



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**El desarrollo de habilidades de investigación  
científica y planeación didáctica: redefiniendo el  
vínculo entre la investigación y la docencia.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO EN  
**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

**HÉCTOR OCTAVIO SILVA VICTORIA**



FILOSOFÍA Y  
LETRAS  
UNAM

DIRECTOR: DR. CLAUDIO ANTONIO CARPIO RAMÍREZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.

ABRIL DE 2009



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.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **Agradecimientos:**

A la Coordinación del Posgrado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, por haber orientado mis actividades académicas con amabilidad, calidez y respeto.

Al Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, por el apoyo brindado para la realización de la investigación.

Al Dr. Claudio Carpio, por ser paciente, tolerante y respetuoso con las ideas –a veces extrañas-, planteadas.

## Dedicatorias:

A mi paciente, trabajadora, ecuánime y cariñosa madre.

A mis extraños, turbo cargados y súper colegas del Grupo T de Investigación Interconductual y de la FES Iztacala: Claudio, César, Germán, Virginia, Rosy, Linduchis, Alex, Ana, Natalia, Paco, Daniel, Cintia, Arianne, Mauricio, Erika, Edgar e Isaac.

A Mario...

## Índice

Resumen.....	<i>i</i>
Prólogo.....	1
Introducción.....	6
Capítulo 1: El establecimiento del vínculo investigación-docencia.....	14
Capítulo 2: Hacia una distinción entre paradigmas y prácticas.....	28
Capítulo 3: Un vínculo basado en el tipo de habilidades.....	41
Objetivo.....	57
Estrategia metodológica.....	59
Resultados.....	71
Discusión.....	88
Referencias.....	100
Anexos.....	111

## Resumen.

A partir de una caracterización del vínculo investigación-docencia basada en la distinción paradigma-práctica, en la que se reconoce el desarrollo de habilidades diferenciadas aunque en algunos casos funcionalmente similares, en el presente trabajo de investigación se propuso que el desarrollo de habilidades didácticas para la planeación, concretamente aquellas que consisten en identificar y elaborar objetivos de aprendizaje contribuyen al desarrollo de habilidades científicas para la identificación y elaboración de objetivos de investigación. Para generar evidencia empírica a favor de dicha relación de influencia recíproca, se diseñó un estudio en el que participaron 28 estudiantes universitarios, asignados al azar en 4 grupos experimentales que diferían entre sí por el tipo de entrenamiento y prueba de transferencia en la siguiente forma: 1) entrenamiento a identificar objetivos de investigación y prueba de transferencia al identificar y elaborar objetivos de aprendizaje, 2) entrenamiento a identificar objetivos de aprendizaje y prueba de transferencia al identificar y elaborar objetivos de investigación, 3) entrenamiento a elaborar objetivos de aprendizaje y prueba de transferencia al identificar y elaborar objetivos de aprendizaje, y 4) entrenamiento a elaborar objetivos de aprendizaje y prueba de transferencia al identificar y elaborar objetivos de investigación. Los resultados del estudio realizado indican

que los participantes con el primer tipo de entrenamiento tuvieron menos dificultades para realizar su tarea, sin embargo, la transferencia fue mayor cuando la tarea del entrenamiento consistió en elaborar objetivos, y más aún cuando los objetivos en el entrenamiento fueron de aprendizaje. Estos resultados se discuten en términos de la diferencia entre aprender a identificar y elaborar objetivos y en términos de establecer una vinculación entre investigación y docencia en términos de las habilidades que se desarrollan en el seno de cada práctica.

## **Prólogo.**

Las instituciones de educación superior son establecimientos en los que se llevan a cabo tres actividades sustanciales para la sociedad: 1) la formación de recursos humanos alrededor del conocimiento especializado, 2) el fortalecimiento y cuestionamiento del conocimiento disponible a través de la investigación, y 3) la difusión de dicho conocimiento o su vinculación con el resto de actividades de una sociedad. Esto es así ya que el propósito general de la educación superior es la reproducción y transformación de las prácticas humanas de alto grado de especialización y valoradas positivamente por la sociedad en la que está inmersa.

Estas tres prácticas genéricas se interrelacionan de manera compleja y se concretan día a día en los espacios y tiempos universitarios. Los miembros de la sociedad que forman parte de una institución de educación superior se aproximan inicialmente a estas prácticas a través de las diversas carreras de nivel licenciatura. Es en las diferentes carreras en que los estudiantes entran en contacto inicial con el conocimiento especializado generado por alguna disciplina artística, científica, tecnológica, técnica, deportiva, etc. A lo largo de su formación en la licenciatura existe la posibilidad de que los estudiantes se aproximen a las diversas prácticas de investigación que se realizan de manera concurrente a las prácticas de enseñanza-aprendizaje. Aunque el contacto con las prácticas de

investigación no es igualmente conveniente para la formación de estudiantes de las diferentes disciplinas, ciertamente la posibilidad de este contacto existe. De manera general, se sostiene que el contacto que el estudiante establece con la investigación cataliza o fortalece lo que aprende a lo largo de su carrera en la licenciatura.

Sin embargo el estudiante no es el único beneficiado de su incursión en las actividades de investigación. El actor que al interior de la institución de educación superior es responsable de la enseñanza al estudiante, es decir, el docente, también puede establecer contacto con la práctica de investigación. También en este caso se ha planteado el efecto benéfico que tiene dicho contacto con el conocimiento actualizado y de frontera de la investigación sobre la labor de enseñanza del docente.

De esta forma, existen múltiples programas al interior de las instituciones educativas que intentan de manera formal vincular tanto a los estudiantes como a los docentes con las prácticas de investigación en sus respectivas disciplinas. Los esfuerzos por establecer este vínculo tienen como suposición general que *la práctica del investigador incide positivamente sobre la práctica didáctica que se establece entre el docente y el alumno*. El trabajo que se presenta no sólo no cuestiona esta suposición sino que pretende enriquecerla agregando una consideración: *esta relación no es unidireccional*. Hacer esta consideración y

probar empíricamente que también el investigador se beneficia de su incursión en las prácticas de enseñanza-aprendizaje tiene implicaciones que elevan exponencialmente la valoración positiva que se tiene sobre este vínculo, al grado que permiten reconocer la necesidad de tomar medidas adicionales para la estructuración u organización de ambas prácticas.

Concretamente, en este trabajo se hará referencia a la posibilidad de que un investigador entre en contacto aún más estrecho con su referente de trabajo al enfrentarse a un reto quizá no previsto por él en su programa de actividades: enseñar formalmente a otros lo que sabe hacer como investigador. Para poder cumplir con esta demanda el investigador debe ser hábil en la didáctica de su disciplina. Es decir, debe saber caracterizar su disciplina en términos de lo que debe enseñarse primero, lo que debe enseñarse después y así sucesivamente en la forma de una estrategia o plan didáctico. Debe saber qué situaciones le permitirán poner en contacto a alguien ajeno a la disciplina con aquello que pretende enseñar. Debe saber reconocer lo que las personas a las que enseña saben y lo que deben saber, debe ser capaz de comparar ambos aspectos para tomar medidas de ajuste o correctivas en su estrategia. Y así, es posible sugerir muchos saberes adicionales que conforman lo que podría entenderse como “didáctica de la investigación”. Sin embargo, la realización de investigaciones de alta calidad no habilita automáticamente al investigador para la didáctica

correspondiente. De salir al paso exitosamente ante los retos didácticos que se le imponen, el investigador no ya no sólo puede reconocer su habilidad para enseñar, sino que puede reconocer que su propia práctica de investigación ha cambiado. En otras palabras, este trabajo invita a los lectores a pensar que cuando el investigador regresa a la práctica de investigación tras el cumplimiento de las demandas que impone la práctica didáctica ya no realiza las investigaciones de la misma manera. Enfrentarse a los cuestionamientos didácticos obliga al investigador a cuestionar su propia labor de investigación. Si es cierta la idea - generalmente aceptada- de que también “aprende aquel que enseña”, entonces ello debe aplicar también cuando se considera que a veces el que enseña es un investigador. ¿Qué aprende el que enseña? Lo que aquí se sugiere es que no sólo “aprende a enseñar” cada vez mejor, sino que además puede mejorar en las investigaciones que realiza tras enfrentarse a la solución de problemas didácticos. Así el vínculo investigación-docencia, consolidado de manera formal en la mayoría de las instituciones de educación superior, debiese plantear relaciones de afectación benéfica recíproca. Entre los múltiples beneficios de reconocer una bidireccionalidad en la relación investigación-docencia, se encuentra el de una valoración más equitativa acerca de la importancia que tienen al interior de las instituciones de educación superior el docente y el investigador. El esfuerzo que se hará en este trabajo para poner en evidencia la bidireccionalidad de efectos

benéficos entre la investigación y la docencia descansará en las siguientes suposiciones: 1) sólo se puede enseñar lo que se sabe hacer, 2) saber hacer algo es necesario pero no suficiente para enseñarlo, y 3) el enfrentamiento a los retos que impone la enseñanza redonda en un beneficio o mejoría en lo que se sabe hacer.

