podrán agudizar o mermar la funciones cognitivas,

afectivas y sociales que se encuentran en proceso de desarrollo. La integración funcional de circuitos neuronales y la consolidación de la cognición social permitirán que los y las estudiantes realicen tareas cognitivas complejas como un aprendizaje estratégico y colaborativo (Crone y Kojin, 2018a; Dumontheil, 2015; Luna, Padmanabhan y O’Hearn, 2009). La ejecución asistida de este tipo de tareas puede favorecer la consolidación del desarrollo neuropsicológico. Entonces, la ayuda ajustada y la transferencia gradual de la responsabilidad le permitirá al estudiante apropiarse de estas habilidades e integrarlas a su rol de estudiante (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

El modelo didáctico que ofrece herramientas para lograr el desarrollo contextualizado de aprendizajes de relevancia personal y social es la enseñanza situada. Sin embargo, para dar respuesta a los problemas derivados de la coexistencia de modelos didácticos existente, con la enseñanza situada hace falta incorporar una estrategia de modificación gradual del contexto de aprendizaje.

Enseñanza situada

Este enfoque parte de la problemática de que existe una disociación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad en que viven los estudiantes (Díaz Barriga, 2006). Este modelo agrupa varios enfoques y propuestas didácticas, no obstante, todas se orientan hacia la vinculación entre las actividades y contenidos del proceso de enseñanza-aprendizaje y el contexto en que vive el estudiante.

Sin embargo, esta vinculación se interpreta desde distintas perspectivas. Con fines de esta investigación se distinguen en dos grupos, aunque no son mutuamente

excluyentes, centran su atención en aspectos diferentes. Por un lado, se ubican aquellos autores que centran su atención en la naturaleza situada de todo conocimiento, sea social o individual, por lo que su aproximación es desde un nivel epistemológico. También están aquellos que están enfocados en actividad situada en un contexto social como el medio para lograr la construcción de conocimientos, desde este enfoque plantean los distintos métodos y principios psicopedagógicos que permiten un aprendizaje situado.

Dimensión epistemológica de la enseñanza situada

La idea central de la perspectiva epistemológica situada es que el conocimiento es *“parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza”* (Díaz Barriga, 2006, p. XV). Esta idea ubica al proceso de enseñanza-aprendizaje en la intercesión entre la construcción sociocultural del conocimiento y la construcción de la mente a partir de la interacción con la cultura (Bruner, 2014).

La investigación relacionada con esta perspectiva se enfoca en los procesos por los cuales los individuos buscan adecuar su conocimiento a las necesidades del contexto sociocultural. Al respecto Bruner (2014) expone una serie de postulados que sintetizan la concepción sobre el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje y su relación con el entorno sociocultural:

- I. *Postulado perspectivista:* el significado de cualquier hecho, proposición o encuentro es relativo a la perspectiva o marco de referencia del cual se construye. Así mismo esta perspectiva es un producto social situado en una cultura, tiempo y lugar. Este perspectivismo implica que la veracidad de un

tipo de conocimiento depende de las perspectivas desde la cual se mira. No obstante “si bien depende de la perspectiva también refleja reglas de evidencia, consistencia y coherencia. No todo vale. Hay criterios inherentes de corrección, y la posibilidad de interpretaciones posibles no las autoriza a todas por igual.” (p. 34)

- II. *Postulado del constructivismo*: el conocimiento de la realidad es una creación conformada con las herramientas simbólicas de una cultura. Por lo que la educación se piensa como una ayuda para que las nuevas generaciones aprendan a usar estas herramientas de creación y construcción de significados para adaptarse mejor al mundo en que se encuentran.
- III. *Postulado interaccional*: el aprendizaje supone una subcomunidad en interacción intersubjetiva, como mínimo alguien o algo que asuma el papel de profesor y alguien que asuma el papel de aprendiz. Tanto docente como alumno pueden aprender y enseñar durante el proceso.
- IV. *El postulado de la externalización*: el conocimiento social es una obra compartida lograda a partir de la externalización de conocimientos subjetivos de diferentes personas y la negociación de significados. Este postulado señala la utilidad de la creación de productos colectivos tanto para la construcción social e individual de conocimientos.
- V. *El postulado del instrumentalismo*: el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene un valor práctico tanto para las personas como para las sociedades. Aprender

no es una actividad neutral, es al mismo tiempo un acto político, económico, social, histórico. La sociedad privilegia ciertos aprendizajes. Por lo que aprender o no aprender tiene un impacto en las oportunidades que tienen los estudiantes de desarrollarse en los distintos ámbitos.

- VI. *Postulado institucional:* como actividad social, el proceso de enseñanza-aprendizaje formal se encuentra entrelazado con usos y costumbres burocráticas, en cierto sentido busca preparar a los estudiantes para tomar parte más activa en otras instituciones de la cultura. Esta dimensión del proceso legitima el saber adquirido mediante distinciones o títulos con valor social.

Desde esta perspectiva, los contenidos psicológicos pueden comprenderse como herramientas de la cultura creados para interpretar la realidad y actuar en ella desde un marco de legitimidad y certeza científica. La enseñanza situada de contenidos psicológicos debe entenderse como una ayuda para que los estudiantes aprendan a emplear estas herramientas en la solución de problemas presentados en su contexto.

Además, considerando el aspecto instrumental de la educación, la psicología tiene gran potencial para dotarlos de herramientas que les permitan hacerse de oportunidades en la sociedad. Fandiño (2011) propone el empoderamiento de los jóvenes, entendido como del desarrollo de la facultad para actuar sobre las condiciones particulares que afectan su propia vida. El aprendizaje de la psicología tiene el potencial de empoderar a los y las jóvenes, por ejemplo, mediante el estudio de los conceptos de solución de

problemas y toma de decisiones los estudiantes pueden no solo comprender como se da este proceso sino interiorizarlos como herramientas que puedan usar de acuerdo con sus necesidades o intereses.

Dimensión psicopedagógica de la enseñanza situada

Al igual que la dimensión epistemológica, esta perspectiva está orientada al vínculo entre la enseñanza y el contexto en que viven los estudiantes. La diferencia es que desde esta perspectiva este vínculo se interpreta desde la actividad didáctica que se da entre los actores educativos. Se articula como un conjunto de principios psicopedagógicos que definen métodos de enseñanza.

En esta perspectiva se define al aprendizaje escolar como

...un proceso de enculturación mediante el cual los estudiantes se integran de forma gradual en una comunidad o cultura de prácticas sociales. En esta misma dirección se comparte la idea de que aprender y hacer son acciones inseparables. En consecuencia, un principio nodal en este enfoque plantea que los alumnos (...) deben aprender en el contexto pertinente.” (Díaz Barriga, 2006, p. 19).

Brown, Collins y Duguid, (1989, como se citó en Díaz Barriga, 2006) hacen una distinción entre prácticas educativas auténticas y prácticas educativas sucedáneas. Estas se diferencian por el vínculo que se establece entre la actividad didáctica y la realidad de

los estudiantes. Las prácticas educativas auténticas requieren guardar coherencia con el contexto, ser significativas y propositivas. (Díaz Barriga, 2006).

El punto de partida de cualquier método o estrategia educativa basada en principios de la enseñanza situada es lo que el estudiante realmente sabe, puede y desea hacer. Otra consideración es que los contenidos de enseñanza posean valor práctico y pertinente en los contextos de práctica. Este último concepto se entiende como la situación en la que se desarrolla la actividad, el ideal de la enseñanza situada es que el contexto de práctica sea lo más cercano al contexto real de la actividad socio-cultural. Es importante mencionar que existen contenidos que en sí mismos carecen de una utilidad inmediata en el contexto social, por ejemplo, la enseñanza de un lenguaje extranjero. En estas condiciones la tarea del docente es crear espacios sociales artificiales donde este conocimiento posea un valor práctico y un sentido (Pozo, 2014).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es el producto de la actividad del alumno en un contexto de aprendizaje diseñado explícitamente o implícitamente para este fin. La actividad siempre está situada en un contexto social dentro de una compleja red de relaciones sociales. Esta actividad requiere la participación activa de todos los actores educativos. Se destaca que el docente requiere orientar constantemente la actividad hacia los objetivos de aprendizaje.

Quien diseña la actividad lo hace desde sus concepciones psicopedagógicas que a su vez corresponden con una visión socialmente situada. Toda actividad de aprendizaje está planteada para responder a la necesidad de trasladar el conocimiento socialmente

producido y acumulado al conjunto de aprendizajes que el alumno ya aprendido con anterioridad. Sin embargo, el proceso no se detiene con la interiorización de conceptos, hace falta que estos se externalicen en productos o acciones de relevancia personal o social. Finalmente, que el aprender algo supone una ventaja social para las personas.

Estrategias docentes en la enseñanza situada

Existen múltiples estrategias de enseñanza que son afines a los supuestos teóricos expuestos. A continuación, se presentan aquellas relacionadas con la presentación organizada y contextualizada de la información, estrategias para lograr la participación activa de los estudiantes; estrategias docentes para orientar la actividad didáctica; estrategias para facilitar la comunicación y cooperación entre los actores educativos y estrategias para una evaluación auténtica de los aprendizajes.

Presentación organizada y contextualizada de la información

Edgar Morín (2000) ha señalado la importancia de promover un pensamiento organizado y contextualizado en los estudiantes. Él parte del hecho de que la ciencia trata los problemas fragmentándolos en saberes particulares y simples. Esto ha permitido grandes avances, sin embargo, los problemas a los que se enfrenta la humanidad son cada vez más complejos y más globales. Por esta razón vale la pena presentar el conocimiento de forma integrada, señalando las relaciones entre los conceptos.

Para responder a este reto García (2006) ha propuesto el uso de mapas conceptuales para la enseñanza de la metodología de la investigación y estadística para alumnos de la carrera de psicología. Esta autora argumenta que los mapas conceptuales

permiten tener tanto una visión global como particular del objeto de estudio. Le permiten al estudiante orientar su pensamiento al ubicar la relación de un concepto con la estructura conceptual del tema en general. El uso de mapas conceptuales apropiado además porque existen criterios y métodos para evaluarlos de forma objetiva (Díaz Barriga y Hernández 2010). Es importante establecer que esta estrategia es apropiada para la enseñanza de contenidos declarativos.

Estrategias motivacionales para incorporar intereses

Toda actividad está motivada por necesidades o intereses. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, estas pueden generar dos tipos de motivación, intrínseca cuando la necesidad es percibida por el sujeto o extrínseca cuando la motivación depende de las necesidades o intereses percibidos por otra persona. Los alumnos que se motivan intrínsecamente tienen mayor probabilidad de involucrarse personalmente en la actividad, ponen en marcha procesos cognitivos más profundos y complejos (Pintrich, 2006).

La motivación intrínseca se logra cuando el contenido de aprendizaje se vincula con los intereses de los alumnos. Según Pintrich (2006) cuando se vincula con aspectos o referentes de su identidad. Se puede pensar que al situar los contenidos en situaciones de relevancia personal los estudiantes se sientan más interesados y por lo tanto están más dispuestos a poner en marcha un procesamiento de la información más profunda y una participación más activa. Por lo tanto, es necesario que las actividades didácticas se diseñen considerando los gustos, intereses y necesidades de los estudiantes.

Transferencia gradual de la responsabilidad y ayuda ajustada

El centro del proceso de aprendizaje son las interacciones establecidas entre quien se asume como docente y quién desempeña el papel de estudiante. Gracias a esta interacción el alumno logra construir nuevos aprendizajes. Vygotsky (1936/2006) postuló que cuando las personas reciben apoyo social demuestran poseer conocimientos y habilidades más avanzados que cuando realizan la actividad de forma autónoma, sin indicaciones, orientación o correcciones. Este autor parte de la idea de que lo que lo que el alumno hace hoy con ayuda, mañana lo hará de forma autónoma.

Díaz Barriga y Hernández (2010), proponen dos principios pedagógicos afines a esta idea: la ayuda pedagógica ajustada y la transferencia gradual de la responsabilidad. La idea fundamental de estos principios es que la actividad didáctica requiere centrarse en aquellos conocimiento, habilidades y actitudes que el alumno demuestra con apoyo social, que el nivel de dificultad debe mantenerse y lo que varía es el tipo y grado de ayuda que el docente va brindando al alumno. Entre mayor sea el dominio que los estudiantes demuestran, el docente va retirando apoyo y su participación en la actividad tenderá a ser menor. Se espera que progresivamente, el alumno vaya tomando más responsabilidad y protagonismo en la actividad didáctica.

La aplicación de estos principios pedagógicos supone que el docente siempre debe estar al tanto del grado de desarrollo de los aprendizajes de los alumnos y a pesar de que su participación en la actividad va disminuyendo nunca deja al alumno sin orientación ni evaluación.

Estrategias de aprendizaje colaborativo

Al ser la actividad social el espacio en el que se construye el aprendizaje la comunicación resulta poseer máxima importancia. Constituye el medio que, en principio permite la formación de cualquier grupo social y es el mecanismo por el cual fluye la información. Desde este enfoque, es importante identificar y promover actividades didácticas en las que los alumnos se conozcan mejor, formen comunidades de aprendizaje, que dialoguen, debatan, y negocien significados.

Vygotsky (1984) postuló que durante la adolescencia las personas tienen la necesidad de expresar sus ideas con cada vez más claridad. Esta condición se convierte en el entorno idóneo para el desarrollo de un pensamiento más estructurado y científico. En pocas palabras, él considero que el diálogo durante la adolescencia promueve un tipo de pensamiento superior. Si comparamos esta idea con los datos presentados sobre el desarrollo neuropsicológico en esta etapa, se puede comprender porque la participación en actividades de diálogo supone una fuente de desarrollo potencial para el pensamiento en el adolescente.

Por lo anterior, incorporar actividades didácticas que involucren diferentes formas de comunicación resulta especialmente idóneo para la enseñanza situada de la psicología en el nivel medio superior.

Siempre que se tiene contacto por primera vez con un grupo de alumnos es necesario proponer una actividad de integración grupal. La base de estas actividades es la presentación de información de cada persona con el fin de conocerse mejor. La

comunicación puede fluir mejor entre personas que se conocen entre sí. Por esta razón en la enseñanza situada se debe dar espacio considerable a este tipo de actividades didácticas. La propuesta de este trabajo es que, desde este enfoque, se requiere vincular la actividad tanto con los intereses o necesidades de los alumnos como con los contenidos didácticos.

Estrategia para la evaluación de los aprendizajes

La evaluación de los aprendizajes en la enseñanza situada reconoce el valor de los procesos de calificación o evaluación sumativa, por su valor social indicado en el postulado del instrumentalismo e institucional de Bruner (2014). Sin embargo, la evaluación con mayor relevancia es la valoración del grado de avance a lo largo del proceso educativo, llamada evaluación formativa (Pérez Gómez, 2012). La información proveniente de ésta permite al docente ajustar su labor a las propiedades específicas de cada contexto de aprendizaje.

Además, desde el enfoque teórico adoptado se hace la distinción entre evaluación sucedánea y evaluación auténtica. La primera se distingue por orientarse hacia la medición de aprendizajes declarativos, mediante exámenes. A esta se le critica por valorar aprendizajes descontextualizados y de bajo nivel cognitivo. La segunda resulta del esfuerzo por superar las críticas anteriores, se busca un mayor acercamiento hacia el contexto de aplicación del conocimiento, se busca la incorporación de aspectos declarativos, procedimentales y actitudinales mediante la evaluación de desempeño,

además que se pretenden evaluar procesos cognoscitivos superiores (Díaz Barriga, 2006; Díaz Barriga y Hernández, 2010).

Existe diferentes estrategias de evaluación auténtica como las pruebas situacionales, los portafolios, diarios de clase, o rúbricas. Se propone que en el caso de la enseñanza situada de contenidos psicológicos en la EMS resulta adecuado tanto el uso de portafolios como el uso de rúbricas.

Una razón para apoyar la propuesta es que considerando los objetivos curriculares es que, como se pretende que el alumno comprenda conceptos básicos y generales de la disciplina y los use en situaciones cotidianas, la evaluación debe estar dirigida hacia la habilidad de usar los contenidos para interpretar fenómenos psicológicos cotidianos y de relevancia personal y social. La opción adecuada puede ser el uso de cuestionarios de respuesta abierta en la que se evalúe el grado de comprensión y de aplicación del conocimiento. Para valorar esto se puede emplear una matriz de valoración del rendimiento como son las rúbricas (Díaz Barriga, 2006; Díaz Barriga y Hernández, 2010).

La estrategia anterior se puede combinar con la elaboración de una carpeta o portafolio de evidencias. Como se señaló en el postulado de la externalización de Bruner (2010), al construir obras se crean condiciones para la construcción social y personal del conocimiento. En estos productos se puede observar el aprendizaje previamente interiorizado y el construido durante la misma construcción de la obra. Por lo tanto, proponer a los alumnos tareas para la elaboración de un producto es una estrategia

adecuada por su valor formativo y porque este producto puede ser objeto de una evaluación ya que evidencia parte del proceso de aprendizaje.

La valoración de los aprendizajes externalizados puede hacerse mediante una lista de cotejo para una evaluación sumativa o mediante una rúbrica para un análisis más detallado en la evaluación formativa.

Como se expuso anteriormente los principios y estrategias de la enseñanza situada poseen potencial para dar respuesta a las condiciones particulares que caracterizan a la enseñanza de la psicología en el nivel medio superior. Es un modelo que considera al entorno social por lo que se puede dar una respuesta fundamentada en principios psicopedagógicos a las demandas del contexto actual.

También proporciona actividades que requieren la integración funcional de distintos procesos cognitivos dentro de una red de relaciones sociales por lo que las estrategias didácticas pueden favorecer al desarrollo neuropsicológico de los estudiantes. Además, este modelo insiste en la necesidad de vincular la labor didáctica con elementos de relevancia para los alumnos y para la sociedad, esto lo hace especialmente adecuado para planear actividades didácticas con adolescentes ya que de esta forma se puede despertar el interés y la motivación intrínseca necesaria para el desarrollo de un rol de estudiante constructivista.

Finalmente, es adecuada porque proporciona principios teóricos para integrar estrategias didácticas necesarias para alcanzar los objetivos curriculares planteados en los planes y programas de estudio (APA, 2011; SEP, 2013; CCH, 2016).

Con base en lo anterior se afirma que el modelo de enseñanza situada cuenta con suficiente fundamentación teórica y estrategias didácticas para ser utilizada para el diseño de una estrategia para la enseñanza de contenidos teóricos y metodológicos adaptada a las condiciones particulares de la EMS, considerado el contexto socioeducativo, el nivel de desarrollo de los alumnos, el currículo y la didáctica de la psicología.

Método

El problema que busca atender esta investigación se sustenta en la necesidad constante de adecuar las formas de enseñar los contenidos psicológicos en la EMS (Aragón, 2022; Carlos et al, 2017; Escutia, 2021; Landa y Peñaloza-Castro, 2009; Media, 2021). Se busca conseguir que los estudiantes interioricen contenidos teórico-metodológicos de la asignatura de psicología, asimilándolos a los esquemas cognitivos existentes de forma perdurable y que puedan transferir estos aprendizajes a distintos contextos mediante su aplicación en situaciones de relevancia personal y social característicos del entorno socioeducativo al que pertenecen. Al tiempo que se aproveche y optimice el potencial neuropsicológico característico de la etapa de desarrollo humano por la que atraviesan los estudiantes.

La adecuación de la enseñanza de la psicología en este nivel educativo presenta la particularidad de que los y las alumnas ya han pasado por múltiples experiencias de aprendizaje. Algunas de estas se han dado en contextos de aprendizaje de reproducción, éstos propician de forma implícita la idea de que el aprendizaje consiste en copiar información, memorizarla, reproducirla, que el aprendizaje es individual y que lo más importante es obtener una calificación positiva (Pérez Gómez, 2012).