Las suposiciones mencionadas se basan en la evidencia empírica generada tras una larga labor de investigación sobre las interacciones didácticas realizada en el Laboratorio de Creatividad y Aprendizaje de la Ciencia de la UNAM, coordinado por el Dr. Claudio Carpio a quien agradezco profundamente su interés y respaldo para la realización del presente trabajo. Con el mismo ímpetu agradezco a todos los miembros del Grupo T de Investigación Interconductual, quienes son mi referente concreto y cotidiano sobre la fabulosa sinergia que se desarrolla entre la práctica de investigación y la práctica didáctica.

## Introducción.

La universidad contemporánea se encuentra en una fase de profundos reajustes y redefiniciones. De manera creciente, durante los últimos años, dicha institución ha debido responder al influjo de una multiplicidad de factores entre los que destacan el nuevo orden político y económico internacional, el avance de la ciencia y la tecnología, y en forma muy significativa, el papel del conocimiento como un valor agregado en la producción y acumulación de la riqueza. En este contexto, Olivé<sup>1</sup> considera que para la solución de los problemas sociales que se plantean para el siglo XXI es necesario contribuir a la formación de más y mejores científicos porque el desarrollo económico y social puede potenciarse con el desarrollo tecnológico, lo que no es posible sin una plataforma de conocimiento científico.

Así, desde la década de los noventa la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial (BM), entre otras instituciones, han hecho propuestas sobre las características que debe tener la educación. Desde entonces las Instituciones de Educación Superior (IES) de nuestro país han hecho suyas tales propuestas,

---

<sup>1</sup> Véase Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación Superior*. Vol. XXXIV(4), Num. 136. 49-64.

destacando en sus intereses la formación de profesores de alto nivel académico a través de su incorporación en el subsistema de posgrado, orientándolo de manera más intensa hacia la investigación científica y tecnológica de acuerdo a la opinión de Lepe y Magaña<sup>2</sup>. Con ello se ha intentado formalizar y fortalecer la influencia recíproca entre la práctica científica y la docente, relación especialmente valiosa cuando el ejercicio de la práctica docente está dirigido a la formación de nuevos científicos, esto en concordancia con Aguilar<sup>3</sup>, Clark<sup>4</sup> y Fresán<sup>5</sup>.

Aunque las prácticas científicas y docentes han sido relacionadas formalmente, para su vinculación real en la práctica es necesario reconocer que cada una cumple propósitos distintos. Mientras que la práctica científica tiene como propósito principal la generación de nuevo conocimiento para la explicación de los fenómenos de la realidad, la práctica docente tiene como objetivo la formación de nuevos profesionistas. Dada esta diferencia en los propósitos que se persiguen, las habilidades que el científico y el docente ejercitan en sus respectivas prácticas han de ser necesariamente distintas. De manera intuitiva se reconoce esta diferencia entre el tipo de habilidades que científico y docente desarrollan, pero son pocos los avances en la descripción de la forma en que el

---

<sup>2</sup> Véase Lepe, F. & Magaña, M. (2000) El papel del PROMEP y su importancia como motor de la planeación y la evaluación institucional. En *Evaluación del desempeño del personal académico: Análisis y propuesta de metodología básica*. México, ANUIES.

<sup>3</sup> Véase Aguilar Sahagún, G. (1991). Evaluación de docentes. Un problema abierto. En *Perfiles Educativos*, 53-54, 12-17.

<sup>4</sup> Véase Clark, B. (1998). Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para investigación en educación superior. *Perfiles Educativos*, 20.

<sup>5</sup> Véase Fresán, M. Romo, A. & Vera, Y. (2000) La calidad en la educación superior. En *Evaluación del desempeño del personal académico: Análisis y propuesta de metodología básica*. México, ANUIES.

desarrollo de habilidades en un ámbito contribuye al desarrollo de habilidades en el otro.

Algunos autores como Garritz<sup>6</sup>, Izquierdo<sup>7</sup> y Sánchez<sup>8</sup> han mencionado que el ejercicio de la investigación promueve el éxito en su enseñanza porque de esta manera quien enseña se mantiene en contacto con las prácticas más actuales de la disciplina que enseña. La afirmación general de estos autores entraña una posición interesante respecto a la enseñanza, aquella que consiste en reconocer que en la medida que uno se encuentra a la vanguardia de las prácticas disciplinarias las posibilidades de éxito en cumplimiento de las demandas educativas es más alta.

Subyace en la afirmación que la investigación puede colocar a alguien en la vanguardia del conocimiento que corresponde a su disciplina, y que en ello radica su virtud frente a la enseñanza. La posición es interesante o al menos polémica pues habría cuestionarse si toda la investigación implica una labor vanguardista, de cuestionamiento, de revolución, de reestructuración del conocimiento de una disciplina. Existe una gran cantidad de investigaciones en todas las disciplinas científicas y tecnológicas<sup>9</sup> que son consideradas “ciencia normal”, que sólo

---

<sup>6</sup> Véase Garritz Ruiz, A. (1997). Reflexiones sobre dos perfiles universitarios: el docente y el investigador. *Revista de la Educación Superior*, Num. 102, 9-25.

<sup>7</sup> Véase Izquierdo, I. (2006). La formación de investigadores y el ejercicio profesional de la investigación: el caso de ingenieros y físicos de la UAEM. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXV. Num. 140, 7-28.

<sup>8</sup> Véase Sánchez, R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. México, Centro de Estudios sobre la Universidad.

<sup>9</sup> Algunas veces llamadas “investigación básica” e “investigación aplicada”.

contribuyen con más evidencia a lo que se ha establecido paradigmáticamente. Que un investigador se dedique a robustecer lo teóricamente planteado con evidencia empírica a favor de un modelo con las investigaciones que realiza no lo hace un investigador menos honorable ni menos valioso que un investigador de vanguardia. Evidentemente existe investigación de vanguardia, de frontera, la realiza el investigador tras identificar ciertas inconsistencias o anomalías, proponiendo ante ellas una forma diferente de concebir algún aspecto de la realidad y confrontando su propuesta con evidencia empírica derivada de una labor de investigación. Ni si quiera sería sostenible suponer que un investigador, de la disciplina que fuese, se dedica exclusivamente y toda su vida a la investigación de frontera o viceversa, que la realiza por siempre en el terreno firme de lo aceptado y consensado por una comunidad de investigadores. Con lo anterior, se pretende hacer la consideración de que la suposición de que la investigación científica o tecnológica contribuye al éxito de la labor de enseñanza *porque* de esa manera quien enseña se ubica en la vanguardia del conocimiento es un poco tambaleante en la medida que existe muchos tipos y propósitos de investigación.

En lo absoluto se pretende negar el hecho de que existen formas en que la investigación se vincula positivamente con la docencia, más bien la intención de las consideraciones anteriores es hacer notar que existen ambigüedades en torno a la forma en que se establece dicho vínculo.

De manera inversa, otros autores entre los que destacan Finkelstein y Lucarelli<sup>10</sup>, Lucarelli<sup>11</sup>, Rodríguez<sup>12</sup>, 1997) han mencionado que al realizar práctica docente, el científico debe interactuar en modos más diversos con la disciplina científica que cotidianamente ejerce, lo que podría promover un mejor rendimiento en esta última. En otras palabras, parece reconocerse la influencia positiva y entonces *recíproca* entre dichas prácticas, aunque la forma concreta en que una y otra se afectan siga discutiéndose. Las afirmaciones de estos últimos autores son aún más interesantes que las anteriores, porque implican reconocer que la docencia no es simple consumidora del conocimiento que produce o genera la investigación, una suposición desafortunadamente aceptada con mucha facilidad cuando se discute sobre el vínculo investigación-docencia. Se ha popularizado la idea de que el investigador realiza una labor mucho más relevante y complicada que el docente. Se asume que al asumir los compromisos de generar y transformar el conocimiento de una disciplina el investigador realiza algo mucho más valioso para la comunidad científica que la enseñanza. Quizá la enseñanza repetitiva, memorística y enciclopédica de hace años, contribuyó a fortalecer esta suposición. En una labor docente en la que la enseñanza tuviera tales características, el docente podía ser concebido como un mero *difusor* del

---

<sup>10</sup> Véase Finkelstein, C. & Lucarelli, E. (2003). La articulación teoría-práctica en un espacio curricular de formación en la profesión. *Congreso Latinoamericano de Educación Superior*. UNSL, San Luís. Septiembre de 2003.

<sup>11</sup> Véase Lucarelli, E. (2004). Prácticas innovadoras en la formación del docente universitario. *Educação*. Año XXVII. 3(54), 503-524.

<sup>12</sup> Véase Rodríguez, R. (1997). Reseña de: "Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia" de Burlón Clark. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 2(4), 365-368.

conocimiento, más o menos hábil en las artes de propagar lo que el audaz investigador generaba al investigar.

Tampoco es menester en esta ocasión abrir la discusión sobre si la enseñanza, en todos los niveles pero especialmente en el superior, sigue siendo o no repetitiva, memorística y enciclopédica. Al menos es posible identificar en una amplia gama de perspectivas psicopedagógicas una actitud de disentimiento ante tal tipo de estrategia educativa, desde las voces del constructivismo abogando por una enseñanza basada en el pensamiento crítico hasta las voces conductuales clamando por una enseñanza basada en competencias. Y estas actitudes se han concretado en acciones concretas al organizar la educación superior, lo que ha involucrado a todos los actores del sistema educativo en una dinámica diferente de enseñanza-aprendizaje. En otras palabras, el docente de tiempo atrás ha evolucionado según esta nueva actitud, convirtiéndose de manera general en algo más que simple cronista ante quienes enseña del acontecer de su disciplina, o al menos esa es la pretensión. De cualquier modo, el cambio en la forma en que se concibe la realización de la práctica docente implica a su vez un cambio en la forma en que la docencia se relaciona con la investigación, en que es afectada por ella o mejor aún, la afecta.

Puede reconocerse hasta este punto que describir las formas de afectación mutua entre las labores de investigación y docente no es cosa sencilla. Aunque la aspiración para realizar tal descripción es de un gran valor pedagógico, pues de

conseguirse generaría las condiciones para pensar en maneras alternas de vinculación de mayor alcance y beneficio académico. Entre ellas, en este trabajo de investigación se propone describir el vínculo de investigación-docencia en términos de las similitudes comportamentales que subyacen a la realización de cada una de ellas. Las similitudes a plantear permitirán suponer que en la medida que alguien se vuelve diestro en algún aspecto de una de las prácticas se vuelve potencialmente hábil en algún aspecto de la otra. En otras palabras, la pretensión general de este trabajo de investigación reconocer que el vínculo investigación-docencia puede ser descrito en términos de habilidades concretas y no sólo en función de las intenciones o conveniencias políticas, económicas, sociales o administrativas de la educación.

Para ello, la estructura del presente trabajo es la siguiente: en el primer capítulo se hará una caracterización de lo que se ha entendido como el vínculo entre investigación y docencia. En el segundo capítulo se presentará una forma alterna en la que puede reconocerse dicho vínculo basada en la diferencia entre paradigmas y prácticas. Finalmente, en el tercer capítulo se presentará una propuesta de descripción de las prácticas en términos de habilidades y competencias, reconociendo las similitudes que existen entre algunas habilidades de investigación con algunas habilidades de la práctica docente. Esta propuesta de descripción será recuperada para presentar un estudio experimental mediante el cual se pretendió abonar evidencia acerca de las relaciones de afectación

recíproca entre habilidades de investigación y habilidades didácticas. Los resultados de la investigación realizada serán cuestionados y discutidos al final del manuscrito en términos de las posibles mejoras metodológicas y en términos de la forma en que pudieron contribuir para fortalecer las ideas planteadas.

## Capítulo 1: El establecimiento del vínculo investigación-docencia.

Antes de desarrollar las ideas acerca de las posibles formas en que se expresa el vínculo entre investigación y docencia es conveniente reflexionar acerca de las razones por las cuales se ha tornado relevante establecer una relación entre ambas prácticas.

*¿Por qué vincular a la investigación con la docencia?*

Según los documentos oficiales de los organismos internacionales responsables de los lineamientos generales que siguen las instituciones de educación superior como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Interamericano de Desarrollo, la UNESCO, entre otros, se plantea la idea de que al vincular la docencia y la investigación el nivel académico de los centros educativos mejoraría, idea que plantean respaldados por los resultados de evaluaciones internacionales en los que desbordan resultados que indican la baja calidad de los estudios de los egresados. La idea de que la baja calidad en el desempeño de los egresados de las instituciones de educación superior obedece a la mala calidad en la enseñanza por parte de los docentes es cuestionable en varios aspectos. En primer lugar, los

indicadores de calidad a partir de los cuales se hace tal afirmación se encuentran más vinculados con la productividad y la dinámica económica asociada a ella que a los criterios de comportamiento paradigmático que subyacen a las diferentes disciplinas.

De alguna forma, lo que se enseña a los estudiantes en las carreras universitarias se corresponde cada vez menos con lo que los sectores productivos, normalmente privados en un globalizado y transnacional, esperan que los egresados sepan hacer o decir. La falta de correspondencia entre lo que se aprende en las diversas disciplinas que se enseñan a nivel superior con lo que esperan los sectores productivos no es necesariamente evidencia de que los docentes universitarios realizan un trabajo de mala calidad al enseñar. La falta de empleos y de oportunidades laborales parecen confirmar para dichos organismos que es la mala educación que reciben las personas la responsable de sumir a las naciones en un torbellino de fracaso social. Al parecer, surge la discusión acerca de si es el mal funcionamiento del mecanismo educativo –teniendo al docente como engrane defectuoso- el responsable de las problemáticas económicas y por tanto sociales de las naciones o, por el contrario, son las terribles condiciones económico-laborales las que dejan fuera de la jugada a las personas a pesar de contar con una educación de nivel superior. Empero, lo que parece cuestionable es la gratuidad con la que se hace la afirmación de que los problemas de una

nación para desarrollarse obedecen a la “mala educación” que reciben los estudiantes de las universidades por parte de los docentes y que ello quedaría atrás al vincular al docente con labores de investigación. La polémica es enorme, baste aquí con mencionar que esta es una de las razones por las que de manera formal se ha sugerido la vinculación en cuestión.

Otra de razón para proponer el vínculo investigación-docencia y que guarda relación con el punto anterior, es aquella relacionada con *reivindicar al docente* como actor social. Este argumento también parece cuestionable pues parte de la suposición de que los investigadores gozan de una mejor reputación ante la sociedad que los docentes. Es curioso que los organismos internacionales mencionados estén conformados por personas que viven en alguna sociedad de lo que se ha denominado *primer mundo* y que estas recomendaciones –con razones de este tipo incluidas- las extiendan a los países *en vías de desarrollo* como el nuestro o el resto de países de América Latina. Quizá en los países del primer mundo existan diferencias a favor de la reputación de los investigadores, pero en lo que respecta a nuestro país basta ver los números que el Consejo Mexicano para la Ciencia y la Tecnología presenta acerca de la cantidad de personas que forman parte del Sistema Nacional de Investigadores para darse una idea inicial sobre el trato que en este país recibe el investigador. La proporción de investigadores con respecto al resto de ocupaciones en las que se involucran

las personas de nuestra sociedad es alarmantemente baja, René Drucker Colín y algunos otros investigadores de renombre no han renunciado a denunciar este hecho lamentable. Si los investigadores gozaran en nuestra sociedad de una mejor reputación que los docentes, entonces el investigador mexicano viviría condiciones muy diferentes a las que actualmente enfrenta, que en muchos casos le obliga incluso a “fugarse” del país en busca de oportunidades para la realización de su trabajo de investigación. Habría que agregar que resulta cuestionable también el tipo de criterio a partir del cual investigador y docente son valorados y con el que se forjan una reputación en particular. Al investigador debiese valorársele en función de su contribución al robustecimiento del conocimiento de su disciplina o por la manera sistemática en que la hace progresar, identificando y cuestionando las anomalías que en ella existen. Al docente debiese valorársele en términos de la capacidad que tiene para incorporar a quienes enseña como practicantes de alguna disciplina en particular. En la medida que el criterio de valoración sobre el éxito o fracaso para cada uno de estos personajes es diferente, resulta complicado justificar una comparación apresurada sobre cuál de los dos realiza mejor su trabajo y por tanto merece una reputación más honorable que su contraparte, porque ello supondría una escala común de valoración que no existe. Sin embargo, baste otra vez mencionar que la “dignificación de la labor del

docente” a través de su incursión en labores de investigación parece ser otra las razones por las que se propone establecer el vínculo investigación-docencia.