Al ser un aprendizaje implícito, el alumno es poco consciente de él, se manifiestan en la acción y no de forma verbal, semejante a un hábito o rutina educativa incorporada (Pérez Gómez, 2012; Pozo, 2014). El resultado es que los alumnos pueden haber

aprendido de forma implícita un rol de estudiante tradicionalista, centrado en la reproducción de la información el cual no requiere una participación activa, sino respuestas pasivas. ¿Cómo proponer actividades didácticas que requieren participación activa cuando el estudiante tiene la idea incorporada de que para aprender basta con copiar lo que el profesor anota en el pizarrón, repetir la información que se le solicita, cortar, pegar, etc.?

No es suficiente con introducir nuevos métodos y estrategias didácticas para que el estudiante modifique este aprendizaje incorporado. Las personas no cambian sus aprendizajes implícitos de un momento a otro, y en todo caso este aprendizaje coexistirá con la nueva información (Schnotz, Vosniadou y Carretero, 2006). ¿Cómo transitar de este rol de estudiante tradicionalista incorporado hacia otro que facilite la mejora de la enseñanza de la psicología, un rol constructivista?

Justificación

El rol de estudiante que se busca promover en los alumnos implica que sean unos actores activos en la construcción de su propio aprendizaje capaces de utilizar formas de aprendizaje autorregulado, colaborativo y con herramientas para gestionar flujos de información y convertirlos en conocimiento.

Las distintas habilidades mencionadas son necesarias para los desafíos que presenta el actual desarrollo social y tecnológico (Pozo, 2014; Bruner 2010; Morin 2000). El desarrollo de éstas representa una ventaja para los estudiantes o un factor de exclusión

para aquellos que no las desarrollen. Esta razón justifica en gran medida el esfuerzo por promover el desarrollo del rol de estudiante.

Llevar a la práctica una estrategia que permita desarrollar el rol de estudiante va a permitir que se obtengan mejores resultados, más duraderos y transferibles al realizar estrategias y métodos didácticos constructivistas, el aprendizaje basado en problemas por referir un ejemplo.

Al desarrollar la forma en cómo se asume el estudiante, el cambio en las prácticas educativas en el aula ya no depende sólo de la labor del docente, sino que se involucra al alumno en este proceso de cambio. Al transferirle responsabilidad se promueve su autonomía sobre su propio aprendizaje.

Una estrategia de este tipo aportaría a la solución de uno de los problemas educativos actuales: la resistencia al cambio. La forma en cómo asumen su papel los actores educativos, a nivel explícito o implícito delimita las prácticas educativas que se realizan en el aula (Pozo et al., 2006; Pozo 2014). Por lo tanto, los roles asumidos por estudiantes pueden interpretarse como una de las fuentes de la resistencia al cambio. Pero si se logra diseñar una estrategia que permita el desarrollo de estos roles, dejarían de ser un obstáculo para convertirse en uno de principales motores de cambio.

Objetivo

Con base en las razones expuestas en los párrafos anteriores el objetivo de esta investigación es el diseño de una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de contenidos teórico-metodológicos de la psicología adecuada a condiciones

socioeducativas, de la etapa de desarrollo humano de los estudiantes, fundamentada en la didáctica de la psicología y curricularmente válida que a la vez incorpore de forma explícita acciones que permitan que los alumnos asuman progresivamente un rol de estudiante constructivista.

Se considerará que se ha alcanzado este objetivo si las actividades integradas a la secuencia didáctica cumplen con:

- I. Al menos con 80% de los criterios de adecuación socioeducativa, neuropsicológica, curricular y de la didáctica específica de la asignatura
- II. Si incorpora un modelo sistemático para la toma de decisiones respecto a los cambios necesarios en el contexto de aprendizaje que ayude al estudiante a transitar hacia un rol de estudiante constructivista
- III. Si al aplicar esta estrategia didáctica se obtiene evidencia válida y suficiente que demuestre la comprensión de los contenidos teóricos y metodológicos de la asignatura de psicología, así como el uso de formas de aprendizaje autorregulado, colaborativo y con herramientas para gestionar flujos de información y convertirlos en conocimiento.

Diseño experimental

Esta investigación se fundamenta en el paradigma de investigación basada en diseño. Esta se define como una “metodología sistemática pero flexible, dirigida a la mejora de la práctica educativa mediante el análisis, diseño, desarrollo e implementación iterativos, basado en la colaboración de investigadores y practicantes en un entorno real y

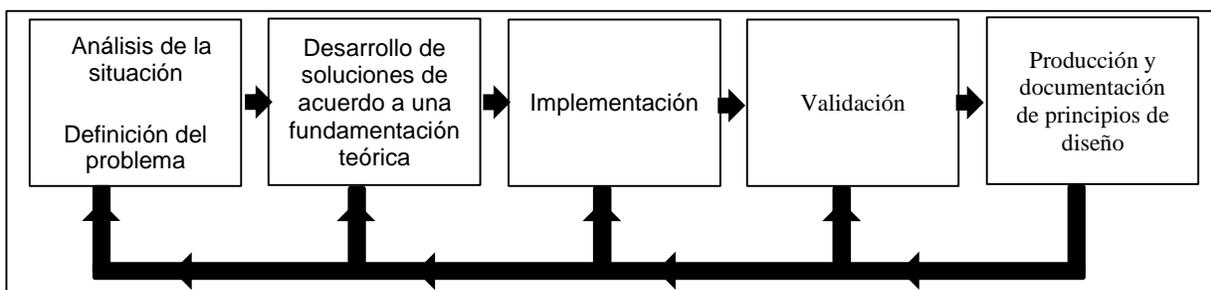
que persigue principios de diseño y teorías basadas en el contexto” (Wang y Hannafin, 2005, como se citó en de Benito y Salinas 2016, p. 6).

Este tipo de investigación analiza a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva sensible a la complejidad multinivel que caracteriza a cada acto educativo en particular (Reimann, 2016). Por lo que a diferencia de la investigación empírica orientada a obtener resultados generalizables la investigación basada en diseño persigue resultados con implicaciones prácticas para entornos educativos concretos. Por lo tanto, su validez se mide por su capacidad para mejorar la práctica educativa, para mejorar la intervención asociadas a procesos de innovación (Benito y Salinas 2016).

El proceso de investigación comprende ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño orientados hacia la mejorar del cuerpo teórico y perfeccionamiento de la investigación. La figura 1 expresa las etapas de la investigación y la vinculación recursiva característica de este tipo de investigación.

Figura 1

Ciclos en la investigación de desarrollo



Nota: Adaptado de *Proceso de la investigación de desarrollo* de Reeves, 2000 en de Benito, 2000, como se citó en de Benito y Salinas p. 49)

En este tipo de investigaciones no se suele usar comparaciones con grupo control, generalmente suelen compararse datos del mismo grupo experimental a lo largo de la intervención educativa (Reimann,2016).

Muestra

Se trabajó con un grupo de estudiantes inscritos en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Oriente, en la clase de psicología, en el grupo 516. En promedio asistieron 25 alumnos a cada sesión. 24 alumnos asistieron a todas las sesiones de intervención.

Instrumentos de medición

Para determinar el grado de adecuación socioeducativa, neuropsicológica, curricular y de la didáctica específica de la asignatura de la secuencia didáctica, así como la presencia de una estrategia para promover un rol de estudiante constructivista se diseñó una lista de cotejo fundamentada en los criterios e indicadores de cada ámbito. Esta se puede consultar en los anexos.

Respecto a la pertinencia al entorno socioeducativo se utilizarán los criterios propuestos por Pozo (2014) que indican si las actividades proporcionan herramientas para la comprensión y actuación en situaciones de relevancia social que fueron descritos en el capítulo 1. Para comprobar la adecuación neuropsicológica se usaron como indicadores los criterios de selección de actividades didácticas adecuadas a la adolescencia presentados en el segundo capítulo. Para constatar la pertinencia respecto a la didáctica específica de contenidos psicológicos se retomaron como indicadores la presencia de

actividades que atiendan directamente los problemas asociados con la psicología intuitiva o con los mitos de la psicología y para evaluar la adecuación curricular se comprobó si los objetivos y contenidos temáticos son congruentes con los planes y programas de estudios de la asignatura de psicología para el nivel medio superior o análogos.

Por otra parte, en la lista de cotejo se incluyen los criterios de Carlos et al, (2017) expuestos en el tercer capítulo para evaluar el grado con que las actividades permiten el desarrollo del rol del estudiante. Finalmente se integraron indicadores que evalúan la presencia de un modelo sistemático para la toma de decisiones respecto a los cambios necesarios en el contexto de aprendizaje que ayude al estudiante a transitar hacia un rol de estudiante constructivista

Para la etapa de análisis de la situación se utilizó la técnica de observación participante y los registros de datos se apoyaron el uso de un diario de campo. Las observaciones se enfocaron a identificar el tipo de contexto de aprendizaje presente en el grupo de alumnos.

Para la etapa de implementación se ocuparon cuestionario de respuestas abiertas, escala de valoración, y cuadro C-Q-A con la finalidad de evaluar la comprensión de los contenidos teóricos y metodológicos de los temas de pensamiento y memoria, fueron elaborados, con base en los objetivos y contenidos descritos en el programa de estudios de psicología (CCH, 2016).

El método para valorar la comprensión consiste en identificar los elementos semánticos y las relaciones entre estos presentes en la definición formal del concepto. Se

analiza el contenido semántico de las respuestas dadas por los alumnos y se identifican los elementos semánticos usados para construir su respuesta. Entre más elementos semánticos tenga en común con la definición formal se considera que su comprensión fue mayor. Además, se distinguen las respuestas de alumnos que reproducen literalmente el material de estudio de aquellos de aquellos que utilizan expresiones distintas.

Por otra parte, se emplearon escalas de valoración y preguntas abiertas para evaluar la percepción de los estudiantes hacia la función docente. Esta información fue relevante para la toma de decisiones respecto al cambio de elementos en contexto de aprendizaje.

Finalmente se ocupó la técnica de diario de campo para llevar un registro de datos relevantes sobre el proceso de intervención. Las observaciones se enfocaron a identificar el tipo de contexto de aprendizaje presente en el grupo de alumnos.

Procedimiento

La investigación se realizó a lo largo de diez sesiones de dos horas cada una. En seis se realizó observación del grupo mientras tomaba clases con la profesora titular, la intervención se realizó durante cuatro sesiones. Dado que el objetivo de este trabajo fue diseñar una estrategia, a continuación, se describen la secuencia seguida en el proceso de toma de decisiones y los criterios que se tomaron en cuenta. La descripción detallada de la secuencia de enseñanza y aprendizaje para los temas de memoria y pensamiento se puede consultar en el anexo 1.

1. *Se identificó el conjunto de las prácticas habituales* en el grupo de estudiantes y se determinó una tipología de rol de estudiante en los alumnos.
2. *Se realizó un análisis conceptual de los temas que se abordarían en las clases.* Se revisó la literatura con el objetivo de identificar o generar un esquema que permitiera organizar y contextualizar los conceptos más relevantes del tema. Se identificaron los elementos semánticos de cada concepto y se establecieron los objetivos didácticos. Para los temas de pensamiento y memoria se establecieron los siguientes:
 - a. Los alumnos comprenderán la memoria como un proceso constructivo
 - b. Comprenderán las relaciones conceptuales expresadas en el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria (procesos de la memoria, niveles de procesamiento, tipos de memoria)
 - c. Identificarán las estructuras cerebrales relacionadas con los diferentes tipos de memoria
 - d. Explicarán el fenómeno de “gusanos auditivos” usando el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria
 - e. Explicarán la importancia del sueño para la memoria y el aprendizaje
 - f. Los alumnos identificarán las relaciones entre el tema de pensamiento con el de memoria
 - g. Comprenderán los conceptos usados para describir el procesamiento de la información relacionados con el tema de pensamiento

- h. Explicarán el proceso de formación de conceptos mediante comprobación de hipótesis
 - i. Explicarán el proceso de formación de categorías mediante familiaridad o prototipos
3. *Se diseñó una secuencia didáctica* que incorporara las prácticas habituales, del grupo de estudiantes, y actividades novedosas. Se siguieron tres criterios para la toma de decisiones. 1) que los cambios fueran sutiles, 2) que la información se presentara de forma organizada y contextualizada y 3) actividades que involucren al estudiante en la actividad. Para los temas de memoria se utilizaron:
- a. Dinámica de integración grupal utilizando de base la relación entre sueño y memoria a través de las preguntas ¿Cuántas horas duermes, a qué hora te levantas, cuanto tiempo tardas en llegar al CCH y consideras que tienes buena memoria?
 - b. Exploración de conocimientos previos a través de la respuesta por equipos de preguntas abiertas y a través del debate grupal en torno a la relación entre sueño y memoria
 - c. Exposición de los objetivos didácticos
 - d. Exposición verbal del tema
 - e. Conflicto cognitivo, a través de la presentación de información sobre fenómenos de falsos recuerdos

- f. Construcción grupal de organizador gráfico árbol de problemas y soluciones respecto a la relación entre sueño y memoria
 - g. Lectura funcionalmente distribuida de artículos de divulgación científica.
4. *Se implementó* la secuencia didáctica del tema de memoria
 5. *Se realizó una evaluación intermedia de la labor docente*, mediante una pregunta abierta se indagó si los estudiantes valoraban positivamente el desempeño del docente. Los criterios para la toma de decisiones fueron: 1) si los alumnos no aprueban la labor docente, si expresan inseguridad o escepticismo, entonces la integración de actividades novedosas deberá ser más situada y más sutil; 2) si los alumnos aprueban la labor docente, entonces se continua el siguiente paso.
 6. *Se rediseñó la secuencia didáctica*. Con base en los resultados de la evaluación intermedia se actualizó la secuencia didáctica. Los criterios para la toma de decisiones fueron 1) aumentar la cantidad de tiempo asignado a actividades didácticas novedosas, cambios menos sutiles 2) amentar la responsabilidad transferida al estudiante y disminuir la ayuda proporcionada 3) los estudiantes deberán construir el conocimiento sobre el tema; 4) los estudiantes deberán organizar-integrar los contenidos principales del tema; 5) los estudiantes deberán contextualizar los contenidos a situaciones de

relevancia social, personal o académica. Las actividades didácticas que se utilizaron para el tema de pensamiento fueron:

- a. Cuestionarios de respuesta abierta
- b. Exploración de conocimientos previos a través de la recapitulación de los conceptos vistos anteriormente, y de cuadro CQA
- c. Presentación de los objetivos didácticos
- d. Exposición verbal del tema
- e. Recreación de experimento científico, reflexión guiada grupal de los descubrimientos
- f. Elaboración de glosario de tipos de pensamiento a través del debate grupal, con alta transferencia de la responsabilidad y sin asistencia por parte del docente más que para organizar el debate a través de preguntas
- g. Elaboración de organizador gráfico con alta transferencia de la responsabilidad y sin asistencia del docente
- h. Análisis de situaciones y casos de solución de problemas o toma de decisiones a través del esquema conceptual elaborado por los alumnos
- i. Dinámica de integración grupal para reconocer descriptivamente el desempeño positivo de los alumnos

7. *Se implementó* la secuencia didáctica actualizada

8. *Evaluación final de la labor docente y autoevaluación de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.* Se valoró si después de asignar más tiempo a actividades nuevas y menos tiempo a las prácticas habituales cambió la valoración de la labor docente. Se asumen que esto se constituye como un indicador de que tanto se incorporan las actividades nuevas al conjunto de actividades habituales.

Materiales

Para realizar este trabajo se requirió de distintos materiales didácticos diseñados ad hoc, de acuerdo con el desarrollo de las clases, de las necesidades e intereses de los estudiantes, de la estructura conceptual de los temas a revisar y de la actualización de la secuencia didáctica. Estos materiales pueden consultarse en el anexo 2. Concretamente, se utilizaron:

- Cinco láminas de tamaño 60 x 90 con distinto contenido
- Cuestionario sobre sueño y memoria
- Tarjetas con preguntas
- Copias de artículos de divulgación científica
- Cuestionarios de preguntas abiertas para la evaluación de aprendizajes de memoria
- Dos folletos con información y ejercicios
- Cuadro CQA para evaluación del aprendizaje del tema de pensamiento

Resultados

A continuación, se presentan los datos más relevantes con base en los parámetros para comprobar si se cumple el objetivo de la investigación. Primero, se presentan datos relacionados con la evaluación del grado de adecuación de la secuencia didáctica. Posteriormente, con el fin de conocer el rol de estudiante antes de la intervención se muestran datos obtenidos en las sesiones de observación participante de las clases con la profesora titular del grupo. Finalmente se integran los datos relacionados con la comprensión de los alumnos en las distintas fases de la intervención didáctica, así como del desarrollo del rol de estudiante constructivista.

Grado de adecuación de la secuencia didáctica

Se contrastó la lista de cotejo para valorar el grado de adecuación de secuencias didácticas (anexo 3) con las secuencias didácticas diseñadas para la enseñanza de contenidos de los temas de memoria y pensamiento en el nivel medio superior (anexo 1). En la tabla 3 se muestra los resultados obtenidos. De forma general se cumplieron con 17 de 20 criterios, lo que equivale al 85% de cumplimiento con los criterios.

Para detallar el análisis respecto a la estrategia propuesta para solucionar el problema de investigación se compararon resultados de las planeaciones del tema de memoria y pensamiento. Los datos presentes en la figura 2 muestran cómo fue incrementando gradualmente la aplicación de actividades didácticas innovadoras.

Tabla 3

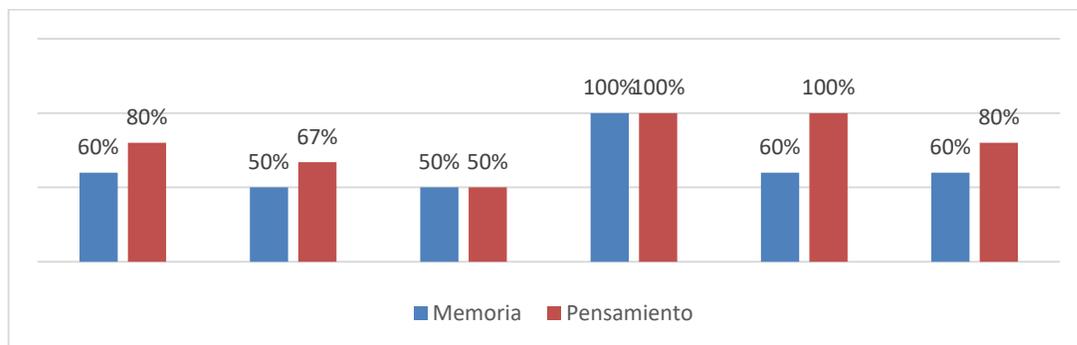
Grado de adecuación de la secuencia didáctica

Categoría de criterios	Cantidad de criterios	Criterios cumplidos	Porcentaje de adecuación
Socioeducativos	5	4	80%
Neuropsicológicos	6	5	83%
Didáctica de la psicología	2	1	50%
Curriculares	2	2	100%
Rol de estudiante constructivista	5	5	100%

Nota: Los criterios de adecuación que no se cumplieron fueron que las actividades seleccionadas promueven el uso de una pluralidad de códigos representacionales, no solo verbales escritos, promueven el uso de TIC de forma responsable y razonable

Figura 2

Comparación del grado de adecuación de las actividades didácticas por tema



El grupo de alumnos antes de la aplicación de la secuencia didáctica

Para contextualizar la información primero se presentan los datos generales obtenidos mediante la técnica de observación participante durante clases impartidas por la profesora titular del grupo. Se observó al grupo durante seis sesiones de dos horas.

De forma general la estructura didáctica fue similar en las clases observadas. El grupo estaba dividido en equipos de trabajo los cuales se formaron a criterio de los propios estudiantes, a cada equipo se le asignó un tema del programa de estudios, posteriormente un grupo de estudiantes realizó una exposición verbal del tema apoyada en material de apoyo elaborado por mismos alumnos. Las presentaciones verbales se intercalaron con preguntas, comentarios y aclaraciones de la profesora titular.