Un tercer grupo de razonamientos acerca de establecer el vínculo mencionado se relaciona fría y crudamente con aspectos económicos. Se ha mencionado que en los países en vías de desarrollo las condiciones en las que el investigador realiza su labor en condiciones precarias. Irónicamente, por décadas las diferentes administraciones de gobierno han reconocido que la labor de investigación científica y tecnológica, es crucial y estratégica para abandonar la situación de dependencia que nuestro país mantiene con algunas potencias del mundo, principalmente con los Estados Unidos de Norteamérica. Esta dependencia científica y tecnológica deviene en una dependencia económica y hasta social, pues la forma en que evolucionan nuestras relaciones sociales debe mantenerse siempre detrás pero al ritmo al que evoluciona la sociedad norteamericana. El doble discurso consiste en sostener que la investigación científica y tecnológica es crucial para el desarrollo del país y al mismo tiempo proponer que dada la escasez de recursos, alguien debe hacer las veces del investigador en las instituciones de educación superior porque no es viable mantener a personas dedicadas exclusivamente a ello, quién mejor que el docente, en contacto continuo con el conocimiento que enseña, para tal propósito.

Finalmente, otro conjunto de razonamientos consiste en establecer dicho vínculo como una medida para solucionar el problema de que gran parte de la planta académica de las instituciones de educación superior está conformada por personas que se incorporaron a las labores docentes de manera apresurada, improvisada y sin ninguna clase de capacitación psicopedagógica. Al respecto basta reconocer que en la medida que se reconocen propósitos distintos de la investigación y la enseñanza, el establecimiento de un vínculo apresurado y artificioso poco contribuiría para habilitar didácticamente a los docentes improvisados. Ni siquiera una amplia experiencia en la vida profesional, que ya no de investigación, tendría como consecuencia directa que los docentes fuesen didácticamente exitosos. Si a ello se agrega que dicho vínculo es planteado sin generar las condiciones propicias para una incursión del docente en la investigación, el asunto se torna melodramático. Entre las condiciones propicias estarían sin duda las contractuales, económicas y laborales. Si sólo se exige la docente que presente resultados de la realización de investigaciones en las áreas de conocimiento que se corresponden con las materias que enseña, sin brindarle laboratorios, materiales, insumos, descarga de alguna parte de sus actividades didácticas, etc., entonces el vínculo parece una obligación impuesta al docente que no sólo no contribuye a su desempeño al enseñar sino que quizá lo entorpezca. Considérese por un momento la forma en que se han desvirtuado las

figuras de Profesor de Asignatura y Profesor de Carrera al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México. El primero, quien debía ser un profesionista activo en algún sector de la sociedad y que se dedicaría sólo de manera complementaria a enseñar, se ha convertido en un profesor sin vida profesional, con múltiples contratos para completar sus ingresos debido a las pocas oportunidades laborales en nuestra sociedad. Es lamentable que haya Profesores de Asignatura que pocas veces en su vida se han ganado la vida haciendo aquello que deben enseñar a sus alumnos universitarios. Por otra parte, el Profesor de Carrera, quien debiese enseñar amparado en su privilegiada posición de vanguardia ante el conocimiento de su disciplina, se haya preocupado y ansioso por satisfacer los criterios de rendimiento en labores de investigación, en relaciones angustiantes de competitividad académica y distraído del cumplimiento de sus compromisos docentes. En este sentido, el vínculo investigación docencia parece contraproducente cuando es impuesto sin generar condiciones reales de vinculación.

Un factor común en los cuatro conjuntos de razonamientos presentados para la estructuración de un vínculo entre la docencia y la investigación es la unidireccionalidad en el efecto que una práctica tiene sobre otra. De manera resumida puede decirse que en todos los casos se pretende que la docencia se auxilie de la investigación, que las deficiencias en las labores docentes sean

menores o desaparezcan ante las virtudes de la labor de investigación. Esta idea general pasa por alto que también la labor de investigación encierra sus propios retos y problemáticas, y no considera los costos que tendría para la investigación aceptar compromisos de enseñanza adicionales a la formación de investigadores en el seno de los escenarios de investigación. En efecto, los investigadores forman cuadros, y la manera en que lo hacen no necesariamente se corresponde con las estrategias educativas planteadas formalmente a modo de un plan de estudios o currículum. Quizá en ello radica la diferencia entre educación y formación, ya que la primera categoría hace forzosamente referencia a la organización explícita de las actividades de instrucción para hacer transitar a alguien –mediante la acción docente o didáctica- del comportamiento lego al comportamiento diestro, mientras que la segunda categoría se usa de manera más general para referirse al resultado comportamental de exponerse a las prácticas que otros realizan, es decir, para referirse a la *forma* que alguien adopta tras compartir actividades con otros, que pueden o no ser más diestros. En algunas ocasiones, la manera en que son formados algunos individuos en alguna práctica social específica, es tan efectiva que motiva una reflexión acerca de la clase de los procesos formativos implicados, y ello puede incluso devenir en una propuesta educativa con su propia esencia didáctica. Por ejemplo, autores como

Ricardo Sánchez Puentes<sup>13</sup> han descrito el proceso de formación de investigadores y han sugerido así nuevas didácticas de la práctica científica. Sin embargo, las consideraciones de una didáctica de la práctica científica se presentan ajenas o con poca fuerza en los cuatro conjuntos de razonamientos que proponen del vínculo investigación-docencia hasta aquí presentados.

*¿Cómo ha sido establecido el vínculo entre la investigación y la docencia?*

Las diversas formas que se ha propuesto para vincular a la investigación y la docencia pueden ser descritas en términos de los actores y las prácticas, es decir, en términos de las posibles combinaciones investigador-docente e investigación-docencia. De esta manera se han propuesto al menos cuatro tipos de vínculos posibles, los dos primeros considerando al investigador en relación con la docencia y los otros dos considerando al maestro en relación con la investigación, la siguiente tabla presenta de manera esquemática dichas combinaciones:

---

<sup>13</sup> Véase Sánchez, R. (1995). Enseñar a investigar. Una didáctica de la investigación en ciencias sociales y humanidades. México, Centro de Estudios sobre la Universidad.

<i>El investigador y la docencia</i>	<i>El maestro y la investigación</i>
La investigación <i>para</i> la docencia.	El docente <i>como</i> investigador
El investigador <i>como</i> docente	La investigación <i>como</i> docencia.

La investigación para la docencia es un subtipo de la *investigación educativa*, en la que se genera evidencia a favor de explicaciones de fenómenos educativos específicos: aquellos que tienen como objeto de estudio la labor docente, sus métodos y contenidos. La gran parte de este tipo de investigaciones es de carácter aplicado, es decir, se realizan desde el principio pensando en resolver problemas en función de los resultados que arroje la investigación. Ello no obsta para que se realicen investigaciones de nivel básico, la realizan aquellos investigadores que están convencidos de que el estudio de la labor docente es tan complejo y amplio que merece un tratamiento digno de una disciplina propia. En general, este tipo de investigaciones se realizan teniendo claro que el principal beneficiario de las indagaciones realizadas es el propio docente, quien a partir de los resultados puede aumentar su conocimiento y comprensión sobre alguna situación problemática a la que se enfrenta día con día, contar con elementos conceptuales que le permitan reflexionar sobre dichas problemáticas en la forma más apropiada.

Cuando en vez de que el investigador proporcione para la docencia los resultados de la investigación que realiza sobre algún aspecto educativo y en vez de ello se incorpora a las labores de enseñanza, quizá para aproximar a los estudiantes a algunos aspectos relacionados con la metodología de investigación, etc., entonces se habla de el investigador *como* docente. Evidentemente, el tipo y grado de involucramiento del investigador con la labor docente depende en gran medida del nivel educativo y la disciplina específica en cuestión. Nótese que en este caso, lo que el investigador enseña no necesariamente son cuestiones acerca de investigación educativa, porque ello sería sólo específico de la disciplina pedagógica.