A la par de estas actividades los estudiantes tuvieron la tarea de elaborar en equipo un proyecto de investigación de un tema relacionado a la psicología. De esta forma el tiempo de la clase se dividió entre las exposiciones y el trabajo en su proyecto de investigación.

Al enfocar la atención en los detalles de la ejecución de las actividades didácticas se notan varias regularidades que son relevantes para determinar tanto el tipo de rol de estudiante presente en el grupo de alumnos, así como para identificar el contexto de aprendizaje. En la siguiente lista se sintetizan las regularidades más destacables:

- Los alumnos organizaban la actividad de las sesiones sin necesidad de que la profesora diera indicaciones.

- La información presentada en sus exposiciones está basada principalmente en el texto de psicología que se ocupa en el CCH Oriente, sin embargo, hubo alumnos que incorporaron información de libros de divulgación científica.
- El material de apoyo elaborado por los estudiantes contenía de forma clara las ideas y conceptos principales. En algunos casos incorporaban organizadores gráficos como mapas conceptuales, tablas o esquemas fisiológicos. Además, completaban la información verbal con recursos visuales que ilustraban de forma pertinente aquello que buscaban explicar. Los datos factuales de los temas de bases biológicas, fueron reproducidos al pie de la letra.
- Los alumnos se apegaban a las definiciones de los libros para expresar sus ideas. Respondían cuestionarios basándose en el texto de apoyo empleado en el CCH Oriente. Adicionalmente se observó que al tomar notas en sus cuadernos copiaban textualmente el contenido del material de apoyo o le toman fotografía con sus dispositivos móviles.
- En ocasiones los alumnos intentaban usar los conceptos para explicar situaciones cotidianas de relevancia personal, sin embargo, normalmente lo hacían mediante preguntas formuladas a la profesora, quien era la que hacía uso de los conceptos. Además, las intervenciones de la profesora titular estuvieron orientadas hacia la vinculación de los temas con fenómenos de relevancia social.

Rol de estudiante previo a la intervención

Con base en las observaciones presentadas, se determinó que el rol de estudiante asumido por este grupo de alumnos incorpora en sus formas de aprendizaje actividades de exposición verbal de los temas, búsqueda de información en diversos medios, actividades orales de preguntas y respuestas y contestar cuestionarios; desarrolladas de una forma autorregulada, sin la asistencia de la profesora titular más que para enfatizar conceptos relevantes o para ilustrar contenidos mediante ejemplos. Sin embargo, los alumnos tienden a reproducir el conocimiento al pie de la letra.

Contexto de aprendizaje previo a la intervención

Al analizar la estructura didáctica con base en la conceptualización de Karmon (2007, como se citó en Pérez Gómez 2012) se identificaron elementos del contexto de aprendizaje de inculcación: el conocimiento se presenta a través de libros de texto, se privilegian la trasmisión verbal, oral y escrita de la información, la evaluación se realiza mediante examen compuestos por planteamientos cerrado con una única solución. Sin embargo, también está presente un elemento de los contextos de producción y aplicación que señala que las relaciones personales tienen una naturaleza cooperativa, se fomenta la confianza, la cooperación, la solidaridad y la ayuda mutua.

Comprensión de los temas de memoria y pensamiento

Para comprobar la asimilación de conceptos nuevos a los esquemas cognitivos existentes se aplicaron cuestionarios de respuesta abierta. En las respuestas escritas por los alumnos se identificaron las palabras claves usadas para definir cada uno de los

conceptos, se ordenaron las palabras en función de la frecuencia con la que fue usada. Finalmente se comparó este grupo de palabras con la definición formal de los conceptos, la cual puede consultar en el capítulo 3 (APA 2010).

Los resultados para el tema de memoria se pueden observar en la tabla 4. Al comparar las palabras clave utilizadas con las definiciones formales de los conceptos se identificaron elementos semánticos comunes en la definición de memoria, retención, las relaciones entre cerebro y memoria, en el fenómeno de música pegajosa y en las relaciones de entre el sueño y la memoria. Al destacar las palabras clave se apreciaron los elementos semánticos con los cuales los alumnos construyeron sus respuestas. En este caso aparecieron elementos que permiten comprobar que los objetivos didácticos del tema de memoria se cumplieron satisfactoriamente en la mayoría de los estudiantes:

- a) Los alumnos definieron la memoria utilizando elementos semánticos que señalan un carácter procesual orientado hacia funciones de almacenamiento, retención y recuperación de información.
- b) La comprensión del modelo gráfico de las tres etapas (anexo 2) se manifestó en los elementos semánticos utilizados para explicar los fenómenos de imaginación musical involuntaria o “gusanos auditivos”. Para lograr responder las preguntas en las cuales se solicita explicar este fenómeno fue necesario que el alumno utilizara los distintos conceptos, así como la representación gráfica de las semánticas existentes entre ellos.

- c) Los alumnos identificaron las estructuras cerebrales asociadas con la memoria
- d) Las respuestas dadas en el tema de memoria implícita las aparecen elementos semánticos correctos. Por un lado, utilizaron palabras referentes al proceso por el cual la información es asimilada por un mecanismo de repetición y asociación. Usaron la palabra “mecanismo directo” para referirse al procesamiento automático (anexo 2). Más adelante se aprecia que los alumnos ocuparon este concepto para explicar el fenómeno de imaginación musical involuntaria. Por lo que se afirma que los alumnos comprendieron este concepto y lo utilizaron correctamente para explicar un fenómeno psicológico cotidiano de interés para ellos.
- e) Los elementos semánticos que usaron los alumnos para explicar la relación que tiene el sueño y la memoria señalan el papel del descanso para el rendimiento óptimo de las diferentes funciones de la memoria. Se observó que los alumnos mostraron poseer los elementos conceptuales necesarios para explicar la importancia del sueño para la memoria.

Tabla 4*Conceptos más usados para responder cada pregunta del cuestionario de memoria*

Definición memoria	%	Retención	%	Memoria implícita	%	Cerebro y memoria	%	Música pegajosa	%	Sueño y memoria	%
Almacenar	17	Información	22	MLP**	14	Hipocampo	17	Repetición	32	Consolidación	31
Información	16	Almacenar	13	Información	11	Cerebelo	15	Proceso directo	23	Retención	23
Proceso	9	Retener	9	Proceso directo	9	Ganglios basales	14	Gusano auditivo	11	Recuperación	21
Retener	8	Proceso	9	No declarativa	6	Corteza cerebral	9	M. Automática	6	Concentración	13
Recuperar	8	Cerebro	7	Inf. Relevante	6	Hipotálamo	9	Asociación	6	Aprendizaje	3
Serie procesos	7	Aprender	5	Velocidad	3	L. frontales	8	M. Auditiva	4	Creatividad	3
Experiencia	5	MCP*	5	Codificar	3	L. temporales	8	Percepción	2		
Aprendizaje	5	MLP**	5					Retención	2		
Capacidad	4	Capacidad	5								

Definición memoria	% Retención	%	Memoria implícita	%	Cerebro y memoria	%	Música pegajosa	%	Sueño y memoria	%
Codificar	4	Recordar	4	Cerebro	2	Amígdala	6	MLP**	2	
				MCP*	2	Tálamo	6	Inconsciente***	2	
				Asociación	2	C. prefrontal	5			

Nota: Solo se presentan los 10 conceptos más usados por el grupo de alumnos en cada una de las preguntas. Los porcentajes fueron calculados mediante la división de la sumatoria de frecuencia de todos los conceptos usados entre la frecuencia que se usó el concepto. Este cálculo se realizó considerando todas las respuestas de los alumnos en cada una de las preguntas planteadas. *memoria a corto plazo. **memoria a largo plazo. ***Se habla de un proceso que ocurre al margen de la consciencia, sin que nos demos cuenta, sin que nos lo proponamos. Cuando se menciona el procesamiento directo los alumnos se refieren a la memoria implícita, que, por asociación o repetición, la información se almacena directamente en la MLP

Los resultados para el tema de pensamiento se pueden observar en la tabla 5. Al comparar los elementos semánticos usados por los estudiantes para definir las diferentes expresiones del pensamiento con las palabras clave presente en las definiciones formales se puede observar que a partir de la actividad didáctica los estudiantes construyeron una comprensión personal de los conceptos afín a la definición académica.

Por lo tanto, el objetivo didáctico del tema de pensamiento que se puede evaluar en las respuestas a las preguntas abiertas se cumplió satisfactoriamente en la mayoría de los estudiantes. No sólo utilizaron elementos semánticos adecuados en cada concepto, sino que además integraron una estructura conceptual que distingue diferentes niveles. Esto se observó en los elementos semánticos identificados en las respuestas dadas a los conceptos de pensamiento convergente y divergente, estos tienen un carácter técnico y ajeno al contexto lingüístico de los estudiantes, sin embargo, se observó su presencia en las respuestas de los estudiantes en el cuadro CQA. (Tabla 6).

Dicha estructura conceptual agrupa los conceptos de pensamiento crítico, convergente y razonamiento y los distingue de pensamiento creativo, divergente e imaginación., en la figura 3, se presenta un mapa conceptual usado por una alumna para dar respuesta a las preguntas del material didáctico en el cual se manifiesta de forma gráfica esta estructura conceptual.

Tabla 5*Conceptos más usados para responder cada pregunta del cuestionario de pensamiento*

Pensamiento creativo	%	Pensamiento crítico	%	Pensamiento divergente	%	Pensamiento convergente	%	Razonamiento	%	Imaginación	%
Innovación	18	Argumentación	13	Diversidad ideas	30	Una idea	30	Análisis	19	Representación	22
Proceso	12	Analizar	14	Solución de problemas	18	Integrar ideas	25	Concluir	17	Objeto existente	12
Habilidad	12	Proceso	11	P. Creativo	14	Solución de problemas	14	Comprender	16	Creación	12
Expresión artística	12	Cuestionar	11	Amplitud de pensamiento	12	Analizar	11	Lógica	7	Individual	11
Creatividad	8	Lógica	7	Analizar	10	Seleccionar	7	Capacidad	7	Ideas	9
Capacidad	4	Razonar	6	Sintetizar	4			Solución de problemas	6	Fantasía	6
H. Derecho	4	Solución de problemas	5	Seleccionar ideas	2			Sistemático	4	Objeto inexistente	5
Imaginar	4			Innovar	2			Comprobar	4	Experiencia	5

Pensamiento creativo	%	Pensamiento crítico	%	Pensamiento divergente	%	Pensamiento convergente	%	Razonamiento	%	Imaginación	%
Diseñar	2	Emitir juicio	4	Conocimiento previo	2	Estereotipo	2	Proceso	3	Objeto inexistente	3
Idea	2	Evaluar	3	Idea original	2	Objetivo	2	Semejanza	3	Experiencia	3

Nota: Solo se presentan los 10 conceptos más usados por el grupo de alumnos en cada una de las preguntas. Los porcentajes fueron calculados mediante la división de la sumatoria de frecuencia de todos los conceptos usados entre la frecuencia que se usó el concepto. Este cálculo se realizó considerando todas las respuestas de los alumnos en cada una de las preguntas planteadas.

Figura 3

Evidencia de la formación de una estructura conceptual en el tema de pensamiento

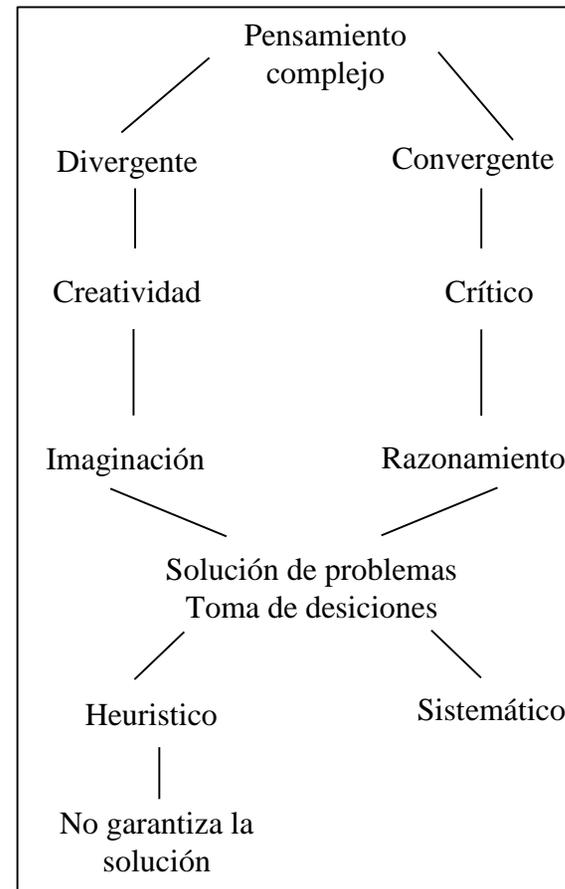
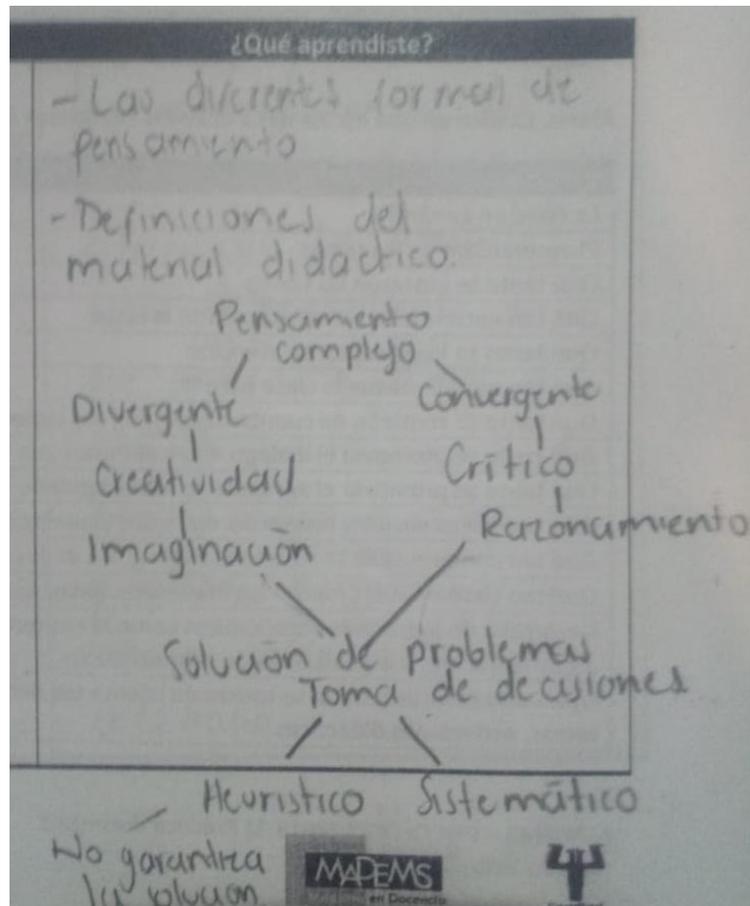


Tabla 6

Respuestas de alumnos que muestran las comprensiones relaciones semánticas entre los conceptos del tema pensamiento

Aprendizajes reportados por los alumnos en el cuadro C-Q-A

...aprendí a diferenciar los tipos de pensamiento y que implica, además de cómo se caracterizan o “unen” para la solución de un problema y la toma de decisiones y cómo se aplica en la vida cotidiana, HHCO

Existen muchos tipos de pensamiento, entre ellos: creativo, crítica, divergente, convergente. Los cuales pueden servir como base para otros procesos como el razonamiento, la imaginación, la solución de problemas y la toma de decisiones. PPIG

El pensamiento es complejo y se puede dividir en dos divergente (que es creativo y embarca (sic) a la imaginación y el convergente (es crítico y embarca al razonamiento), ambos (divergente y convergente) nos dan una alternativa para la solución de problemas y la toma de decisiones DAD

El pensamiento tiene diferentes definiciones que se complementan entre sí, como el divergente y convergente que son como la base para considerar un pensamiento crítico o creativo, el razonamiento o la imaginación, etc. GCVR

Desarrollo del rol de estudiante constructivista

Durante la aplicación de la secuencia didáctica los estudiantes utilizaron formas de aprendizaje situado. En una de las actividades trabajaron colaborativamente para replicar un experimento de psicología cognitiva y construir conocimiento a partir de la reflexión grupal asistida por el docente. En plenaria se señalaron los alcances de los supuestos teóricos, así como una reflexión sobre las dificultades metodológicas presentes en la psicología. Por otra parte, sin que el docente proporcionara ninguna definición

construyeron el significado de contenidos psicológicos a partir de un debate grupal y en forma grupal generaron un esquema conceptual que ordena correctamente los conceptos.

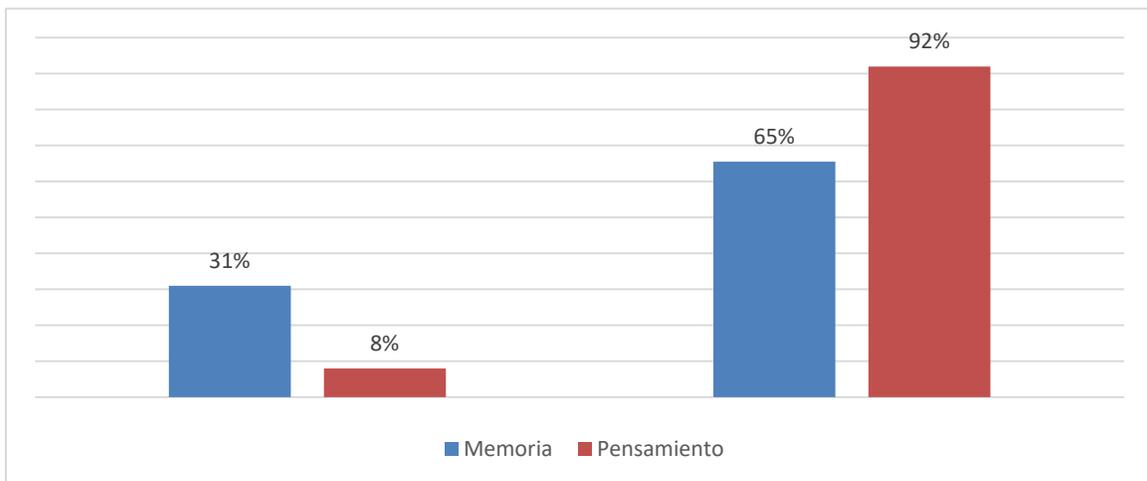
Una forma de demostrar el desarrollo de su rol como estudiantes se apreció en la tendencia ascendente de los alumnos a construir significados en vez de replicar la información presente en sus textos de apoyo.

Las respuestas de los estudiantes en los cuestionarios se clasificaron de acuerdo con la similitud que guardaban con el texto de referencia y se compararon las respuestas dadas en los diferentes temas (Figura 4).

El desarrollo del rol de estudiante se puede observar en las actitudes de los estudiantes hacia las actividades didácticas. En distintos momentos se le solicitó a los estudiantes que emitieran un juicio hacia la labor docente. El primer momento fue a la mitad de la intervención, el segundo fue al final de la intervención.

Figura 4

Comparación del tipo de respuesta dada en los temas de memoria y pensamiento.



En los comentarios de los alumnos que se agruparon en la tabla 7 se observa que en la primera evaluación sus comentarios se centraron en la valoración del desempeño docente en actividades didácticas tradicionales como la claridad de la explicación. En la segunda evaluación sus observaciones se enfocaron en las actividades didácticas novedosas. Se observó en sus comentarios una actitud de apertura hacia los métodos de enseñanza novedosos. Se considera que esta evaluación positiva es resultado de que se retoman las formas de aprendizaje a las que ya estaban acostumbrados además de que se fueron incorporando actividades novedosas de forma gradual.

Tabla 7

Comparación de comentarios de alumnos acerca de las actividades utilizadas entre la primera y segunda evaluación de la labor docente

<i>Primera evaluación</i>	<i>Segunda evaluación</i>
<i>...las clases fueron de mi agrado porque al momento en que nos explicaba el tema, brindaba ejemplos fáciles de comprender, así como el material con el que manejaba la exposición, y nos permitía la participación en clase. E03</i>	<i>...La actividad de entre todos formar un concepto me pareció muy interesante y me gustó mucho ARAL</i>
<i>...sabes explicar muy bien tema, me agrada demasiado, los ejemplos fueron muy claros, los gráficos y carteles estaban muy llamativos, explicaban bien los temas...E08</i>	<i>Se explicó los diversos tipos de pensamiento y cómo todo se involucra desde el proceso mental, fue divertido y muy entendible, diría que sencillo y que se puede comprender rápido. HFCO</i>

Nota: en la primera evaluación se les pidió a los alumnos que realizaran un comentario sobre la clase de forma anónima. Para diferenciar las respuestas se optó por distinguir las respuestas a través de números. En la segunda evaluación se utilizaron las iniciales del nombre de los alumnos para diferenciar los comentarios.

Los cambios en el contexto de aprendizaje permitieron la integración de las actividades novedosas. Por una parte, se modificó la atmosfera interpersonal. Las actividades didácticas fueron promoviendo mayor participación e interacción entre compañeros durante la clase. Conforme fueron avanzado las sesiones los alumnos fueron interactuando más entre ellos y aumento la participación en las actividades de discusión o debate grupal. Este cambio se puede observar en la tabla 8.

Tabla 8

Comparación de comentarios de alumnos acerca de la atmosfera interpersonal entre la primera y segunda evaluación de la labor docente

<i>Primera evaluación</i>	<i>Segunda evaluación</i>
<i>...nos explicaba el tema, brindaba ejemplos fáciles de entender y nos permitía la participación en clase. E02</i>	<i>Siempre se tomaba en cuenta nuestra opinión. ACB</i>
<i>...me pareció muy interactivo el hecho de ponernos en contacto con la actividad. E05</i>	<i>...todo o la mayoría del grupo participó PGNF</i>
	<i>Existe una extensa comunicación con los alumnos ya que pide muchas participaciones. GCVR</i>

Otro cambio importante en el contexto de aprendizaje que permitió la integración de nuevas actividades didácticas se realizó en el formato de presentación del conocimiento. Al inicio se trabajó tanto con los textos académicos utilizados en el CCH Oriente como con material de apoyo para la exposición verbal. Conforme fueron avanzando las sesiones el material fue gradualmente más interactivo, y permitió mayor presencia de los conocimientos previos de los alumnos. En la tabla 9, se presentan los comentarios de los respecto al material didáctico.

Tabla 9

Comentarios de alumnos donde destacan el papel de los materiales didácticos utilizados

<i>Primera evaluación</i>	<i>Segunda evaluación</i>
<i>...trae material que nos ayuda a comprender los temas de una forma más didáctica. E01</i>	<i>[las clases] Son entretenidas y fáciles de entender por las diferentes hojas que el profesor usa para explicar. HCAS</i>
<i>...me gustó que (...) nos diera un muy buen material, completo y súper entendible. E02</i>	<i>[las clases] estuvieron muy preparadas y tuvieron mucho material de apoyo que lo facilitaron todo PGNF</i>
<i>...me gusta que ponga empeño en las láminas y el material que presenta. E04</i>	<i>...que se tome la molestia de brindar material didáctico ... creo que siempre es muy importante interactuar con este tipo de cosas y no solo la plática verbal. VRM</i>
<i>El traer material de apoyo para explicar es una buena idea ya que hace que los alumnos se mantengan de alguna manera poniendo atención. E024</i>	<i>Elabora materiales para los alumnos para apoyar la clase y evaluar (pertinente y ¡bien!). Profesora titular del grupo</i>

Finalmente, en la tabla 10 se presentan comentarios de los alumnos respecto a situaciones de relevancia personal o social. En estos se observó en el uso de conceptos psicológicos presentados para comprender o explicar fenómenos cotidianos como la relación sueño y memoria o los procesos de toma de decisiones y solución de problemas. Este último aspecto tiene importancia ya que el modelo didáctico de la enseñanza situada persigue el objetivo de que los alumnos aprendan conceptos que puedan aplicar en contextos auténticos.

Tabla 10

Comentarios de alumnos donde aplican conceptos psicológicos en situaciones de relevancia personal o social

<i>Primera evaluación</i>	<i>Segunda evaluación</i>
<i>...he aprendido que el sueño es importante para poder tener un buen desempeño académico, ya que si no dormimos nuestra concentración es deficiente. E07</i>	<i>Que el pensamiento es razonar, intuir e imaginar con base a lo que ya conocemos o reorganizar lo que ya sabemos. HCAS</i> <i>El pensamiento es complejo y se puede dividir en dos: divergente (que es creativo y abarca a la imaginación) y el convergente (es científico y abarca al razonamiento) ambos nos dan una alternativa para la solución de problemas y la toma de decisiones DAD</i>

Discusión y conclusión

Desde la perspectiva de la investigación basada en diseño se afirma que los problemas prácticos de innovación educativa solo se pueden atender a través de la aplicación recursiva de soluciones basadas en evidencia científica desde la perspectiva de la complejidad. Las propuestas requieren pasar por un proceso de mejoramiento continuo a través de un ciclo iterativo de puesta en práctica, análisis retrospectivo y reajuste de la propuesta (Molina, et al 2011). Con la finalidad de reajustar la secuencia didáctica es necesario señalar y sistematizar los aciertos, así como identificar proponer planes de acción para las limitaciones.

I. La secuencia didáctica es adecuada

El primer parámetro a evaluar se refiere al grado de adecuación de las actividades didácticas seleccionadas. La secuencia didáctica para la enseñanza situada de los contenidos teóricos y metodológicos de los temas de pensamiento y memoria fue diseñada conciliando diferentes fuentes de información socioeducativa, neuropsicológica, de la didáctica de la psicología y curriculares. Los distintos elementos se lograron incorporar gracias a que las actividades didácticas del modelo de la enseñanza situada son suficientemente integradoras.

Al aplicar el instrumento de evaluación de este criterio se comprueba que cumple con más del 80% de los criterios de adecuación por lo que se afirma que este rubro del objetivo se alcanzó de forma satisfactoria.

Por otro lado, este dato aporta evidencia a favor de que el modelo de enseñanza situada cuenta con suficiente fundamento teórico y propuestas didácticas para ser empleada para diseñar secuencias didácticas que respondan a las condiciones particulares de la enseñanza de la psicología en el nivel medio superior considerado el contexto socioeducativo, el nivel de desarrollo de los alumnos, el currículo y la didáctica de la psicología.

II. Cuenta con un modelo de toma de decisiones para promover el desarrollo del rol de estudiante

El segundo parámetro valora si la secuencia didáctica incorpora un modelo sistemático para la toma de decisiones respecto a los cambios necesarios en el contexto de aprendizaje que ayude al estudiante a transitar hacia un rol de estudiante constructivista. Al respecto cabe señalar que la secuencia diseñada se articula de forma explícita de acuerdo con un modelo de toma de decisiones didácticas orientado para promover el Rol del estudiante.

El núcleo del modelo de la secuencia didáctica se fundamenta en los siguientes principios:

- I. La promoción de un rol de estudiante constructivista se logra al integrar gradualmente las actividades didácticas innovadoras a las prácticas educativas habituales en el aula de acuerdo con los principios de ayuda ajustada y transferencia gradual de la responsabilidad.

- II. Tomar en cuenta las formas de aprendizaje pre existentes logra que los estudiantes valoren positivamente la labor que desempeña el docente y que por lo tanto tengan una actitud favorable hacia las actividades didácticas que les propone. Una vez logrado esto, se aumenta la cantidad de actividades novedosas y las prácticas habituales disminuyen sin embargo nunca desaparecen del todo. La ayuda ajustada tiende a ser cada vez menor y la responsabilidad del estudiante por su aprendizaje cada vez mayor.

Las ideas periféricas que sustentan este modelo señalan que:

- I. Las actividades innovadoras incorporan necesidades e intereses de los estudiantes para activar la motivación intrínseca que asegura un procesamiento cognitivo profundo necesario para lograr aprendizajes de tipo superior (Pintrich, 2006).
- II. Permitir mayor participación y comunicación entre alumnos favorece un trabajo colaborativo en el proceso de construcción de conocimientos (Carlos et al, 2017).
- III. El material didáctico representa un mediador que facilita la interacción entre profesor y alumno, genera una actividad compartida en la cual el docente tiene la oportunidad de intervenir directamente el proceso de interiorización del conocimiento de los estudiantes. Al interactuar con el

material y a través de la mediación verbal se permite que el estudiante construya su propio conocimiento. (Velázquez, 2017).

La secuencia diseñada para la enseñanza situada de los contenidos teóricos y metodológicos de los temas de pensamiento y memoria se articula respetando explícitamente el modelo descrito, además dentro de la propia secuencia se expone un análisis de la percepción de los estudiantes acerca de la función docente que apoya la toma de decisiones didácticas.

El modelo de toma de decisiones resultó útil para promover que los alumnos construyeran significados propios en lugar de replicar la información presente en sus textos de apoyo. Debido a la integración gradual de las prácticas educativas novedosas a sus prácticas habituales se logró una actitud de apertura hacia los métodos de enseñanza novedosos. Además, los alumnos valoraron positivamente el contexto de aprendizaje nuevo ya que al darles valor a sus aportaciones verbales se promovió la participación y la comunicación. Elementos esenciales para la construcción cooperativa del significado de los conceptos de la última sesión.

Por lo tanto, se considera que el segundo parámetro para evaluar el objetivo de esta investigación se cumplió satisfactoriamente. Ya que la secuencia didáctica diseñada conto con un conjunto de principios teóricos y psicopedagógicos para la toma de decisiones docentes orientadas hacia el desarrollo de un rol de estudiante en el que se usan formas de aprendizaje autorregulado, colaborativo y con herramientas para gestionar flujos de información y convertirlos en conocimiento.

III. Cuenta con evidencia suficiente y válida que comprueba la comprensión de los contenidos y el desarrollo del rol de estudiante

El tercer parámetro para valorar el logro del objetivo de la investigación evalúa si se obtuvo evidencia válida y suficiente para demostrar la comprensión de los contenidos teóricos y metodológicos de la asignatura de psicología, así como el uso de formas de aprendizaje autorregulado, colaborativo y con herramientas para gestionar flujos de información y convertirlos en conocimiento.

Durante las 10 sesiones en las que se tuvo contacto con el grupo de alumnos se utilizaron diferentes estrategias para el registro de información. Se cuenta con datos representativos de cada momento del proceso, sobre la dinámica de aprendizaje grupal antes de la intervención, exploración de conocimientos previos, las respuestas a diversos cuestionarios, valoración de parte de los alumnos y la profesora titular del desempeño del docente-investigador. Por lo que se afirma que se cuenta con evidencia suficiente para documentar el procedimiento de esta intervención.

Para determinar la validez de las evidencias es importante considerar la perspectiva metodológica que sustenta al diseño la investigación. De acuerdo con Benito y Salinas (2016) la validez de una investigación basada en el diseño se mide por su capacidad para mejorar la práctica educativa y para mejorar la intervención asociadas a procesos de innovación ya que el propósito de este modelo metodológico es obtener resultados con implicaciones prácticas para entornos educativos concretos.

La validez tiene un significado distinto en el paradigma de la investigación positivista, desde ese enfoque se argumentaría que el diseño experimental y los datos obtenidos no permiten concluir que la intervención tuvo efectos sobre el aprendizaje del alumno con certeza estadística. Sin embargo, hay que resaltar que se optó por un modelo metodológico que fuera congruente con la definición de la enseñanza situada de contenidos psicológicos en la educación media superior, por lo tanto, la validez de esta investigación tiene que valorarse en términos del modelo de investigación basada en diseño.

Al respecto hay que señalar que:

- 1) Se realizó una lista de cotejo para evaluar secuencias didácticas diseñadas para la enseñanza de contenidos psicológicos. Dicha lista es el resultado de una investigación documental que integra diversas aportaciones fuentes de diversos ámbitos. Esta permite conocer el grado con el cual se atienden las características generales propias de la enseñanza de la psicología en el nivel medio superior.
- 2) Se diseñaron secuencias didácticas para la enseñanza de los temas de pensamiento y memoria, se cuenta con datos que demuestran su efectividad para la comprensión de los conceptos y su aplicación en la explicación de fenómenos de relevancia personal o social.

- 3) Se aporta un modelo de toma de decisiones docente fundamentado en diversas teorías psicopedagógicas, se cuenta con datos que demuestran su efectividad para el desarrollo de su rol de estudiante.
- 4) Se elaboraron distintos materiales didácticos con base a literatura actualizada y que fueron valorados positivamente por el grupo de alumnos.

Estos elementos resultan útiles para la mejora de la enseñanza de la psicología en el nivel medio superior ya que pueden ser utilizados en escenarios educativos concretos con la intención de innovar las prácticas educativas. Por lo tanto, desde la perspectiva metodológica que fundamenta este trabajo se afirma que se cuenta con evidencia válida y suficiente.

La información obtenida mediante estas evidencias mostró que los alumnos utilizaron correctamente los elementos semánticos correspondientes a cada concepto para definirlo. Además, la información obtenida permitió identificar relaciones semánticas que los estudiantes establecieron para ordenar y jerarquizar los conceptos e integrar una estructura conceptual con la cual explicaron diversos fenómenos psicológicos de relevancia personal o social. Esto toma relevancia al considerar que, debido a la falta de unificación teórica y la existencia de múltiples perspectivas y modelos, los estudiantes de cursos introductorios de psicología se enfrentan a una gran cantidad de conceptos que al ser presentada de forma tradicional puede propiciar confusión. (Carlos, 2011 y Zaccagnini, 2018).

Adicionalmente hay que considerar que esta intervención se fundamenta en supuestos teóricos y psicopedagógicos similares a los de Carlos, Martínez y Verdejo, (2017) y Landa y Peñaloza-Castro, (2009) quienes aportan evidencia a favor de que es posible lograr mejor comprensión de los contenidos psicológicos mediante estrategias innovadoras. En ambos casos los autores proponen cambios que se corresponden con un contexto de aprendizaje de aplicación y producción y obtienen resultados positivos, tanto en el desarrollo de conocimientos académico como el desarrollo de habilidades para el aprendizaje.

Con base en la argumentación anterior se afirma que el tercer parámetro para evaluar el objetivo de la investigación se cumplió. Por lo tanto, la investigación realizada alcanzo el objetivo propuesto, ya que cumple con los parámetros establecidos para comprobarlo. Además, los resultados de las evaluaciones a la labor docente realizados por los propios alumnos y la profesora titular muestran una percepción positiva, tanto del aprendizaje logrado, de los materiales didácticos, así como de la dinámica de la intervención

Una característica de la investigación basada en diseño es que se basa en la aplicación recursiva de soluciones basadas en evidencia. Los productos de la investigación se someten a un ciclo iterativo de puesta en práctica, análisis retrospectivo y reajuste con la finalidad mejorarse continuamente (Molina, et al 2011). Por lo que es relevante identificar las limitaciones de la intervención y proponer líneas de acción correspondientes para convertirlas en oportunidades de mejora continua.

López de Sosoaga, et al, (2015) argumentan que las condiciones del contexto de aprendizaje asociadas al aprendizaje tradicional suelen ser parámetros fijos que se repiten a pesar de las sucesivas reformas educativas. Afirman que estas estructuras no se pueden romper desde la individualidad o la soledad de un único docente. De acuerdo con estos autores una limitación del estudio es la carencia de participación de otros docentes, directivos, o padres de familia.

Una línea de acción apropiada que en futuras investigaciones es invitar a diversos actores educativos a involucrarse en la labor de investigar para diseñar herramientas teórico-prácticas orientadas a lograr cambios graduales en los contextos de aprendizaje; lograr una comprensión situada de los contenidos psicológicos y promover rol de estudiante constructivista.

En relación a la afirmación de López de Sosoaga, et al, (2015) hay que matizar que los cambios de las prácticas educativas asociadas al contexto de aprendizaje son enriquecimientos que no reemplazan ni sustituyen lo conformado previamente; consisten en el desarrollo de flexibilidad para el uso apropiado de modelos de situación y guiones de acción en una heterogeneidad social y personal de alternativas no jerárquicas (Eurasquín et al, 2008). El desarrollo del rol de estudiante resulta de un proceso de enriquecimiento de experiencias con actividades didácticas innovadoras que no necesariamente niegan el valor de las experiencias que ha tenido previamente ni de los contextos de aprendizaje existentes.

La propuesta de incluir a más actores educativos constituye una oportunidad para promover el desarrollo del rol de estudiante sin embargo se sugiere superar la concepción del conocimiento previo como una limitante que opone resistencia y aceptarla como un elemento con un valor personal con valor situacional, más que reestructurarlo se busca dotar de una diversidad herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales a los alumnos.

En ese sentido el objetivo de la intervención es desarrollar en el estudiante un pensamiento estratégico que le permita saber en qué contexto aplicar distintas formas de aprendizaje. Para ello se señala como necesario que el alumno externalice estas estructuras cognitivas y reflexione sobre ellas (Aparicio y Hoyos 2008).

Por lo tanto, otra línea de acción para futuras investigaciones consiste en incluir actividades didácticas de reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. Se propone que la reflexión por escrito debido a que constituye una actividad donde los estudiantes exteriorizan las estructuras cognitivas asociadas a las formas de aprendizaje ofreciendo al docente la oportunidad intervenir sobre estas (Eurasquín et al, 2008).

Otro ajuste necesario en la secuencia didáctica tendrá que ser definir un plan de acción ante los estudiantes que demuestran mayores dificultades durante las actividades didácticas. Un conjunto de estudiantes se presentó de forma irregular por lo que no se puede asegurar que éstos comprendieron los temas.

El docente tiene un grado de responsabilidad sobre los resultados de aprendizaje de sus alumnos, pero al mismo tiempo, tiene la función de promover un aprendizaje

autorregulado. Se propone que se integren situaciones en las cuales los alumnos puedan enfrentarse a las consecuencias de sus errores, descuidos o fallos, así como situaciones en las que tengan la oportunidad de remediar o corregir sus errores

Una característica de la investigación basada en diseño es que al definir los fenómenos educativos desde una perspectiva compleja la cantidad y variedad de los datos registrados supone una dificultad el correcto análisis de los mismos (Reimann, 2016). Además, desde el enfoque de la enseñanza situada se proponen estrategias de evaluación formativa que aportan una gran cantidad de información (Díaz Barriga, 2006). La gran cantidad y variedad de datos llegaron a sobrepasar los recursos técnicos y temporales en un momento dado. Por lo que una línea de acción es definir una estrategia de gestión para el procesamiento de datos, que describa métodos de recolección de datos, que facilite su procesamiento, análisis, almacenamiento, organización e interpretación.

Se propone una investigación que diseñe y valide técnicas de recolección de datos, que incorpore de tecnologías de la información y comunicación que agilicen el registro y análisis de la información.

Cabe señalar que la metodología de la enseñanza basada en diseño permite la inclusión de métodos cualitativos y cuantitativos. Se acepta el uso de distintos instrumentos de evaluación. Al respecto, Carlos et al. (2017) proponen un diseño experimental podría complementar los datos obtenidos en futuras investigaciones. Estos investigadores proponen que una comparación pretest y posttest con cuestionarios de preguntas abiertas complementado con un análisis de casos. Además, al análisis de la

información agregan los resultados de un cuestionario en donde los alumnos autoevalúan el grado de logro de sus propios objetivos didácticos.

Como conclusión, la intervención presentada cumple con el objetivo planteado, se diseñaron secuencias didácticas con suficiente grado de adecuación; se describe de forma explícita los principios de diseño, así como el modelo de toma de decisiones en la secuencia didáctica; existen evidencias de que la muestra de alumnos hizo uso de herramientas para gestionar flujos de información y convertirlos en conocimiento; y de que comprendió los contenidos teóricos y metodológicos de los temas de memoria y pensamiento.