Sería conveniente distinguir entonces entre lo que podría llamarse *objeto de investigación* y *objeto a enseñar* o de enseñanza. En el caso de la investigación para la docencia, el objeto de investigación es la educación, o un aspecto de ella relacionado con la docencia y no existe para el investigador en cuestión compromiso directo con algún objeto a enseñar. En el caso del investigador como docente, el objeto de investigación es aquel propio de la disciplina de la que forma parte (i.e. lo físico, lo químico, lo biológico, lo económico, lo psicológico, etc.) y el objeto a enseñar también proviene de dicha disciplina. La distinción entre estos dos objetos es quizá un factor que genera un poco de confusión acerca de las combinaciones posibles en el vínculo docencia investigación.

Ahora bien, cuando el sujeto de predicación es el docente, y éste desarrolla habilidades de investigación de su propia práctica, es decir, tiene como objeto de investigación la labor docente que desempeña día con día, se habla entonces del docente *como* investigador. Esta posibilidad se encuentra estrechamente relacionada con los métodos y técnicas que propone la investigación-acción, una estrategia de indagación en la que se plantea que los propios practicantes o sujetos partícipes de una problemática específica pueden organizarse como colectivos de reflexión-acción-reflexión que resuelvan, por su propia cuenta y de manera sistemática, sus problemas cotidianos. Bajo esta lógica, el docente prescinde de la ayuda del investigador quien, aunque no es ajeno al conocimiento que el docente enseña, sí lo es a la práctica didáctica cotidiana que el docente realiza diariamente.

Finalmente, la investigación *como* docencia es aquella en la que el docente recurre a los métodos y técnicas de la investigación como la forma general de aproximar a quienes enseña al saber. No se espera que con esta propuesta didáctica, en la que quien enseña y quienes aprenden se involucran juntos a actividades de investigación, se generen conocimientos nuevos y de vanguardia, aunque la posibilidad nunca queda descartada. Se trata de que quienes aprenden desarrollen habilidades de investigación para aproximarse al conocimiento que les permita poco a poco volverse independientes incluso de la coordinación del

docente. En este caso, nótese que el objeto de investigación para el docente ya no es la enseñanza, sino algún tópico correspondiente a la disciplina y se aproxima a él junto con los estudiantes.

Estas cuatro formas que puede asumir el vínculo investigación-docencia han conformado áreas de estudio que son relativamente aceptadas por la comunidad pedagógica interesada justamente en fortalecer dicha relación. Describir las expresiones de este vínculo en términos de los actores, las prácticas de la que provienen y a las que se incorporan no tiene como pretensión defender alguna en particular en términos de su originalidad y legitimidad. En los hechos, la actitud en general ha sido de tipo pragmático, así, los docentes urgidos por la solución de sus problemas de enseñanza como los investigadores procurando formar cuadros, recuperan lo que les es posible y sobre todo útil de las investigaciones que se realizan al respecto.

Una forma de caracterización de este vínculo alterna, aquella en la que se hiciera una distinción entre los paradigmas que dan sentido a la investigación científica o tecnológica y los que dan sentido a la práctica didáctica, permitiría poner en evidencia que es posible multiplicar las expresiones que adopta el vínculo en cuestión. Entre los resultados de esta multiplicación se hallarían sin duda los casos en los que el investigador realiza incursiones en la práctica didáctica y como resultado de ello sus investigaciones mejoran. Es justamente en

esa dimensión en la que se ubica el presente trabajo de investigación, y para poder presentarlo es menester realizar primero la descripción alterna mencionada.

## Capítulo 2: Hacia una distinción entre paradigmas y prácticas.

Del capítulo anterior puede desprenderse entonces la idea que para poder vincular a la investigación y la docencia es necesario distinguir las categorías en cuestión de múltiples formas. Tras haber hecho una distinción mínima es necesario pensar en las formas posibles de vinculación entre ellas. De manera sintética puede decirse que investigar consiste en generar conocimientos a favor de las teorías y modelos correspondientes a alguna disciplina, mientras que enseñar consiste en poner en contacto a alguien relativamente ajeno a una práctica con sus conocimientos, actitudes, valores, etc., es decir habilitarlo para formar parte de la disciplina. En la medicina que tienen un propósito distinto, cada una implica su propia lógica, es decir, una manera particular de cumplir con su finalidad. Bajo el cobijo de lógicas diferentes, las habilidades que desarrollan, los productos que elaboran y la forma en que son evaluados investigadores y docentes no son las mismas, incluso cuando los mantiene en contacto un tipo particular de conocimiento (v.gr. el profesor de física y el investigador en física).

Cuando se intenta establecer un vínculo entre ambas prácticas es necesario tomar en cuenta tales diferencias para reconocer las posibilidades y los límites de dicha relación. Para contribuir a la clarificación de las formas en que se influyen mutuamente las prácticas de investigación y las docentes, Carpio,

Pacheco, Canales y Flores<sup>14</sup> propusieron la representación que se muestra en la siguiente figura:

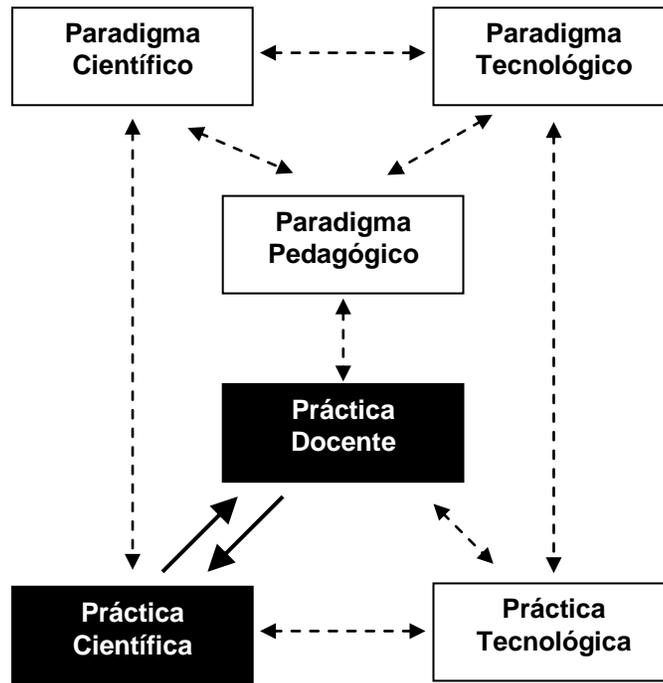


Figura 1. Relaciones entre los paradigmas científico, tecnológico y pedagógico así como de las prácticas de ellos derivadas. La relación de afectación recíproca entre la práctica científica y la docente ha sido presentada con flechas continuas y separadas (tomada de Carpio et al, 1998).

### *Sobre la relación paradigma-práctica.*

En esta representación se enfatiza el dinamismo y constante actualización en las relaciones que se establecen entre las distintas prácticas que conforman la

<sup>14</sup> Véase Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos de lenguaje en la enseñanza de la psicología. Acta Comportamental. 6(1), 47-60.

labor del psicólogo y entre los paradigmas de las que se derivan. Los paradigmas, como formalizaciones de los criterios normativos de las prácticas en un dominio, se actualizan y reformulan en función de los productos particulares del comportamiento de los individuos en dicho dominio y, de manera complementaria, el comportamiento requerido para la elaboración de algún producto en tales dominios (v.gr. científicos, tecnológicos y pedagógicos) es afectado por dichos criterios formalizados paradigmáticamente. De esta manera, es evidente que, a pesar de su naturaleza diferenciada, paradigma y práctica concreta establecen relaciones bidireccionales constantes y dinámicas.

#### *Sobre la relación entre paradigmas*

Entre paradigmas también se establecen relaciones de afectación recíproca. El paradigma científico afecta al tecnológico en la medida que para definir estrategias y criterios para el uso y aplicación del conocimiento, es necesario apearse a la naturaleza y lógica del conocimiento que se genera. También el paradigma tecnológico afecta al científico al plantear problemas que demandan el tratamiento analítico propio de la ciencia. Las características de los paradigmas científicos y tecnológicos, así como las de su relación, proporcionan elementos de indispensable consideración en el diseño y ejecución de las formas

y estrategias genéricas apropiadas para su enseñanza, es decir, en la delimitación del paradigma pedagógico específico correspondiente. A su vez, la formalización del cómo han de enseñarse las prácticas científicas y tecnológicas contribuye al planteamiento de preguntas de investigación orientada a la generación de conocimiento y su eventual aplicación en la didáctica de la ciencia y la tecnología.

*Sobre la relación entre prácticas*

En tanto que los paradigmas se constituyen como la formalización de los criterios para la regulación y normalización de las prácticas, éstas a su vez adquieren “realidad psicológica” como comportamiento individual, científico y tecnológico en la medida que se ajusta a los cánones correspondientes. En ese sentido, tanto la práctica científica, como la tecnológica y la docente pueden ser descritas en términos del comportamiento efectivo, pertinente, congruente y coherente en los ámbitos de desempeño propios de cada práctica en relación con los criterios o cánones paradigmáticos correspondientes.