Referencias

- Adler, L. (2011). Marginalidad. En J. Flores y G. Martínez (Coord.). *Encuentros con la complejidad*. México: UNAM/Siglo XXI
- APA, (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México; Manual Moderno
- APA (2011). *National Standards for High School Psychology Curricula*. Estados Unidos: American Psychological Association. Recuperado de: <http://www.apa.org/education/k12/national-standards.aspx>
- Aparicio, J. A. y Hoyos, O. L. (2008). Enseñanza para el cambio de representaciones sobre el aprendizaje. *Universitas Psychologica*, 7(3), 725-737. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64770310>
- Aragón, I. D. (2022). *El aprendizaje de percepción en bachillerato a través de una secuencia didáctica basada en el diseño universal para el aprendizaje*. Tesis para obtener el grado de Maestra en docencia en educación media superior: México: UNAM
- Benito de, B. y Salinas, J. M. (2016). La investigación basada en diseño en tecnología educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 44-59. DOI: 10:6018/riite/2016/260631
- Bourassa, C. (2013). Neoliberalism and Globalization. *Research Starter: Sociology*. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/eds/detail/detail?vid=8&sid=4d38a7a0-11ce-46e4-924e-eb286a3e9098%40sessionmgr104&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT11ZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=89185609&db=ers>
- Bruner, J. (2014). *La educación, puerta de la cultura*. España: Machado Libros
- Bueno, D. (2016). *Cerebroflexia: el arte de construir el cerebro*. España: Plataforma Editorial.
- Carlos, J. (2011). La psicología educativa y la enseñanza centrada en el aprendizaje. *Psicogente*, 14(26), 352-363. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552359010>
- Carlos, J., Martínez, M. F. y Verdejo, M. E. (2017). Una experiencia innovadora para enseñar contenidos psicológicos. *Sinética: revista electrónica de educación*, 49, 1-19. Recuperado de: <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/669>
- CCH (2016). *Programa de estudios Psicología I-II*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/programasestudio2016>
- Chaparro, R., Escudero, A. y García, M. T. (2017) Aplicación del método de investigación basado en el diseño de la creación del Centro de Investigación, Innovación y Tecnología Educativa. México: Memorias del XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa
- Coon, D. y Mittens, J. O. (2016). *Introducción a la psicología: el acceso a la mente y a la conducta*. México: Cengage Learning
- Craig, G. J y Baucum, D. (2009). *Desarrollo psicológico*. México: Pearson
- Crone, E. A. y Konjin, E. A. (2018a). Media use and brain development during adolescence. *Nature cominications*, 9(588), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-018-03126-x>

- Crone, E. y Konjin, E. (2018b). *Adolescence: development during a global era*, 63-92. Estados Unidos: Elsevier
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill
- Delval, J. (1996). *El desarrollo humano*. México: Siglo XXI
- DOF (2012). Decreto por el cual se declara reformado el párrafo primero: el inciso c) de la fracción II y la Fracción V del artículo 3º, y la fracción I del artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*, 9/02/2012. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5233070&fecha=09/02/2012
- Dumontheil, I. (2015). Development of the social brain during adolescence. *Psicología Educativa*, 21, 117-124. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2015.08.001>
- Dupree, D. (2010). Cognitive development for adolescents in a global era: A social justice issue? En D. Philips, M. Chaka y M. Beale (Eds.) *Adolescence: development during a global era*, 63-92. Estados Unidos: Elsevier
- Duil, R. (2006). Enfoques del cambio conceptual en la enseñanza de las ciencias. En W. Schnotz, S. Vosniadou y M. Carretero (Comps.). *Cambio conceptual y educación 219-249*. Argentina: Aique
- ENP (2018). *Programa de estudios de la asignatura de psicología*. México: Escuela Nacional Preparatoria, UNAM.
- Erausquin, C., Basualdo, M. E., García, L., González, D. Ortega, G. y Meschman, C. (2008). Revisitando la pedagogía con la perspectiva socio-cultural: artefactos para la práctica reflexiva en el oficio de enseñar psicología. Profesores de psicología en formación y formados en comunidades de aprendizaje de prácticas de enseñanza del profesorado de psicología. *Anuario de Investigaciones*, 15(1), 89-107. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139944008>
- Escutia B. E (2021). Enseñanza de la psicología en el nivel medio superior por medio del enfoque de proyectos STEAM. Tesis para obtener el grado de Maestra en docencia en educación media superior: México: UNAM
- Fandiño, Y J. (2011). Los jóvenes hoy: enfoques, problemáticas y retos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(4), 150-163. DOI: [10.22201/issue.20072872e.2011.4.42](https://doi.org/10.22201/issue.20072872e.2011.4.42)
- Feixa, C. (2018). Culturas juveniles como perspectiva para analizar juventudes (1993-2018). *Revista Última Década*, 26(50). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362018000300089>
- García, B. (2006). *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales*. México: Manual Moderno
- Gutiérrez, V. P. (2015). Sueño, aprendizaje, memoria y rendimiento académico en la adolescencia. En Pease, M. A., Figallo, F. y Ysla, A. L. (Eds). *Cognición, neurociencia y aprendizaje: el adolescente en la educación superior*, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú y Fondo Editorial
- Hargreaves, A. Earl, L. y Ryan, J. (2008). *Educación para el cambio: reinventar la educación de los adolescentes*. España: Ediciones Octaedro

- Hernández, C. (2016). Música Pegajosa. En E. Burgos (Ed.) ¿Cómo ves?: Revista de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 18(207), 24-27.
- Kowalski, P., Taylor, A. K. (2009) The Effect of Refuting Misconceptions in the Introductory Psychology Class. *Teaching of Psychology*, 36, 153-159. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/00986280902959986>
- LaCaille, R. (2015). Two birds whit one myth debunking campaign. *Teaching of Psychology*, 42(4), 323-329. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1177/0098628315603066>
- Landa P. y Peñaloza-Castro, E. (2009). Enseñanza de la psicología clínica conductual presencial vs en línea: la importancia del diseño instruccional. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(1), 109-123. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79814903010>
- Lassonde, K., Kolquist M., y Vergin M. (2017). Revision Psychology misconception by integrating a refutation-style text framework into poster presentation. *Teaching of Psychology*, 4(3), 225-262. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1177/0098628317712754>
- Lilianfeld, S. O, Lynn, S. J. Ruscio, J. y Beyerstein, B. (2010). 50 grandes mitos de la psicología popular. Las ideas falsas más comunes sobre la conducta humana. España: Biblioteca Buridán
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., Namy, L. L. y Woolf, N. J. (2011). *Psicología: una introducción*. España: Pearson
- López de Sosoaga, A., Ugalde, A., Rodríguez, P. y Rico, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31(1), 395-413. Recuperado en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005022>
- Luna, B., Padmanabhan, A. y O'Hearn, K. (2009). What has fMRI told us about the development of cognitive control through adolescence. *Brain and Cognition*, 72, 101-113. Recuperado de:
- Mateos, M y Pérez Echeverría, M. del P. (2006). El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje. En J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez, M. Mateos. E. Martín y M. Cruz (Coord.). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*, 403-417. España: Graó
- Medina, K. R. (2021). Una propuesta para enseñar el tema de personalidad en la Escuela Nacional Preparatoria. Tesis para obtener el grado de Maestra en docencia en educación media superior: México: UNAM
- Moradi, B., y Townsend, D. T. (2006). Raising students' Awareness of Woman in Psychology. *Teaching of psychology* 33(2), 113-117.
- Morín, E. (2000). La mente bien ordenada. España: Seix Barral
- Morris, C. G. y Maisto, A. A. (2014). *Psicología: décima edición*. México Pearson
- Molina, M., Castro, E., Molina, J. L. y Castro, E. (2011). Un Acercamiento la investigación de diseño a través de los expedientes de enseñanza. *Enseñanza de las ciencias*, 29(1), 75-88
- Myers, D, y Wilson, J. (2014). *Psychology: tenth edition in modules*. EUA: Worth Publishers
- Niño, E. E. (2011). *Modelo educativo en sexualidad adolescente: intervención psicosocial en comunidad*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología, división de investigación y posgrado

- OCDE (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Student's Well-Being*. Paris: OCDE publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en>
- Oliva, A. y Pertegal, M. A. (2015). Desarrollo positivo adolescente. Un nuevo paradigma para la investigación y la intervención. En A. Oliva (Coord.) *Desarrollo positivo adolescente*, 59-80. España: Síntesis
- Papalia D. y Martorell, G. (2017). *Desarrollo humano*. México: McGraw H
- Pertegal, M. A. y Gómez, A. H. (2015). El contexto escolar como promotor del desarrollo positivo adolescente. En A. Oliva (Coord.) *Desarrollo positivo adolescente*, 59-80. España: Síntesis
- Pintrich P. R. (2006). Las creencias motivacionales como recursos y restricciones para el cambio conceptual. En W. Schnotz, S. Vosniadou y M. Carretero (Comps.). *Cambio conceptual y educación*, 53-86. Argentina: Aique
- Pozo, J. I. (2014). *Psicología del aprendizaje Humano: Adquisición de conocimiento y cambio personal*. México: Morata
- Pozo, J. I., Scheuer, S., Mateos, M. y Pérez, M. P. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez, M. Mateos, E. Martín y M. Cruz (Coord.). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*, 95-134. España: Graó
- Reimann, P. (2016). Connecting learning analytics with learning research: the role of design – based research. *Learnings, Research and Practice*, 2(2), 130-142. DOI: 10.1080/23735082.2016.1210198
- Santrock, J. W. (2012). *Adolescence*. Estados Unidos: McGraw Hill
- Schnotz, W., Vosniadou, S. y Carretero, M. (2006). *Cambio conceptual y educación*. Argentina: Aique
- SEP (2013). *Psicología I. Programas de estudio*. México: Secretaría de educación pública. Recuperado de: https://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/programas-de-estudio/cfp_5sem/psicologia-i.pdf
- SMP (2007). *Código ético del psicólogo*. México: Trillas
- Tirado, R. (1997). La cúpula empresarial en el debate educativo. En A. Loyo (Coord.) *Los actores sociales y la educación: los sentidos del cambio (1988-1994)*, México: Instituto de investigaciones sociales de la UNAM, Plaza y Valdés editores.
- Tobón, S., Pimienta, J. H. y García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson
- UNAM (s.f.) *Datos de participantes al concurso de selección para todos los planteles de bachillerato de la UNAM en 2016*. Portal de estadística universitaria. Recuperado de: <http://www.estadistica.unam.mx/perfiles/>
- UNESCO, (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Francia: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Van del Walt, J. L. (2017). *Neoliberalism and education: A reformational pedagogical perspective*. *Koers (Online)*, 82(1), 1-11. Recuperado de: <http://www.scielo.org.za/pdf/koers/v82n1/02.pdf>

- Velázquez, R. (2017). *Organización de materiales didácticos de lectoescritura y matemáticas para la práctica supervisada en psicología educativa*. Tesis para obtener el título de licenciatura. México: UNAM
- Vygotsky, L. S. (1936/2006). *Pensamiento y lenguaje: teoría del desarrollo de las funciones psíquicas*. México: Sol
- Vygotsky L. S. (1984). El desarrollo del pensamiento del adolescente y a formación de conceptos. En A. V Zaporozhét (Dir.) *Obras escogidas tomo 4*. España Visor
- Woolfolk, A. (2014). *Psicología educativa*. México: Petron
- Zaccagnini, J. L. (2018). Un marco para la enseñanza de la psicología. El modelo de bucle del comportamiento adaptativo (Abel). *Escritos de Psicología*, 11(3), 124-143. DOI: 10.5231/psy.writ.2018.3012
- Zepeda, F. (2008). *Psicología una visión científico humanista*. México: Pearson
- Zoigaib, E. (1997). La influencia del Banco Mundial en la reforma educativa. En Loyo A (Coord.) *Los actores sociales y la educación: Los sentidos del cambio (1988-1994)*, 101-136. México: Instituto de investigaciones sociales de la UNAM y Plaza y Valdez Editores
- Zorrilla, J. F. (2010). *El bachillerato mexicano un sistema académicamente precario: causas y consecuencias*. México: Instituto de investigaciones sobre la universidad y la educación, Universidad Nacional Autónoma de México

Anexo 1. Secuencia didáctica para los temas de memoria y pensamiento

Planeación para el tema de memoria

(Elaborado a inicios de octubre de 2018)

La intervención se realizará en el CCH Oriente, en el curso de Psicología I, en el grupo 516, con la supervisión de la profesora Nohemí E. Vargas. Se emplearán dos sesiones de dos horas cada una para enseñar este tema. La intervención tendrá lugar el jueves 25 y el martes 29 de octubre.

Objetivo general: Los alumnos identificarán los conceptos más relevantes del tema de memoria y los emplearán para explicar situaciones cotidianas en las que participa este proceso psicológico

Objetivos particulares:

1. Los alumnos comprenderán a la memoria como un proceso constructivo
2. Comprenderán las relaciones conceptuales expresadas en el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria
 - Identificarán los tres procesos de memoria (Codificación, Retención y Recuperación)
 - Identificarán los diferentes niveles de procesamiento (Explícito/ Implícito)
 - Identificarán los diferentes tipos de memoria (Icónica, Ecoica, Visual, Auditiva, Semántica, Episódica)
3. Identificarán las estructuras cerebrales relacionadas con los diferentes niveles de procesamiento de memoria
4. Explicarán el fenómeno de “gusanos auditivos” usando el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria
5. Explicarán la importancia del sueño para la memoria y el aprendizaje

Sesión 1

Resumen

En esta sesión se verán los conceptos más generales del tema de Memoria y un modelo que explicita las relaciones conceptuales entre estos conceptos. De acuerdo con el principio de diferenciación progresiva se van integrando gradualmente conceptos subordinados y diferentes niveles de análisis.

Además, se realizará la lectura del texto “La ciencia de la música pegajosa” (Hernández, 2016)

Objetivos

1. Los alumnos comprenderán a la memoria como un proceso constructivo
2. Comprenderán las relaciones conceptuales expresadas en el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria
 - Identificarán los tres procesos de memoria (Codificación, Retención y Recuperación)
 - Identificarán los diferentes niveles de procesamiento (Explícito/ Implícito)
 - Identificarán los diferentes tipos de memoria (Icónica, Ecoica, Visual, Auditiva, Semántica, Episódica)
3. Explicarán el fenómeno de “gusanos auditivos” usando el modelo gráfico de las tres etapas de la memoria

Distribución de actividades didácticas

Momento	Actividad	Procedimiento	Producto	Materiales
Previo (15 min)	Llegada de alumnos al aula			
Inicio (30min)	Presentación Dinámica de integración	El docente se presentará ante el grupo y hará explícitos sus objetivos Se solicitará a cada alumno que aplique un breve cuestionario sobre las horas de sueño y memoria a uno de sus compañeros. ¿Cuántas horas duerme, a qué hora se levanta y cuantas horas hace de camino al CCH? ¿Consideras que tienes buena memoria? Posteriormente se les solicitara que presenten frente al grupo al compañero entrevistado.	Cuestionario resuelto	Formato para el registro de información sobre el sueño de alumnos
Desarrollo (30 min)	Exploración de conocimientos previos (5 min) Conflicto cognitivo (5 min) Exposición verbal del tema (10 min) Redescripción representacional	Se entregará una pregunta escrita a cada equipo de alumnos (Los equipos están ya conformados por la profesora encargada del grupo). Tendrán que responder desde sus conocimientos previos Se pone en duda la concepción reproductiva de la memoria. El profesor relata un caso de amnesia, hipermnesia y los resultados de investigaciones sobre falsa memoria Se presentará el tema de acuerdo con el principio de diferenciación progresiva. Se presentan conceptos generales y a partir de ahí se desprenden conceptos subordinados. La exposición pretenderá implicar los procesos cognitivos del alumno al integra preguntas, ejemplos y analogías 1. Sistema de memoria 2. Procesos de memoria 3. Tipos de memoria 4. Niveles de procesamiento de memoria Los alumnos contrastan el conocimiento previo con el nuevo.	Respuesta escrita a la pregunta (Pretest) - -	Preguntas escritas - Láminas para la presentación del tema (Sistemas de memoria) Preguntas escritas (las mismas

	(Nivel de actitud epistémica) (10 min)	¿La respuesta a la pregunta inicial corresponde con una visión reproductiva o constructiva de la memoria?	pregunta asignada al inicio (Postest)	usadas anteriormente)
Cierre (30 min)	Lectura funcionalmente distribuida	El profesor leerá en voz alta el texto académico A Cada equipo de alumnos se le asignará un rol o función para la lectura. <ul style="list-style-type: none"> • Buscadores de palabras • Buscadores de ideas • Escépticos 	Mapa conceptual Síntesis de ideas Lista de preguntas – análisis crítico	Texto impreso

Materiales didácticos de sesión 1 (Anexo)

1. Cuestionario de horas de sueño y percepción de la propia memoria
2. Preguntas del tema de memoria
3. Lámina: Sistemas de memoria
4. Artículo: Hernández, C. (2016). Música Pegajosa. En E. Burgos (Ed.) *¿Cómo ves?: Revista de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 18(207), 24-27.

Sesión 2

Resumen

En esta sesión se estudiará la relación entre el cerebro y los conceptos de memoria, se hará énfasis en el proceso de consolidación de memoria que ocurre tras la interacción del hipocampo y la corteza cerebral durante el sueño profundo.

Se iniciará planteando el problema de la falta de sueño y debilidad funcional en el proceso de consolidación de la memoria. Se usarán los datos recogidos en la sesión anterior para promover una reflexión grupal entorno al problema. Posteriormente, en equipos se hará una lectura distribuida del artículo de difusión científica *“El sueño del aprendiz”* (Urbina, 2016). Para complementar la información se realizará una breve exposición verbal del tema. En plenaria se realizará un análisis teórico del problema, el producto de este análisis será un árbol de problemas y soluciones.

Objetivos

1. Los alumnos Identificarán las estructuras cerebrales relacionadas con los diferentes niveles de procesamiento de memoria
2. Explicarán la importancia del sueño para la memoria y el aprendizaje

	<p>Árbol de problemas y soluciones (20 min)</p>	<p>e ideas) y sobre la pertinencia de la actividad (f. metacognitiva).</p> <p>El profesor buscara enriquecer los comentarios de los alumnos con información teórica. Si el tiempo lo permite desarrollará la exposición verbal del tema, sino solo se limitará a incorporar, corregir, o enriquecer conceptos e ideas surgidos en glosa del texto. El único contenido que no se puede pasar por alto son las estructuras cerebrales que participan en la consolidación de la memoria durante el sueño profundo.</p> <p>En plenaria se listarán las condiciones y problemas relacionados con la falta de sueño y debilidad funcional de la memoria. El profesor y alumnos que deseen participar las irán anotando cerca del margen izquierdo del pizarrón</p> <p>Luego, del lado derecho, se dibujará un árbol, a cada raíz le corresponderá un problema.</p> <p>A cada rama le corresponderá una solución o propuesta de solución.</p> <p>La tarea de los alumnos será encontrar una o más soluciones a cada problema planteado</p>	<p>Los buscadores de ideas deberán elaborar una síntesis del texto</p> <p>Los escépticos deberán plantear 2 preguntas sobre la validez del texto</p> <p>Quien asuma la función metacognitiva deberán dar su opinión sobre el desarrollo de la actividad</p> <p>Representación gráfica de problemas y soluciones</p>	<p>Material para trabajar en pizarrón</p>
<p>Cierre (10 min)</p>	<p>Evaluación grupal del desempeño del profesor</p>	<p>Se les solicitará a los alumnos una opinión crítica sobre el desempeño del profesor. Se leerán los objetivos uno por uno. Se les preguntará si consideran que se cumplieron y si la actividad didáctica se desarrolló de la forma adecuada.</p>		<p>Planeación de la sesión Grabadora de audio</p>

Materiales didácticos de sesión 2 (anexo)

1. Planeación de actividades didácticas
2. Lámina con graficas (se elaborará cuando se cuente con los datos)
3. Copias del artículo: Urbina, J. C. (2016). El sueño del aprendiz. En E. Burgos (Ed.), *¿Cómo ves?: Revista de divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 18(213), 30-33.
4. Lámina: cerebro y memoria

Bibliografía consultada

- APA, (2010). *Diccionario conciso de Psicología*. México; Manual Moderno
- Myers, D. y Wilson, J. (2014). Memory. En D. Myers (Ed.), *Psychology: tenth edition in modules*, 310-349. EUA: Worth Publishers
- Liliendfel, S.O., Lynn, S.J., Namy, L.L. Woolf, N.J. (2011). *Psicología: una introducción*: España: Pearson
- Liliendfel, S.O., Lynn, S.L. (2012). *50 grandes mitos de la psicología popular: confusiones generalizadas e ideas erróneas sobre el comportamiento humano*. México: Oceano
- Zepeda (2008). *Psicología una visión científico Humanista*. México: Pearson

Bibliografía para alumnos

- Hernández, C. (2016). Música Pegajosa. En E. Burgos (Ed.) *¿Cómo ves?: Revista de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 18(207), 24-27.
- Urbina, J. C. (2016). El sueño del aprendiz. En E. Burgos (Ed.), *¿Cómo ves?: Revista de divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 18(213), 30-33.

Planeación para el tema de pensamiento

(Versión final de la planeación elaborada a inicios de noviembre de 2018)

La intervención se realizará en el CCH Oriente, en el curso de Psicología I, en el grupo 516, con la supervisión de la profesora Nohemí E. Vargas. Se emplearán dos sesiones de dos horas cada una para enseñar este tema. La intervención tendrá lugar el martes 6 y el jueves 8 de noviembre de 2018

Objetivo general:

Los alumnos explicaran situaciones cotidianas de relevancia social, académica o personal empleando conceptos del tema pensamiento

Objetivos particulares:

Sesión 1

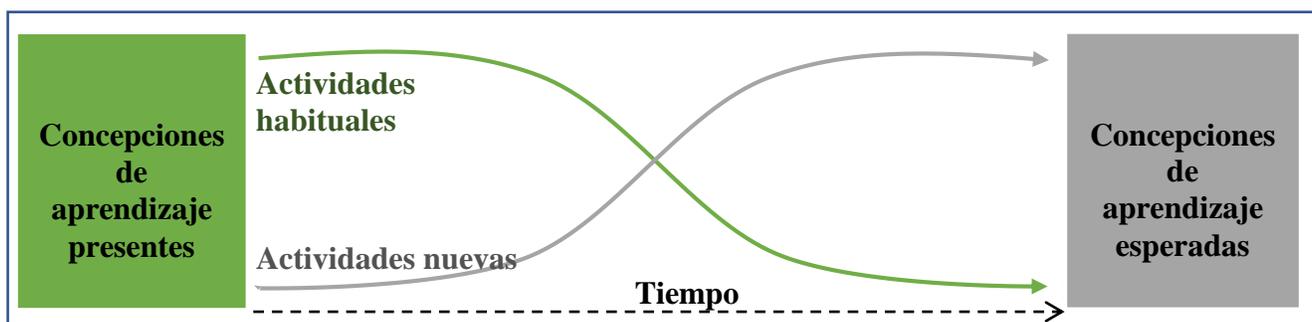
- Los alumnos identificarán las relaciones entre el tema de pensamiento con el de memoria
- Comprenderán los conceptos usados para describir el procesamiento de información relacionados con el tema de pensamiento (Análisis, síntesis, principio de economía cognitiva, estructuras cognitivas)
- Explicarán el proceso de formación de conceptos mediante comprobación de hipótesis
- Explicarán el proceso de formación de categorías mediante familiaridad o prototipos.

Sesión 2

- Identificarán las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología (Pensamiento, crítico, creativo, convergente, divergente, solución de problemas, toma de decisiones, razonamiento e inteligencia)
- Elaborarán un glosario donde defina correctamente y con sus propias palabras las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología
- Elaborarán un organizador gráfico que integre las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología
- Comprenderán los conceptos del subtema solución de problemas y toma de decisiones (interpretación, estrategia, algoritmo, heurístico, disposición mental, fijación funcional, modelo compensatorio para la toma de decisiones, heurístico de representatividad, heurístico de disponibilidad, sesgo de confirmación, sesgo retrospectivo)
- Usarán los conceptos del subtema solución de problemas y toma de para interpretar diferentes situaciones cotidianas de relevancia social, personal o académica

Actualización de la secuencia didáctica

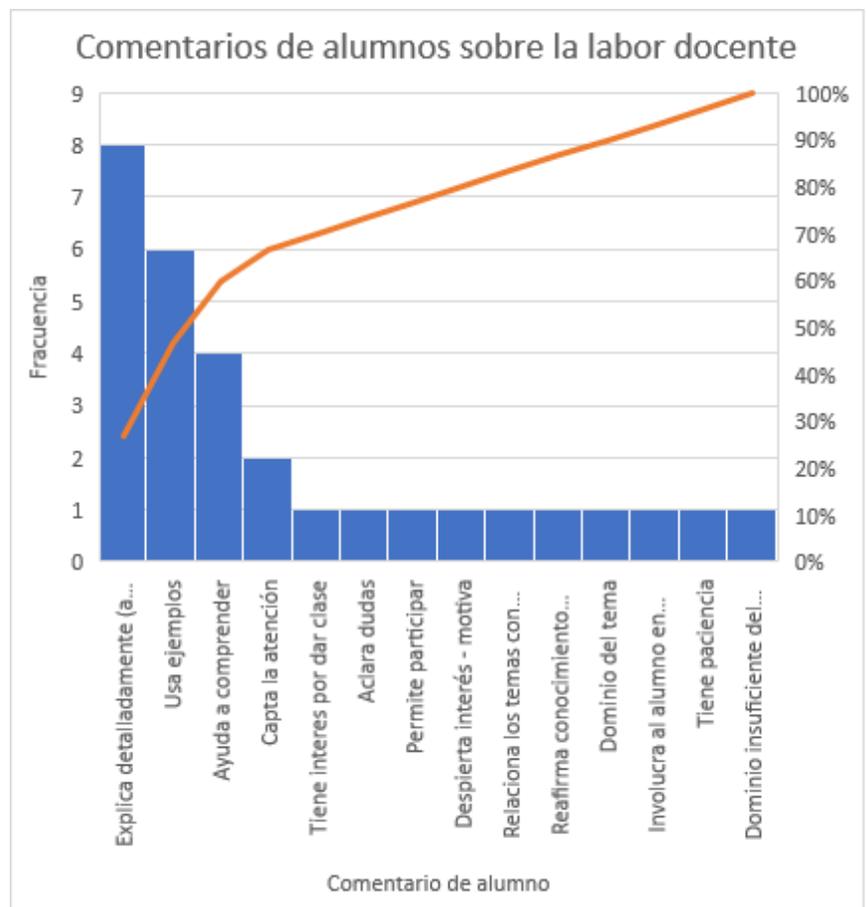
Se parte del supuesto teórico de que el cambio de concepciones de aprendizaje es un proceso gradual que se logra gracias a la realización de actividades didácticas organizadas de acuerdo con concepciones de aprendizaje distintas, sin embargo, se debe partir de las concepciones de aprendizaje habituales en los alumnos y las actividades nuevas se tienen que ir integrando progresivamente (Fig. 1).



En sesiones anteriores, se ha observado consistentemente que los alumnos son autorregulados en su aprendizaje, prestan atención de forma activa, toman notas significativas (no textuales o al pie de la letra), al expresarse verbalmente sobre los temas, emplean sus propias palabras, al presentar información a sus compañeros buscan información adicional en libros de la biblioteca. Sin embargo, ante ciertas condiciones realizan acciones esencialmente distintas, por ejemplo, sólo están en el salón sin prestar atención, su participación en las actividades es reactiva, al tomar notas reproducen la información al pie de la letra, al expresarse verbalmente leen literalmente el texto consultado. Una hipótesis es que este cambio ocurre cuando se sienten inseguros de lo que saben, o cuando los conceptos vistos son les resultan difíciles o nuevos. Por tanto, las concepciones de aprendizaje presentes en estos alumnos se categorizan como teoría interpretativa avanzada predominante con teoría directa ocasional ante condiciones de dificultad o inseguridad.

El cambio esperado en las concepciones de aprendizaje de estos alumnos consiste la apropiación de nociones implícitas constructivistas como “aprender requiere construir modelos o representaciones que debe gestionar el propio aprendiz y que no se corresponden con el mundo que representan” “en cualquier situación hay siempre múltiples perspectivas o representaciones posibles aunque suele haber criterios para decidir cuál es más adecuada dependiendo del contexto y de las metas” “El aprendizaje es un sistema complejo de interacciones entre la actividad mental de la persona el contexto y las metas que tiene la persona que aprende” o “los diversos factores internos y externos forman un sistema complejo en el que hay influencias mutual y recursivas a diversos niveles” (Pozo, 2014, 374).

Las acciones correspondientes a estas concepciones son la capacidad de elaborar nuevos conocimientos no solo reproducirlos; elaborar representaciones que expliquen aspectos profundos del contenido de aprendizaje; fijar sus propias metas de aprendizaje así como los medios para alcanzarlas; contextualizar los conocimientos aprendidos, pensar críticamente; gestionar y comunicar información; admitir e integrar diferentes posturas; relacionarse con distintas personas para aprender con y de ellos (Mateos y Pérez Echeverría, 2006; Pozo, 2014) Las actividades didácticas habituales observadas en estos alumnos son la exposición verbal de los temas, participación verbal en la exposición, toma de apuntes, resolución de cuestionarios, elaboración de proyectos de investigación. Las actividades didácticas nuevas buscan esencialmente promover el dialogo entre alumnos, la integración de terminología psicológica-científica a su vocabulario, análisis y solución de problemas, la toma de decisiones, y la reflexión sobre el propio aprendizaje.



En sesiones anteriores se realizó la presentación verbal del tema complementada con una actividad nueva nombrada “lectura funcionalmente distribuida”, los alumnos consideraron que aprendieron los temas pero que la clase fue lenta. Se

puede pensar que valoran las actividades expositivas habituales enriquecidas con prácticas nuevas, además muestran cierta disposición hacia prácticas nuevas. Se observan condiciones para disminuir las prácticas expositivas habituales y aumentar el uso en las practicas nuevas.

Sesión 1

Resumen

En esta sesión se concluirá el trabajo con el tema de memoria. Luego se presentará el tema de pensamiento señalando las relaciones que tienen con la memoria. Se expondrá brevemente los diferentes procesos implicados en el pensamiento. Se enfatizarán la importancia de la formación de conceptos o categorías y en la forma en cómo se integran en estructuras cognitivas. La actividad principal de esta sesión es la simulación de procedimientos experimentales en el estudio de la formación de conceptos. Se ayudará a los alumnos a teorizar sobre este fenómeno y analizar el alcance de los hallazgos.

Objetivos

- Los alumnos identificarán las relaciones entre el tema de pensamiento con el de memoria
- Comprenderán los conceptos usados para describir el procesamiento de información relacionados con el tema de pensamiento (Análisis, síntesis, principio de economía cognitiva, estructuras cognitivas)
- Explicarán el proceso de formación de conceptos mediante comprobación de hipótesis
- Explicarán el proceso de formación de categorías mediante familiaridad o prototipos.

Distribución de actividades didácticas

Momento	Actividad	Procedimiento	Producto	Materiales
Previo (15 min)	Esperar la llegada de estudiantes y preparar el material didáctico			
Inicio (30min)	Evaluación tema de memoria Recapitular tema memoria y ligarlo con pensamiento Objetivos de la clase	Se aplicará un cuestionario de 8 preguntas sobre el tema de memoria Se expondrá la idea de que hasta ahora se han estudiado diversos aspectos de un mismo fenómeno, la cognición humana. Que a cada perspectiva le corresponden niveles de análisis y sus propios conceptos. Se expondrán los objetivos que persigue la clase. Se les hará la pregunta de qué objetivos podrían formular o les interesaría alcanzar en relación a este tema	Cuestionario resuelto	Formato de evaluación Planeación de la sesión
Desarrollo (50 min)	Exposición verbal	Se iniciará indagando en los conocimientos previos sobre el tema. ¿Qué es el pensamiento? ¿Qué finalidad o utilidad tiene? ¿por qué pensamos?		

	<p>Experimento simulado de Bruner</p> <p>Discusión grupal</p> <p>Exposición verbal</p>	<p>Luego se expondrá brevemente el proceso general del pensamiento, se definirán con ejemplos los conceptos de análisis, síntesis, sistematización generalización y el principio de economía cognitiva</p> <p>Se hará énfasis en la formación de unidades de cognitivas como conceptos y categorías.</p> <p>Se hará una presentación del trabajo de Bruner y sus colegas. Se hará una descripción del material. Se realizará una demostración a modo de ejemplo.</p> <p>Los alumnos deberán realizar el experimento en parejas. Deberán ir registrando el proceso cognitivo que los lleva a descubrir los atributos que caracterizan al concepto.</p> <p>Deberán contestar las preguntas del material didáctico</p> <p>De forma grupal se dialogará sobre los hallazgos. Se Conducirá a los alumnos para definir precisamente principios teóricos</p> <p>Se hará una reflexión sobre el alcance de los supuestos teóricos descubiertos y sobre las dificultades metodológicas propias del estudio del pensamiento</p> <p>Formación de categorías de Rosch. se definirán los principios de asociación, los conceptos de ejemplo prototípico, ejemplar difuso. Se harán hipótesis sobre las diferencias en el procesamiento de buenos ejemplos vs malos ejemplares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuerdo • Tiempo de reacción en la inclusión en una categoría • Primacía en desarrollo • Potencial de aprendizaje • Descripción que las personas hacen 	<p>Registro de observaciones</p> <p>Cuestionario contestado</p>	<p>Lamina experimento de Bruner</p> <p>Copias para los alumnos</p> <p>Preguntas escritas</p> <p>Material pizarrón</p>
--	--	--	---	---

Cierre (15 min)	Recapitulación de lo visto en clase	El profesor pedirá a los alumnos que recapitulen las actividades realizadas y que mencionen que les interesó, que dudas les surgieron, que aprendizajes tuvieron, etc		
------------------------	-------------------------------------	---	--	--

Materiales didácticos de sesión 1 (Anexo)

- ✓ Formato de evaluación del tema de memoria
- ✓ Planeación didáctica
- ✓ Lámina de experimento de Bruner
- ✓ Copia para los alumnos
- ✓ Cuestionario sobre los hallazgos de experimento de Bruner
- ✓ Material para pizarrón

Bibliografía consultada

APA, (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México: Manual moderno

Lilienfeld S.O., Lynn S.J., Namy L.L y Woolf N.J. (2011). *Psicología: una introducción*. España: Pearson

Mateos M. y Pérez-Echeverría M.P (2006). El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje. En J.I. Pozo, N. Scheuer, M.P. Pérez-Echeverría, M. Mateos, E. Martín, M. Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*, 403-417. España: Graó

Morris C.G. y Maisto A.A. (2014). *Psicología: Décima Edición*. México: Pearson

Pozo J.I. (1994). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. España: Morata

Pozo J.I. (2014). *Psicología del aprendizaje humano: adquisición de conocimientos y cambio personal*. México: Morata

Smirnov A.A, Leontiev A.N., Rubinstein S.L., Tleplov B.M. (1960). *Psicología*. México: Grijalbo.

Bibliografía para alumnos

APA, (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México: Manual moderno

Lilienfeld S.O., Lynn S.J., Namy L.L y Woolf N.J. (2011). *Psicología: una introducción*. España: Pearson

Morris C.G. y Maisto A.A. (2014). *Psicología: Décima Edición*. México: Pearson

Coon D. y Mittens J.O. (2016). *Introducción a la psicología: el acceso a la mente y la conducta*. México: Cengage Learning

Sesión 2

Resumen

En esta sesión se revisarán en forma general algunas manifestaciones del pensamiento que estudian en Psicología. Primero se dará una vista panorámica de las distintas líneas de investigación. Posteriormente se centrará la atención en el proceso de solución de problemas – toma de decisiones. Se revisarán los conceptos referentes a las estrategias y sesgos cognitivos. Los alumnos analizarán situaciones cotidianas de relevancia social, personal o académica, su tarea será identificar estas estrategias o sesgos cognitivos. Posteriormente, los alumnos deberán elaborar un ejemplo de alguno de estos conceptos. Para concluir se realizará un ejercicio de evaluación del aprendizaje de los contenidos y de la labor docente.

Objetivos

- Identificarán las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología (Pensamiento, crítico, creativo, convergente, divergente, solución de problemas, toma de decisiones, razonamiento e inteligencia)
- Elaborarán un glosario donde defina correctamente y con sus propias palabras las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología
- Elaborarán un organizador gráfico que integre las diferentes expresiones del pensamiento que se estudian en psicología
- Comprenderán los conceptos del subtema solución de problemas y toma de decisiones (interpretación, estrategia, algoritmo, heurístico, disposición mental, fijación funcional, modelo compensatorio para la toma de decisiones, heurístico de representatividad, heurístico de disponibilidad, sesgo de confirmación, sesgo retrospectivo)
- Usarán los conceptos del subtema solución de problemas y toma de para interpretar diferentes situaciones cotidianas de relevancia social, personal o académica

Distribución de actividades didácticas

Momento	Actividad	Procedimiento	Producto esperado	Materiales
Previo (15 min)	Esperar la llegada de estudiantes y preparar el material didáctico	-	-	-
Inicio (20 min)	Recapitulación sobre las dificultades metodológicas de estudiar el pensamiento (5 min)	Se activarán conocimientos previos del tema exponiendo verbalmente una síntesis de lo visto la clase pasada. Se usarán preguntas para implicar la actividad de los estudiantes.	-	-
	Objetivos (3 min)	Se presentarán los objetivos de la sesión de forma explícita. Se precisarán los aprendizajes que se esperan en los alumnos.	-	Planeación de la sesión
	Cuadro CQA (12 min)	Se proporcionará un formato de cuadro CQA a cada alumno. Se darán instrucciones de su llenado. Se	Llenado parcial del cuadro CQA	Cuadro CQA

		supervisará el llenado correcto y se aclararán dudas.		
Desarrollo (60 min)	Contextualización temática (5 min)	Se da una breve introducción verbal sobre el tema, se retomará el esquema de la sesión anterior.	-	Lámina con el esquema
	Glosario de expresiones del pensamiento (15 min)	Se proporcionarán formatos de glosario a los alumnos, éstos integran los diferentes términos que hacen referencia a las expresiones del pensamiento. La dinámica de la actividad consiste en el llenado del formato a través de preguntas. Los alumnos deberán de plantear preguntas al profesor para averiguar la definición de los conceptos. La regla es que no se puede preguntar directamente por la definición del término. El profesor más que emitir el juicio de si está bien o mal, aportará información y favorecerá la reflexión.	Glosario resuelto	Formato de glosario
	Autoevaluación de glosario (10 min)	Al finalizar se contrastarán las definiciones elaboradas por los alumnos con las definiciones formales de los estos términos. Los alumnos se autoevaluarán.	Glosario con autoevaluación	Diccionario conciso de psicología de la APA (2010)
	Elaboración de organizador gráfico (10 min)	De forma grupal de dibujará en el pizarrón un organizador gráfico que integre los conceptos vistos. El profesor irá dibujando siguiendo las instrucciones de los alumnos.	Organizador gráfico	Material para pizarrón
	Exposición verbal sobre resolución de problemas y toma de decisiones (5 min)	Se retomará el esquema de la sesión anterior para ubicar en qué condiciones ocurre este tipo de pensamiento. Se diferenciará el procesamiento ante condiciones habituales del procesamiento ante dilemas o situaciones nuevas. También se hará una distinción entre procedimientos racionales y heurísticos. Se retomará el principio de economía cognitiva. Finalmente se expone la idea de que las personas	-	Lámina con el esquema