Con el propósito de analizar la práctica científica como comportamiento, Ribes<sup>15</sup> propuso un modelo en el que se reconocen seis ámbitos o juegos de lenguaje que la conforman:

- a) La *identificación de hechos*, en el que el comportamiento consiste en reconocer los eventos que corresponden a la disciplina a partir de abstracciones que establecen los criterios para la delimitación empírica de lo psicológico.
- b) La *elaboración de preguntas pertinentes*, en el que a partir del reconocimiento de las propiedades (cuantitativas y cualitativas) de los hechos, se relacionan unos con otros para determinar el grado de su pertinencia. Por ejemplo, cuando se reconoce que el reforzamiento intermitente en tareas de igualación a la muestra hace más precisa la ejecución (primer hecho) pero que la demora de reforzamiento la deteriora (segundo hecho), planteando entonces una pregunta del modo “¿Qué pasaría sí...?” combinando las características cualitativas y cuantitativas de ambos hechos.

---

<sup>15</sup> Véase Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y la noción de juego de lenguaje. Acta Comportamental. 1(1), 63-82.

- c) La *aparatoología*, ámbito en el que el comportamiento consiste en producir y registrar hechos, estableciendo criterios para la transformación de los resultados en evidencias a favor o en contra de los hechos en cuestión. Siguiendo con el ejemplo anterior, cuando el comportamiento consiste en diseñar los arreglos apropiados de una tarea de igualación a la muestra, cuando se programa el reforzamiento intermitente estableciendo los valores apropiados de demora, cuando se proponen unidades de medida, sistemas de medición y se proponen los cálculos, índices, gradientes, etc., correspondientes.
- d) La *observación*, en el que además de reconocer la dimensión psicológica de los acontecimientos (i.e. hechos) se selecciona del universo empírico aquello que será considerado como evidencia.
- e) La *representación de evidencia*, en el que a partir de la relación establecida entre los hechos y los problemas se determina la relevancia de cada hecho.
- f) La *formulación de inferencias y conclusiones*, en el que cambia la forma en que han sido expresados los problemas a partir de la observación de los hechos que se ha realizado.

Llevar a cabo una práctica científica consiste en el ejercicio de habilidades en estos ámbitos. Una aproximación a los casos concretos del comportamiento de individuos practicantes de la ciencia permite reconocer que el desarrollo de habilidades es asimétrico entre ámbitos. Esto significa, por ejemplo, que quizá algunos científicos han consolidado su trayectoria en la ciencia porque cuentan con una amplia gama de habilidades para la identificación de los hechos, aunque quizá no sean tan hábiles para el juego de la aparatología. Puede ocurrir el caso inverso, aquel del científico que se ha consolidado por saber instrumentar una investigación de manera ingeniosa pero no es tan hábil para identificar algunos aspectos teóricos. La relación entre los ámbitos descritos es de cualquier forma obligada, pues decir que alguien no es *tan hábil* para identificar los hechos de su disciplina no es equivalente a sostener que es torpe o que no cuenta con habilidad alguna en ese aspecto. Esto es así porque la elaboración de un buen instrumento para la investigación científica implica, en un grado mínimo, la comprensión del objeto de estudio y sus características. Así, aunque el desarrollo de habilidades científicas es asimétrico entre ámbitos, están relacionadas entre sí, quizá porque dichas habilidades implican el ajuste a los criterios de comportamiento establecidos como paradigma científico.

Existe, sin duda, entre los miembros de las diferentes comunidades científicas, e incluso entre los miembros de la sociedad en general, algunos mitos

un tanto injustos acerca del tipo de habilidades que el científico debe desarrollar y con base en los cuales se externan valoraciones cuestionables. Se ha popularizado injustamente la idea de que un “buen científico” es aquel que sólo produce ideas originales, y que lo hace basado en la identificación de anomalías que se constituyen como la frontera de la ciencia normal. Pero ser hábil para cuestionar los hechos que en ciencia se deben identificar no garantiza necesariamente habilidad para probar con evidencia empírica nuevas propuestas teóricas. Ello hace que la labor de los científicos dedicados a la generación de evidencia, labor que en algunas disciplinas implica toda la vida del científico, sea valorada como algo menos honorable o con menos sentido que la labor del revolucionario teórico. De cualquier forma, ser practicante de la ciencia consiste en desarrollar distintos tipos de habilidad, aunque esto ocurra de manera asimétrica y aunque se procure el menor grado de asimetría posible.

En relación con la práctica docente, Carpio, Pacheco, Flores y Canales<sup>16</sup> en un estudio sobre juegos de lenguaje en la enseñanza de la psicología y en un segundo estudio sobre evaluación de habilidades y competencias docentes en la educación superior, Carpio, Chávez, Silva, Cárdenas, Escobedo, León, Sánchez y

---

<sup>16</sup> Véase Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos de lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamentalia*. 6(1), 47-60.

Reyes<sup>17</sup> sostienen que la práctica docente tiene tres propósitos fundamentales: 1) **mediar** la interacción del alumno con los referentes disciplinarios, 2) **promover** el ajuste del comportamiento del alumno los criterios paradigmáticos, y 3) **auspiciar** con tal ajuste el desarrollo de habilidades y competencias disciplinarias en el alumno. La forma en que el docente puede cumplir con estos propósitos da lugar a delimitación de seis ámbitos de la práctica docente:

- a) La *planeación didáctica*, ámbito en el que el comportamiento del docente consiste en prescribir tareas, actividades y circunstancias en las que tendrá lugar la interacción didáctica con su alumno en función de las habilidades objetivo. Para ello, el docente debe desarrollar habilidades para responder a interrogantes sobre qué debe aprender alguien, para qué debe aprenderlo, bajo qué circunstancias debe aprenderlo y cómo evidenciar que ha aprendido a hacerlo. La respuesta a estos cuestionamientos da lugar a la estructura de los planes de estudio como productos derivados del ejercicio de las habilidades del docente para planear didácticamente la enseñanza.

---

<sup>17</sup> Véase Carpio, C., Chávez Favela, M.C., Silva, H., Cárdenas, K., Escobedo, L., León, A., Sánchez, J., & Reyes, (2005). Fundamentos teórico-metodológicos de un modelo interconductual de evaluación de habilidades y competencias docentes en educación superior. Memorias del XVII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta, San Luís Potosí, México

- b) La *exploración competencial*, en el que el docente debe ser capaz de identificar y evaluar el comportamiento del alumno en términos de las habilidades precurrentes necesarias al curso con el propósito de hacer ajustes al plan elaborado. Nótese la necesaria relación entre las habilidades de exploración con las correspondientes a la planeación. De no ser hábil para la planeación didáctica el docente carecería de los criterios para determinar qué explorar del comportamiento de los alumnos a los que enseñará algo, mucho menos podría hacer ajustes ya que no habría plan didáctico respecto del cual hacerlos.
- c) La *explicitación de criterios*, ámbito en el que el docente ejercita habilidades que consisten en poner al alumno en contacto con los criterios disciplinarios y didácticos que debe satisfacer con su desempeño.
- d) La *ilustración*, en el que el comportamiento del docente consiste en mediar lingüísticamente el contacto del alumno con las relaciones de correspondencia entre *criterios disciplinarios – el desempeño – la situación*, con base en problemas particulares que el propio docente u otro experto de la disciplina resuelve.
- e) La *práctica supervisada*, ámbito en el que el docente interactúa con el desempeño del estudiante en situación problema, corrigiendo momento a momento dicho desempeño.

- f) La *retroalimentación*, en el que el comportamiento del docente consiste en poner en contacto al alumno con la correspondencia entre las características de la situación problema a la que fue expuesto, el desempeño desplegado y el criterio que debía satisfacer.
- g) La *evaluación*, en el que el docente debe contrastar el desempeño final del alumno con el desempeño ideal, propuesto como objetivo de aprendizaje en el plan o programa. Para conseguirlo, el docente debe plantear la métrica con la que realiza la contrastación y valoración del comportamiento del alumno y que, a su vez, le permite hacer ajustes a las actividades programadas.