	Análisis de situaciones (15 min)	<p>tendemos dar por verdaderas creencias sin comprobar, entonces se mencionará la existencia de sesgos cognitivos.</p> <p>Se proporcionará a cada alumno una lista de términos que describen los diferentes procedimientos o sesgos cognitivos implicados en este proceso</p> <p>Se leerá en voz alta una situación o ejemplo donde una persona ha resuelto un problema o tomado una decisión.</p> <p>La tarea de los alumnos es usar el glosario para describir la situación con terminología psicológica. El docente insistirá en que los alumnos argumenten su respuesta.</p>		<p>Glosario de términos del tema</p> <p>Tarjetas con las situaciones</p>
Cierre (15 min)	<p>Concluir cuadro CQA (10 min)</p> <p>Agradecimientos</p>	<p>Se les dará la indicación de responder la última columna del formato CQA y al reverso coloquen un comentario sobre la labor docente.</p> <p>Se reconocerá explícitamente el esfuerzo de los alumnos y la disposición de la profesora encargada del grupo.</p>		Cuadro CQA

Materiales didácticos de sesión 2 (anexo)

- ✓ Cuadro CQA
- ✓ Lámina con esquema de proceso de pensamiento
- ✓ Formato de glosario: manifestaciones del pensamiento
- ✓ Glosario: Solución de problemas - toma de decisiones
- ✓ Tarjetas con situaciones de relevancia social, personal o académica
- ✓ Diccionario de psicología (APA, 2010)
- ✓ Material pizarrón

Bibliografía consultada

- APA, (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México: Manual moderno
- Lilienfeld S.O., Lynn S.J., Namy L.L y Woolf N.J. (2011). *Psicología: una introducción*. España: Pearson
- Morris C.G. y Maisto A.A. (2014). *Psicología: Décima Edición*. México: Pearson

Bibliografía para alumnos

- APA, (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México: Manual moderno
- Lilienfeld S.O., Lynn S.J., Namy L.L y Woolf N.J. (2011). *Psicología: una introducción*. España: Pearson

Anexo 2. Materiales didácticos usados para los temas de memoria y pensamiento

Material didáctico para el tema de memoria

1. Preguntas sugeridas sobre el tema de memoria

¿Los recuerdos reflejan fielmente nuestras experiencias? (*Concepción reproductiva de memoria*)

¿Por qué algunos recuerdos duran más que otros? (*Sistemas de memoria*)

¿Tenemos solo una memoria o tenemos diferentes tipos de memoria? (*Tipos de memoria*)

¿Podemos recordar cosas sin que nos lo propongamos? (*Procesamiento implícito*)

¿Qué tiene que hacer alguien para memorizar una lista de palabras? (*Niveles de procesamiento en el proceso de retención*)

¿Qué tiene que hacer alguien para memorizar el significado de un concepto? (*Niveles de procesamiento en el proceso de retención*)

¿Un recuerdo formado cuando una persona se encuentra en estado de ebriedad es más fácil de recordar cuando esta persona vuelve a tomar alcohol? ¿Por qué? (*Memoria dependiente del estado* y busca estimular pensamiento crítico)

¿Por qué olvidamos? ¿Es un fallo o una ventaja? (*Olvido funcional y por fallos en el procesamiento*)

Cuestionario de horas de sueño y percepción del funcionamiento de la memoria

Fecha: _____

Nombre: _____

1. Responda las siguientes preguntas

¿Cuántas horas duermes normalmente?

¿A qué hora te levantaste hoy?

¿Cuánto tiempo te toma llegar al CCH?

Del uno al diez que tan bien consideras que duermes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal Muy bien

Del uno al diez que tan buena consideras tu memoria

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mala Muy buena

!Gracias por tu participación!



Cuestionario de horas de sueño y percepción del funcionamiento de la memoria

Fecha: _____

Nombre: _____

1. Responda las siguientes preguntas

¿Cuántas horas duermes normalmente?

¿A qué hora te levantaste hoy?

¿Cuánto tiempo te toma llegar al CCH?

Del uno al diez que tan bien consideras que duermes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal Muy bien

Del uno al diez que tan buena consideras tu memoria

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mala Muy buena

!Gracias por tu participación!



Cuestionario de horas de sueño y percepción del funcionamiento de la memoria

Fecha: _____

Nombre: _____

1. Responda las siguientes preguntas

¿Cuántas horas duermes normalmente?

¿A qué hora te levantaste hoy?

¿Cuánto tiempo te toma llegar al CCH?

Del uno al diez que tan bien consideras que duermes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal Muy bien

Del uno al diez que tan buena consideras tu memoria

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mala Muy buena

!Gracias por tu participación!



Cuestionario de horas de sueño y percepción del funcionamiento de la memoria

Fecha: _____

Nombre: _____

1. Responda las siguientes preguntas

¿Cuántas horas duermes normalmente?

¿A qué hora te levantaste hoy?

¿Cuánto tiempo te toma llegar al CCH?

Del uno al diez que tan bien consideras que duermes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal Muy bien

Del uno al diez que tan buena consideras tu memoria

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mala Muy buena

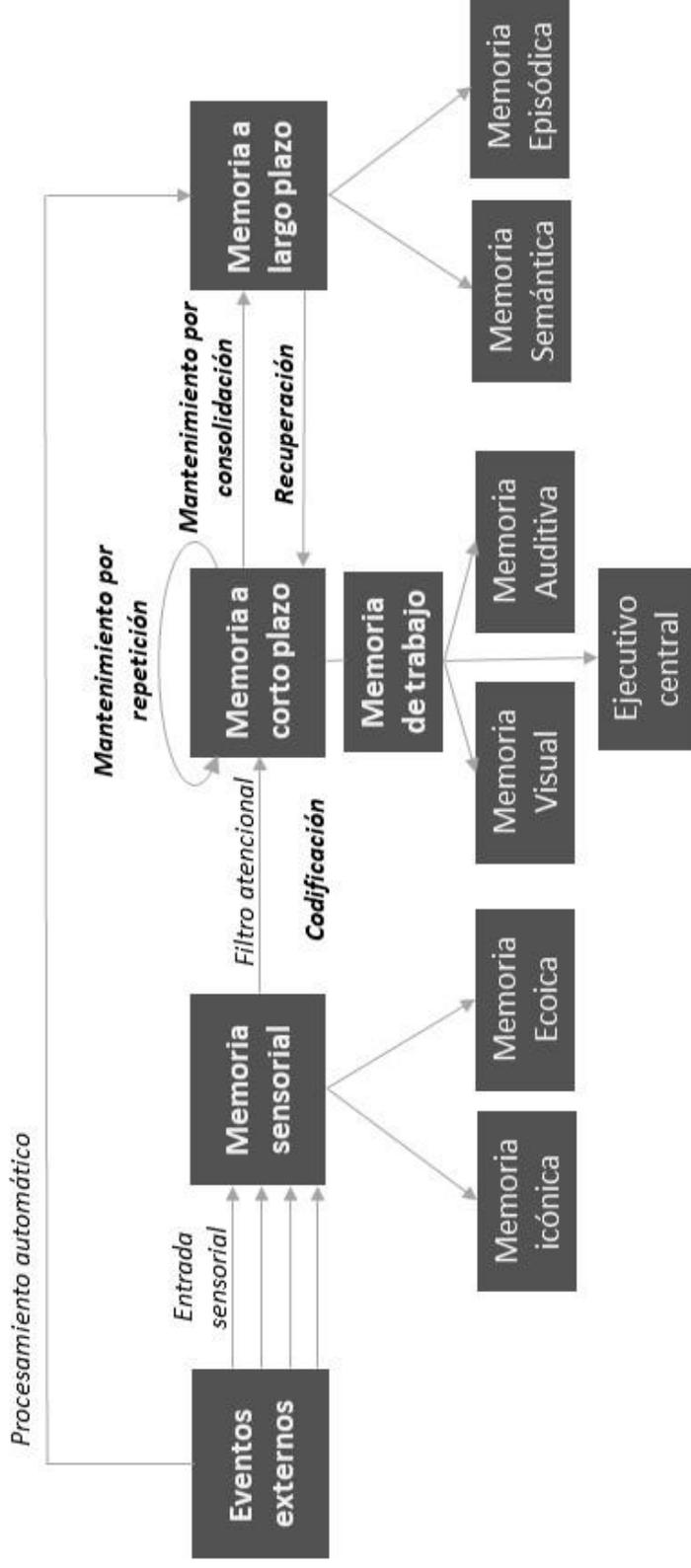
!Gracias por tu participación!



Sistema de Memoria



Ricardo Velázquez Pedroza
MADEMS - Psicología
Facultad de Psicología
UNAM
Octubre (2018)



Nota: Esquema basado del modelo de las tres etapas de la memoria modificado de Myers y Wilson (2014)

Referencias:

APA. (2010). Diccionario conciso de Psicología
Myers, O. y Wilson, J. (2014). Memory. En O. Myers (Ed.) Psychology: tenth edition in modules, 310-349. USA: Worth Publishers



Sueño y memoria en el grupo 516

Ricardo Velazquez Pedroza

MADEMS Psicología
Facultad de Psicología, UNAM

Se aplicaron **22 cuestionarios** (15 M/ 7 H)

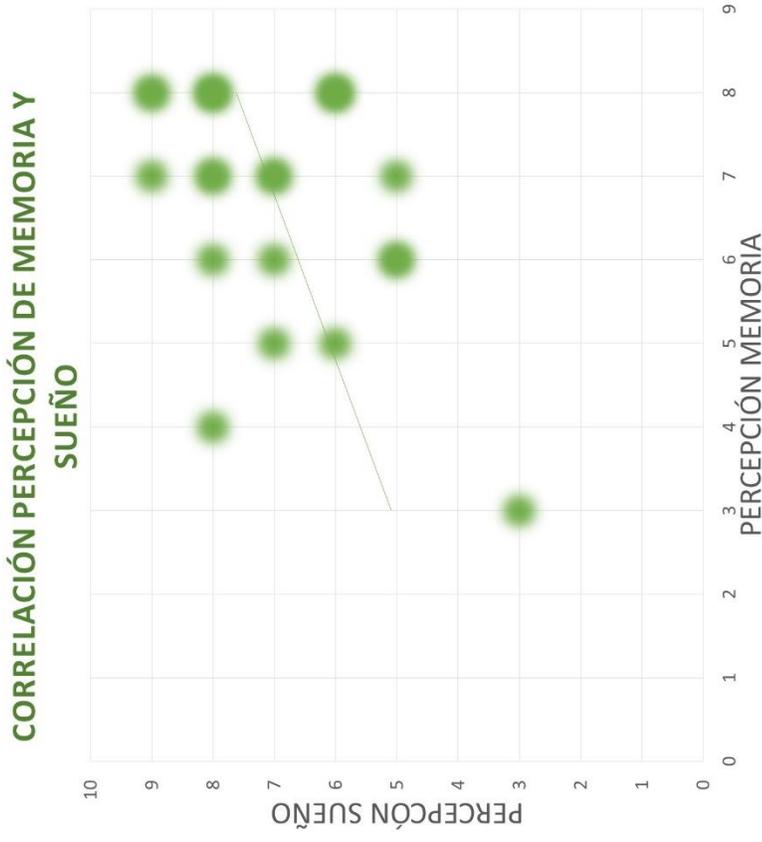
En promedio los alumnos dicen:

- dormir **6 h**
- tardar **una hora en llegar al CCH** (Máx. 1h y media; Mín. 20min; DE 22.9)

En promedio, en una escala de 1 a 10, los alumnos calificaron la calidad de su sueño con un **6.7**

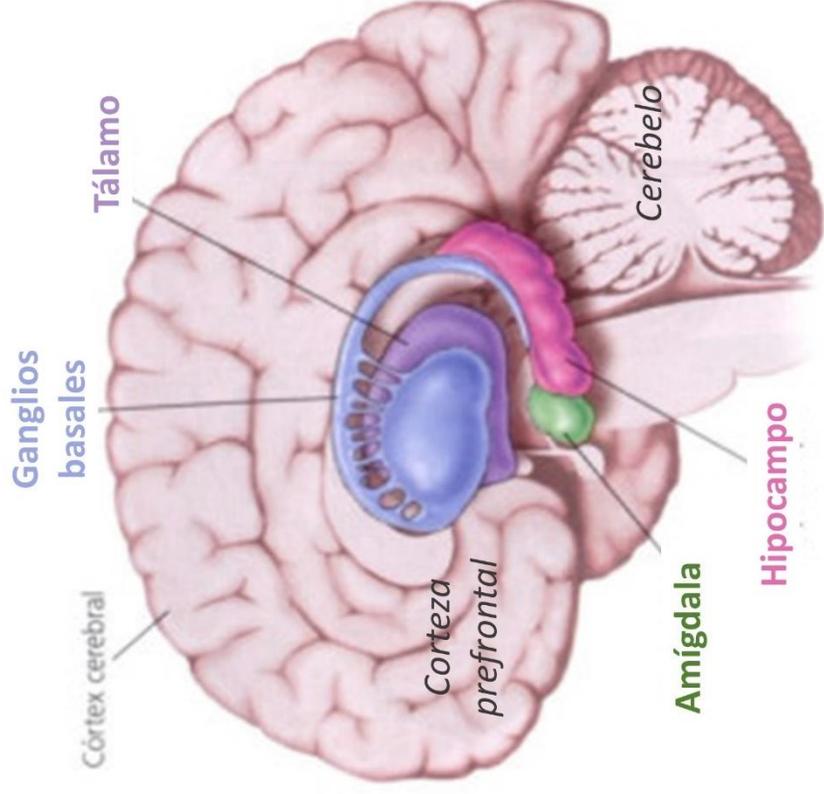
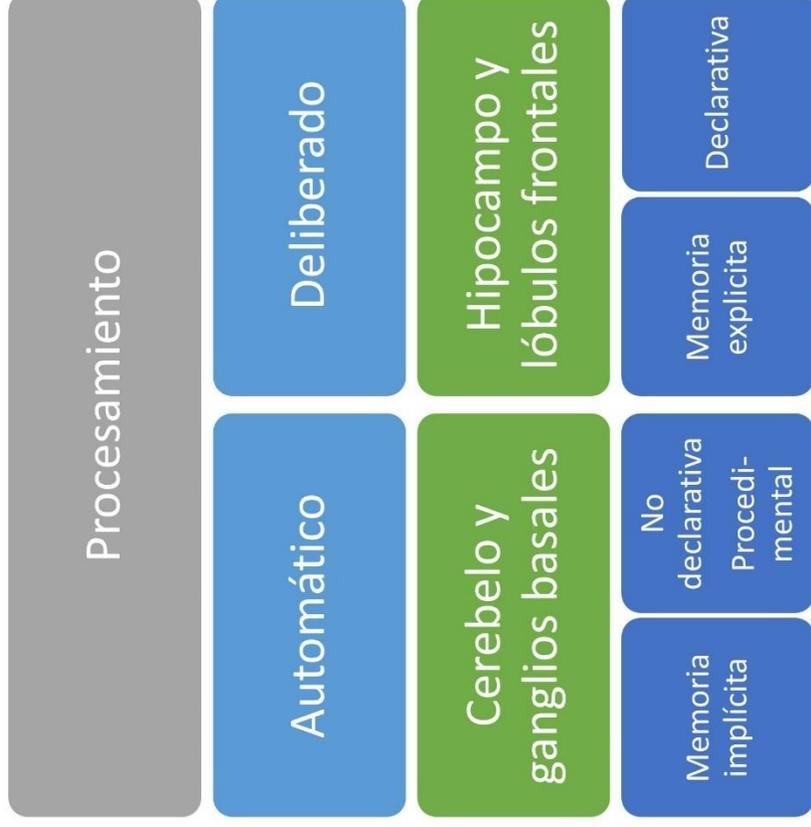
En promedio, en una escala de 1 a 10, los alumnos calificaron la capacidad de su memoria con un **7**

El coeficiente de correlación entre estos dos puntajes es de **0.4** (correlación baja)



Memoria y Cerebro

Ricardo Velázquez Pedroza
MADEMS - Psicología
Facultad de Psicología
UNAM
Octubre (2018)



Referencias:

APA. (2010). Diccionario conciso de Psicología
Myers, O. y Wilson, J. (2014). Memory. En O. Myers (Ed.) Psychology: tenth edition in modules, 310-349. USA: Worth Publishers



Evaluación de conocimientos del tema Memoria

Nombre: _____

1. ¿Qué es la memoria?

2. En una escala de 1 al 10, que tan bien consideras que comprendes este proceso cognitivo

Me confunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Lo comprendo
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

3. ¿En qué consiste el proceso de la memoria llamado retención?

4. ¿Qué es la memoria automática?

5. ¿Qué partes del cerebro participan en los procesos de memoria?

6. Explica el proceso por el cual una tonadita pegajosa permanece en nuestra memoria

7. ¿Porque cuando una persona no duerme su memoria puede fallar?

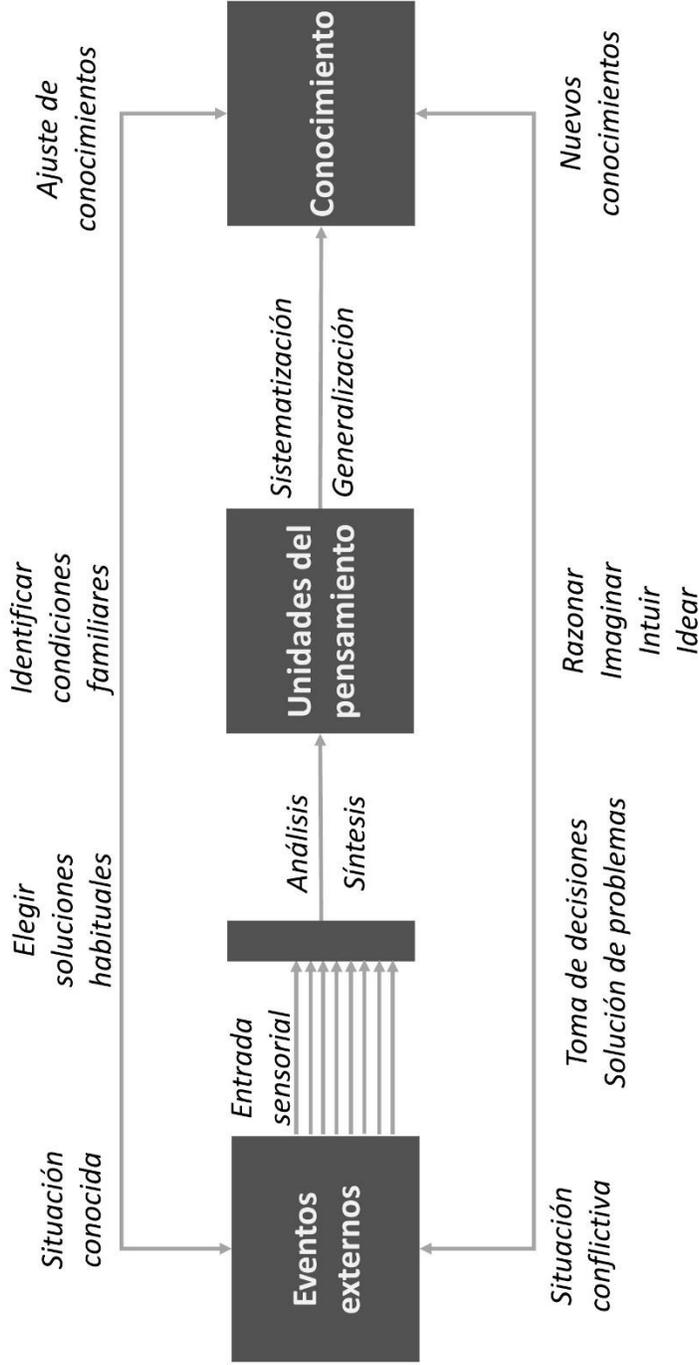
8. Dibuja el esquema gráfico de sistema de memoria

Pensamiento

Ricardo Velázquez Pedroza
MADEMS - Psicología
Facultad de Psicología
UNAM
Noviembre (2018)



Acciones mentales del pensamiento

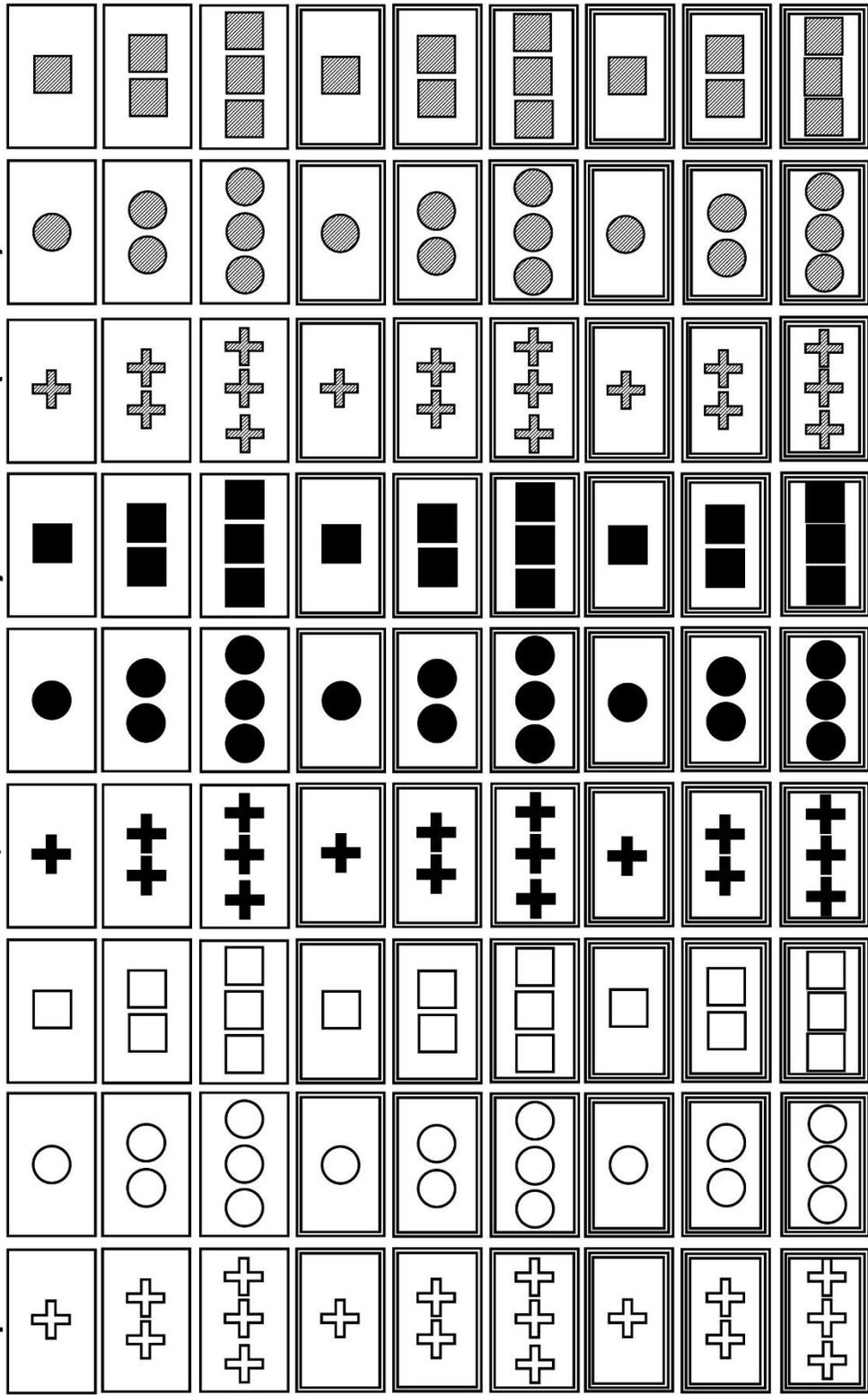


Referencias:

- APA. (2010). Diccionario conciso de Psicología
- Lilienfeld, S.O., Lynn, S.J., Namy, L.L., Woolf, N. J. (2011). Psicología: una introducción. España: Pearson
- Morris, C.G y Maisto, A.A. (2014). Psicología: Décima Edición. México: Pearson

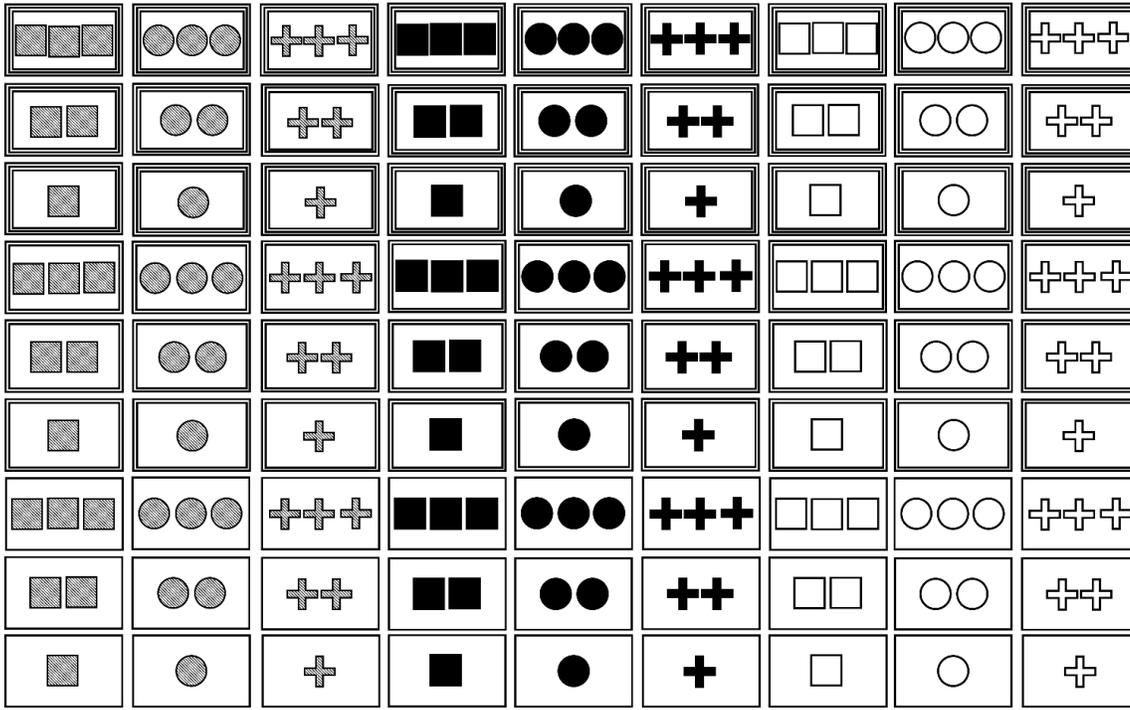


Experimento de Bruner, Goodnow y Austin (1956)



Material didáctico para el tema de Pensamiento

Ricardo Velazquez Pedroza
(Noviembre 2018)



Experimento de Bruner, Goodnow y Austin (1956)

Pensamiento

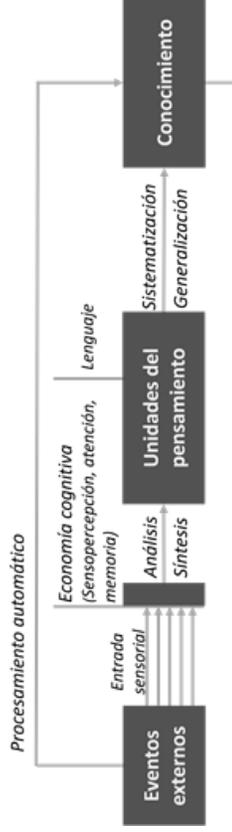
Proceso psicológico superior que se expresa en *acciones mentales* en las que se experimentan o manipulan ideas, imágenes, representaciones mentales u otros elementos hipotéticos del pensamiento.

Este proceso es *encubierto* y es *simbólico*, es decir, no es observable directamente y funciona sobre símbolos o representaciones mentales.

Debido a lo anterior el pensamiento se estudia en sus diferentes expresiones, *formación de conceptos y categorías, solución de problemas, toma de decisiones, imaginación, inteligencia, creatividad, etc.*



Esquema gráfico del proceso del pensamiento



Nuestros sentidos reciben información, continuamente y en todo momento. La actividad mental simplifica la información y la organiza en unidades significativas. Estas nos permiten orientarnos y actuar sin saturarnos de información. Estas unidades son cúmulos de información relevante que pueden tener forma de conceptos-categorías, imágenes, o símbolos.

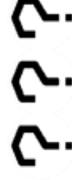
Las unidades del pensamiento se relacionan entre sí para formar conocimientos como generalizaciones o relaciones causales. Esta información nos permite interpretar la realidad, resolver problemas o tomar decisiones, incluso cuando no tenemos suficiente información o esta es falsa.

Formación de conceptos

Las personas tenemos la capacidad o potencial de reconocer e identificar patrones, conexiones o causalidades. No podríamos sobrevivir sin categorizar el mundo porque cada hecho cada estímulo sería completamente nuevo para nosotros.

Según Bruner, Godnow y Austin (1956) los conceptos sirven para

- ❖ Reducir la complejidad del entorno
- ❖ Identificar los objetos que hay en el mundo
- ❖ Reducir la necesidad de un aprendizaje constante
- ❖ Proporcionar una dirección a la actividad instrumental
- ❖ Ordenar y relacionar clases de hechos



Sin embargo, estas conclusiones, de tipo hipotético, suelen tomarse como verdaderas aun sin ser validadas o puestas a prueba



Actividad

En esta actividad se va a estudiar la forma en como una persona elabora una hipótesis y el proceso por el cual se verifica dicha hipótesis

Instrucciones: Con un compañero simula el experimento de Bruner, Godnow y Austin sobre la formación de conceptos por la comprobación de hipótesis. Responde las siguientes preguntas:

¿Qué estrategia cognitiva utilizaste para averiguar el concepto?

¿Qué estrategia cognitiva uso tu compañero?

¿Las personas suelen preferir información que confirme su hipótesis o la información que la contradice?

¿Consideras que el conocimiento aportado por estos autores es útil para describir la forma en como las personas afrontamos la complejidad de nuestro entorno?

Material didáctico para el tema de Pensamiento Sesión 2

Ricardo Velazquez Pedroza
(Noviembre 2018)

Sopa de letras de Manifestaciones del pensamiento

C	L	S	T	U	M	Y	R	R	D	N	E	I	E	
C	O	I	O	E	D	P	I	C	T	T	E	N	G	L
A	E	N	L	Y	E	N	I	N	Q	A	S	O	A	
N	R	L	V	T	U	D	C	E	L	I	E	I	V	T
M	A	C	E	E	I	C	G	I	C	I	M	M	R	N
I	Z	E	R	G	R	I	N	S	S	O	A	L	D	
C	O	C	I	E	E	G	E	O	D	I	E	G	Z	U
U	N	O	R	V	A	G	E	I	N	S	O	I	I	C
N	A	U	I	I	T	S	N	T	E	S	N	O	A	
E	M	D	L	L	T	V	I	N	T	N	S	A	E	S
I	I	E	A	B	I	R	V	G	E	S	C	R	S	
I	E	T	I	E	I	T	C	E	I	S	L	I	D	C
E	N	A	D	S	E	O	O	N	D	I	O	E	O	
I	T	D	L	E	A	N	D	T	E	E	A	N	I	I
E	O	M	P	R	O	B	L	E	M	A	S	D	C	N

Palabras a encontrar:

RAZONAMIENTO
CREATIVIDAD
IMAGINACION
DECISIONES

INTELIGENCIA
CRITICO
DIVERGENTE

CONVERGENTE
PROBLEMAS
SOLUCIONES



Glosario: Manifestaciones del pensamiento

Describe con tus palabras la definición de los siguientes términos

1. Pensamiento creativo

2. Pensamiento crítico

3. Pensamiento divergente

4. Pensamiento convergente

5. Razonamiento

6. Imaginación

7. Solución de problemas

8. Toma de decisiones

Glosario: estrategias y sesgos cognitivos en la solución de problemas y toma de decisiones

Estrategia: programa de acción ideado para alcanzar una meta o realizar una tarea

- **Algoritmo:** Procedimiento definido con precisión para alcanzar una meta o realizar una tarea
- **Modelo compensatorio:** Método de toma racional de decisiones que consiste en un análisis numérico de las distintas ventajas y desventajas de cada opción. Las personas suelen abandonar esta estrategia cuando disponen de información anecdótica significativa
- **Heurístico:** Estrategia para resolver un problema o tomar una decisión que proporciona un medio eficiente para encontrar una respuesta pero que no puede garantizar un resultado correcto
- **Ensayo y Error:** Procedimiento que consiste en probar todas las soluciones posibles a un problema hasta hallar la solución correcta

Prejuicio cognitivo: Fallo sistemático de pensamiento

- **Disposición mental:** tendencia a percibir y definir los problemas de forma similar en distintas ocasiones
- **Fijación funcional:** Tendencia a percibir a un objeto solo en términos de su uso más común
- **Heurístico de disponibilidad:** estrategia común en que los juicios sobre la probabilidad de que algo ocurra se basan en la cantidad de información de que dispone el individuo en su memoria sobre el tipo particular de evento// Basar nuestras conjeturas usando solo información disponible en un momento determinado
- **Heurístico de representatividad:** estrategia para hacer juicios categóricos sobre determinada persona u objeto con base en el grado de correspondencia con el ejemplar de una categoría
- **Sesgo retrospectivo:** Tendencia a considerar que los resultados eran inevitables y predecibles una vez que se conocen los resultados
- **Sesgo de confirmación:** tendencia a prestar atención a la información que corrobora nuestra opción elegida e ignorar la que la contradice

CUADRO C-Q-A PARA EL TEMA DE PENSAMIENTO

Nombre: _____ Fecha: _____
Grupo: _____

A continuación, se presenta una tabla con tres columnas. Este formato es una herramienta para facilitar el aprendizaje, con ayuda de esta tabla el estudiante puede tomar conciencia de los conocimientos con los que dispone, definir metas de aprendizaje y comprobar si ha aprendido. Esta información es útil para tomar decisiones adecuadas con respecto al desarrollo de nuestros conocimientos y habilidades.

Instrucciones: Contesta las preguntas de las dos primeras columnas al iniciar la clase. Entre más información registres es mejor. Cuando las actividades didácticas de la clase finalicen responde a la pregunta de la última columna, es importante que compares lo que sabías al inicio con lo que sabes al final y que valores si lograste aprender lo que en un inicio te interesaba.

¿Qué sabes sobre el pensamiento?	¿Qué te gustaría saber sobre el pensamiento?	¿Qué aprendiste?

Evaluación de la labor docente

Instrucciones: Responde a las siguientes preguntas

<i>¿Qué opinión tienes sobre las clases del tema de pensamiento?</i>	<i>¿Qué consideras que se puede mejorar?</i>
--	--

Ahora, califica en una escala del 1 al 10 los siguientes aspectos. El 1 representa una calificación negativa, el 10 una calificación positiva

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La clase en general										
El aprendizaje de los temas										
Qué tanto te gustaron las clases										
Qué tan entretenida o interesante fue la clase										
Qué tanto se logró captar tu atención										
Qué tan motivante fue la clase para ti										
Qué tanto se tomaron en cuenta tu opinión, tus conocimientos y tus participaciones										
Qué tanto se promovió el diálogo entre alumnos con fines de aprendizaje										
Qué tanto se promovió el aprendizaje autorregulado										
Qué tan comprensibles fueron los ejemplos y analogías usados										
Qué tan comprensible te resultó la explicación de los temas										
Qué tan claros y útiles fueron los materiales didácticos										
Desarrollo de habilidades académicas como la comprensión de lectura, pensamiento crítico, argumentación, u organización de la información										
Que tanto consideras que se toman en cuenta tus necesidades e intereses en la selección de temas, actividades didácticas										

¡Gracias por tus comentarios!

Anexo 3. Lista de cotejo para la evaluar el grado de adecuación de la secuencia didáctica

Universidad Nacional Autónoma de México
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior



Lista de cotejo para valorar el grado de adecuación de secuencias didácticas para la enseñanza de contenidos psicológicos en el nivel medio superior

Indicaciones: A continuación se presentan veinte criterios de adecuación agrupados en cinco categorías. Escriba sobre la línea al costado derecho un número uno cuando las actividades incluidas en la secuencia didáctica cumplen con la descripción del criterio. En caso contrario señale con un cero. Calcule el porcentaje de adecuación al final de cada categoría y de forma general.

Nombre de secuencia didáctica evaluada:

Criterios de adecuación a condiciones socioeducativas

Las actividades didácticas seleccionadas...

- | | | |
|-----|--|----------------|
| I | Promueven que el alumno auto gestione su propio desarrollo laboral y profesional | _____ |
| II | Promueven la selección, interpretación, organización y comunicación de la información | _____ |
| III | Integran saberes, parciales, que requieren una continua reconstrucción | _____ |
| IV | Promueven habilidades para construir de forma colaborativa nuevo conocimiento | _____ |
| V | Promueve el uso de una pluralidad de códigos representacionales, no solo verbales escritos | _____ |
| | Grado en que las actividades seleccionadas proporcionan herramientas para la comprensión y actuación en situaciones de relevancia social. | _____ % |

Criterios de adecuación a condiciones neuropsicológicas del adolescente

Las actividades didácticas seleccionadas...

- | | | |
|-----|---|----------------|
| I | Proporcionan condiciones que favorecen el desarrollo del adolescente | _____ |
| II | Integran fenómenos de relevancia social o personal para los adolescentes | _____ |
| III | Promueven el uso de TICs de forma responsable y razonable | _____ |
| IV | Son complejas y permiten la integración funcional de distintos circuitos neuronales | _____ |
| V | incuyen taras de interacción social compleja para el desarrollo de la cognición social | _____ |
| VI | Aprovechan la sensibilidad a estímulos emocionales que caracteriza a la adolescencia | _____ |
| | Grado en que las actividades seleccionadas consideran las características y necesidades particulares de la adolescencia. | _____ % |

Criterios de adecuación a problemas específicos de la didáctica de la psicología

Las actividades didácticas seleccionadas...

- | | | |
|----|---|----------------|
| I | Consideran y buscan equilibrar los esquemas cognitivos asociados a la psicología intuitiva | _____ |
| II | Permite que los estudiantes desmientan mitos de la psicología | _____ |
| | Grado en que las actividades seleccionadas consideran las dificultades particulares presentes en el aprendizaje de contenidos psicológicos | _____ % |



Lista de cotejo para valorar el grado de adecuación de secuencias didácticas para la enseñanza de contenidos psicológicos en el nivel medio superior

Criterios de adecuación a condiciones curriculares

Las actividades didácticas seleccionadas...

- I Son congruentes con los objetivos pedagógicos del programa de estudios _____
 - II Respeta la propuesta de contenidos temáticos del programa de estudios _____
- Grado en que las actividades seleccionadas son adecuadas respecto a los programas de estudio de la asignatura de Psicología en el Nivel Medio Superior %**

Criterios pertinencia de las actividades para promover un Rol de Estudiante constructivista

Las actividades didácticas seleccionadas...

- I Manifiesta claramente los propósitos instruccionales. _____
- II Promueven una la atmosfera interpersonal que favorezca el aprendizaje _____
- III Involucra al alumno en su propio aprendizaje _____
- IV Incluyen elementos de relevancia personal y cultural para los alumnos _____
- V Siguen un modelo sistemático para la toma de decisiones que ayuda al estudiante a transitar hacia un Rol de Estudiante Constructivista _____

Las a Grado en que las actividades seleccionadas logran promover el desarrollo del Rol de Estudiante Constructivista %

Resultados totales

Grado de adecuación de la secuencia didáctica a las condiciones socioeducativas, neuropsicológicas, didácticas y curriculares características de la enseñanza de contenidos psicológicos en el Nivel Medio Superior **0%**