También en esta práctica existen malos entendidos que se han popularizado, que dan preferencia a una habilidad en particular o que las disocian. Por ejemplo, actualmente ha cobrado fuerza la idea de que la retroalimentación es una habilidad muy importante que el docente debe desarrollar, y sin embargo se habla de su ejercicio como si fuese independiente de otras habilidades e incluso como si sólo con ella bastase para el cumplimiento de los propósitos de la enseñanza. Esta idea pasa por alto que la habilidad para retroalimentar no es posible sin un plan que establezca objetivos de aprendizaje, respecto de los cuáles cobra sentido la estrategia del docente para modificar el contacto que su

estudiante mantiene con aquello que aprende. En ese sentido, retroalimentar no es simplemente *consecuentar* el comportamiento del alumno (i.e. hacer algo como consecuencia de su comportamiento), sino ponerlo en contacto con *el tipo de interacción que debiese establecer* en una situación dada una demanda en particular. Existen docentes que han podido cumplir exitosamente con su labor educativa desarrollando en mayor medida habilidades de un ámbito particular que de otro. Ello no implica, sin embargo, la disociación de habilidades. Puede apreciarse que de manera similar a las habilidades correspondientes a la práctica científica, las habilidades de la práctica docente no se desarrollan de manera simétrica y que también están interrelacionadas.

Sintetizando, ambas prácticas, la científica y la docente, se constituyen cada cual como ámbitos de desempeño que implican el ejercicio de múltiples habilidades, cuyo desarrollo no es simétrico aunque ello no es obstáculo para poder presentarlas organizadamente. Esta síntesis permite plantear el caso de aquellos individuos inmersos en la vida académica, realizando tanto investigación científica como también dedicándose a la enseñanza de dicha disciplina. En este tipo de casos, es posible suponer que el ejercicio efectivo de la práctica en un ámbito contribuye al ejercicio efectivo en el otro, y viceversa. Es decir, es posible suponer una *relación de influencia recíproca* para el desarrollo de habilidades *entre ámbitos*. Las categorías psicológicas de *habilidad, competencia, criterio de*

*ajuste y transferencia*, que a continuación serán descritas, permitirán presentar las razones para suponer esta relación.

### Capítulo 3: Un vínculo basado en el tipo de habilidades.

Con el término *habilidad* se describe la integración de 3 componentes: 1) El criterio conductual por satisfacer en una interacción, 2) La situación problema en que hay que satisfacer dicho criterio y 3) el desempeño requerido para satisfacer el criterio dada la situación problema. En este sentido, hábil no es aquel que realiza una actividad en particular, sino aquel que lo hace bajo circunstancias específicas y en cumplimiento de un propósito particular. Desde el punto de vista de la teoría interconductual del desarrollo psicológico, las situaciones contingencialmente “cerradas” son la condición necesaria para la configuración de habilidades, porque en ellas existe sólo una forma de satisfacer un criterio interactivo. Los individuos desarrollan tantas habilidades como criterios logran satisfacer en situaciones contingencialmente cerradas específicas. Como la teoría interconductual propone cinco tipos de criterio por satisfacer en una interacción, las habilidades de los individuos no sólo se diversifican en términos cuantitativos sino también cualitativamente. En otras palabras, no sólo se desarrollan “pocas” o “muchas” habilidades en algún ámbito de la actividad humana, sino también habilidades simples y otras muy complejas.

El desarrollo creciente y diferenciado de habilidades permite al individuo contar con una amplia gama de actividades que, a modo de un repertorio de

acciones disponible, juegan un papel crítico cuando el individuo se enfrenta a la solución de problemas ante los cuales nunca antes se había enfrentado. De dicho repertorio dependen las posibilidades de resolver exitosamente dichos problemas. Lo que un individuo hace ante problemas novedosos puede ser muy similar a lo que hizo cuando desarrolló habilidades, con la gran diferencia de que ahora lo hace frente a circunstancias diferentes. Por esa razón, no pueden ser llamadas habilidades las formas de organización del comportamiento efectivo cuando los problemas que se resuelven son novedosos. Muchos autores como Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez<sup>18</sup> y Varela en sus múltiples trabajos como: el desarrollo del comportamiento inteligente<sup>19</sup>, conceptos básicos del interconductismo<sup>20</sup> y aprendizaje, inteligencia y educación<sup>21</sup> coinciden en que a la tendencia del comportamiento de los individuos para satisfacer los criterios que dan sentido a los problemas novedosos a los que se enfrenta es lo que se denomina *competencia*. Es decir, esta tendencia puede ser descrita como la actualización de una disposición en el individuo a interactuar eficazmente. Estrechamente vinculados con estos los conceptos de habilidad y competencia se halla el de *transferencia*,

---

<sup>18</sup> Véase Silva, H., Arroyo, A., Carpio, C., Irigoyen, J. & Jiménez, M. (2005). Teoría del desarrollo y comportamiento creativo: Algunas evidencias experimentales. En C. Carpio y J.J. Irigoyen (Eds.). *Psicología y Educación: Aportes desde la teoría de la conducta*. México, UNAM. 213-262 pp.

<sup>19</sup> Véase Varela, J. (1998) Teoría de la Conducta: extensiones sobre el desarrollo del comportamiento inteligente. *Acta Comportamental*. Número Monográfico, 6, 87-97.

<sup>20</sup> Véase Varela, J. (2008). *Conceptos Básicos del Interconductismo*. Guadalajara, U. de G.

<sup>21</sup> Véase Varela, J. & Ribes, E. (2002). Aprendizaje, inteligencia y educación. En E. Ribes. *Psicología del aprendizaje*. México, Manual Moderno.

que, según Varela & Quintana<sup>22</sup>, describe la adecuación de las habilidades aprendidas con base en los criterios de un dominio (v.gr. la práctica científica) a uno distinto (v.gr. la práctica docente).

Finalmente, el concepto de *criterio de ajuste* se refiere al requerimiento conductual a satisfacer en una interacción y que permite la identificación y delimitación precisa de las habilidades y las competencias en cada uno de los dominios y ámbitos mencionados. El criterio de ajuste varía en su complejidad en correspondencia con los diferentes grados de complejidad de una interacción. Los criterios de ajuste reconocidos por el modelo son *ajustividad, efectividad, pertinencia, congruencia y coherencia*. A continuación se describen las características distintivas de estos criterios:

- Se satisfacen criterios de *ajustividad* cuando la actividad de un individuo se adecua espacio-temporalmente a las propiedades formales, espaciales y temporales, de los objetos y eventos respecto de los cuales tiene lugar la interacción. La adquisición de vocabulario y semántica de una práctica mediante la imitación, la transcripción y

---

<sup>22</sup> Véase Varela, J., & Quintana, C. (1995) Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, (1), 47-66.

el nombramiento son algunos ejemplos del cumplimiento de este criterio.

- Se satisfacen criterios de *efectividad* cuando, para la producción de cambios específicos en las propiedades de los objetos y eventos, es necesaria una adecuación temporal, espacial, topográfica e intensiva de la actividad del individuo que interactúa. Un ejemplo del cumplimiento de este criterio es la manipulación de aparatos e instrumentos para la realización de las operaciones básicas de una práctica.
- Un caso más complejo es cuando el individuo varía su actividad para producir efectos específicos en función de la variabilidad de la circunstancia en que interactúa alterando las propiedades de los objetos y eventos, entonces se satisfacen criterios de *pertinencia*. Al elegir la operación apropiada en función de las circunstancias en alguna práctica se satisfacen criterios de pertinencia.
- Se satisfacen criterios de *congruencia* cuando al interactuar la actividad del individuo se independiza morfológicamente de las propiedades aparentes de la situación a partir del establecimiento de relaciones de correspondencia entre objetos y eventos con otros de carácter convencional o lingüístico. Interpretar un acontecimiento o

hacer una valoración del mismo en función de una máxima o premisa es ejemplo del cumplimiento de este criterio.

- Finalmente, cuando un individuo interactúa con diversas convenciones o productos lingüísticos, estableciendo entre ellos relaciones de equivalencia o subordinación funcional o dando lugar a la creación de nuevas convenciones se satisfacen criterios de *coherencia*. La comparación de argumentos en una discusión, la construcción de teorías, modelos y sistemas son ejemplos del cumplimiento de criterios de coherencia.

Las categorías psicológicas hasta aquí mencionadas (i.e. habilidad, competencia, transferencia y criterios de ajuste) constituyen los elementos conductuales involucrados en la realización de una práctica, al tiempo que hacen posible comparar funcionalmente las habilidades que corresponden a prácticas distintas en términos de la complejidad de las interacciones involucradas.

A manera de ilustración puede considerarse el caso concreto de las habilidades didácticas para la planeación y las científicas para la formulación de preguntas pertinentes. La similitud funcional entre ellas radica en el grado de complejidad de la interacción, regulada por el cumplimiento de criterios de coherencia. En ambos casos, el comportamiento consiste en interactuar con

segmentos lingüísticos que al relacionarse dan lugar a producciones lingüísticas nuevas o diferentes. Así, al planear lo que va a enseñar, el docente interactúa con lo que se dice a sí mismo acerca de los tipos de interacción que forman o pueden formar parte de su historia conductual o la de otros, abstrayendo las propiedades genéricas de dichas interacciones y que integra, a modo de regla, para sintetizar el tipo de comportamiento que el alumno debe desarrollar. De manera similar, al formular preguntas pertinentes, los eventos psicológicos a los que el científico se refiere como hechos de su disciplina, así como las propiedades cuantitativas y cualitativas que les corresponden, son producciones lingüísticas de su propio comportamiento. El criterio con el que el científico establece una relación entre los hechos disciplinarios para determinar la correspondencia que existe entre ellos también es una producción lingüística. Para ilustrar lo anterior considérese el caso concreto en el que un científico enfrenta la tarea de planear didácticamente un curso con el que pretende que los alumnos puedan hacer preguntas de investigación relevantes para un campo de conocimiento. Para ello, el científico en cuestión debe entrar en contacto con los criterios de la disciplina (identificándolos, elaborándolos o formulándolos), contacto que de hecho establece cuando en el ejercicio cotidiano formula las preguntas que guían su investigación. La labor didáctica del científico en cuestión permitiría que el contacto que mantiene con los criterios disciplinarios aumente y se diversifiquen.

Por otra parte, entre estas habilidades existen similitudes en la morfología convencional del desempeño requerido para satisfacer el criterio de coherencia (v.gr. similitudes al describir un programa de reforzamiento y al planear la enseñanza de su descripción). Una similitud adicional consiste en las características de las situaciones problema en que se ejercitan ambas habilidades (v.gr. la situación específica en la que el docente elabora el plan de enseñanza necesaria para propiciar el contacto presencial con el alumno se parece a la situación específica en que formula una pregunta de investigación necesaria para la ejecución de tareas metodológicas). La similitud funcional entre estas habilidades por el criterio que se satisface permite suponer que el desarrollo o promoción de una de ellas podría influir sobre la otra a pesar de ubicarse en ámbitos de prácticas distintas.

Una conjetura derivada de lo anterior es que la posibilidad de que la práctica didáctica de los docentes pueda beneficiarse al vincular su actividad con la investigación científica y la posibilidad de que los científicos mejoren su práctica disciplinaria al vincular su trabajo de investigación con la docencia, descansa críticamente en la similitud funcional entre las habilidades ejercitadas en cada uno de estos dominios. Asimismo, esas posibilidades se asocian críticamente con la variedad morfológica y la diversidad funcional de las habilidades ejercitadas. Con base en tales conjeturas, *es posible preguntarse si también podría verse*

*beneficiada la formación de quien aprende prácticas científicas mediante la enseñanza de prácticas didácticas en la medida que éstas requieren el contacto constante con el paradigma científico en formas diferentes a la que corresponde al mero ejercicio de la disciplina.* Por supuesto, tal pregunta se fundamenta en la certeza de que la influencia recíproca entre el desarrollo de habilidades y competencias de distintos dominios puede ser estudiado objetiva y sistemáticamente.

Para Martínez<sup>23</sup> y Mares<sup>24</sup> los avances en la investigación básica del comportamiento han permitido identificar algunos factores relevantes para el entrenamiento de habilidades, la identificación de competencias y la promoción de su transferencia. Entre ellas sobresalen:

- el efecto positivo del entrenamiento a identificar el criterio de ajuste sobre el desempeño efectivo en su satisfacción de acuerdo con los resultados encontrados en el estudio de Carpio, Morales, Canales, Arroyo, Pichardo y Silva<sup>25</sup>,

---

<sup>23</sup> Véase Martínez, H. (2001). Estudios sobre transferencia en comportamiento humano. En: Guadalupe Mares & Yolanda Guevara (Eds.) *Psicología Interconductual: Avances en la investigación básica*. México, UNAM-FES Iztacala. pp 37-58.

<sup>24</sup> Véase Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva del desarrollo psicológico. En: Guadalupe Mares & Yolanda Guevara (Eds.) *Psicología Interconductual: Avances en la investigación básica*. México, UNAM-FES Iztacala. pp 111-164.

<sup>25</sup> Véase Carpio, C., Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A. & Silva, H. (2005). Efectos del entrenamiento en identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 10(2), 239-252.

- la variabilidad de las situaciones en que se desarrollan habilidades según lo reportado por Carpio, Silva, Landa, Morales, Arroyo, Canales y Pacheco<sup>26</sup>.
- Y Finalmente en los trabajos de Martínez<sup>27</sup> y de Carpio, Pacheco, Carranza, Flores y Canales<sup>28</sup> también es importante la densidad y el tipo de retroalimentación

Con respecto a la primera variable, los estudios citados presentan evidencia a favor de que aprender a identificar el propósito de lo que hay que hacer en algunas interacciones hace más probable el cumplimiento de dicho propósito en interacciones posteriores en las que no haya propósito explícito alguno. En otras palabras, aprender a *identificar lo que hay que hacer* -sin necesariamente hacerlo- aumenta la probabilidad del hacer efectivo.

En lo que se refiere a la segunda variable, los estudios parecen indicar que variar el tipo de situaciones en las que se aprende a ser efectivo incrementa el grado de transferencia de la efectividad desarrollada en condiciones novedosas.

Finalmente, los estudios realizados sobre el tipo y densidad de la retroalimentación parecen indicar que el tipo de contacto que los individuos

---

<sup>26</sup> Véase Carpio, C., Silva, H., Landa, E., Morales, G., Arroyo, R., Canales, C. & Pacheco, V. (2006) Generación de criterios de evaluación: un caso de conducta creativa. *Universitas Psychologica*. 5(1), 127-138.

<sup>27</sup> Véase Martínez, H. (1998). Teoría de la Conducta: avances y perspectivas en la investigación del comportamiento humano. *Acta Comportamental* Vol. 6, Monográfico, pp 99-112. También Véase Martínez, H. (2001). Estudios sobre transferencia en comportamiento humano. En: Guadalupe Mares & Yolanda Guevara (Eds.) *Psicología Interconductual: Avances en la investigación básica*. México, UNAM-FES Iztacala. pp 37-58.

<sup>28</sup> Véase Carpio, C., Pacheco, V., Carranza, N., Flores, C. & Canales, C. (2003). Tipos de retroalimentación en el aprendizaje de términos metodológicos de la psicología experimental. *Anales de Psicología*, 19(1), 97-105.

sostienen con su propio desempeño en tareas de entrenamiento varía, y que esa variación puede ser modulada de tal forma que se actualice óptimamente la disposición a la efectividad en situaciones diferentes a las del entrenamiento, en las que no hay retroalimentación alguna. Según los estudios mencionados, cuando la densidad de la retroalimentación consiste en programa la probabilidad de su ocurrencia con un valor menor a 1.0 la ejecución de los participantes mejora en el entrenamiento y se promueve así un mayor grado de transferencia. Esto ha sido explicado en la siguiente forma: cuando la retroalimentación es intermitente, los individuos elaboran argumentos acerca de la posibilidad de la efectividad de su desempeño en los ensayos en que no hubo retroalimentación, poniéndose a sí mismos en contacto lingüístico con su propio desempeño ante la situación problema que enfrentaron. Al parecer, el contacto lingüístico con las situaciones problema contribuye en enorme grado con la transferencia del desempeño efectivo y variar la probabilidad de ocurrencia de la retroalimentación no es la única forma de promover este tipo de contacto.

Otra forma en que la retroalimentación fue manipulada en los estudios mencionados consistió en variar el tipo de descripción proporcionada, en unos casos referida a las propiedades aparentes de lo que se hizo y la circunstancia en que eso se hizo; en otros casos a las propiedades de la relación entre los componentes de una situación problemática; y finalmente a las propiedades

abstractas y genéricas de la situación. Los resultados indican que no sólo hay diferencias en cuanto al efecto de estos tipos de retroalimentación sino que éstas apuntan a favor de aquella que hace énfasis en la relación que existe entre los componentes de los problemas que se aprenden a resolver y en contra de aquellas referentes a propiedades aparentes o demasiado abstractas. En todo caso, la variación de la densidad y el tipo de retroalimentación pueden ser descritas como estrategias que permiten *la mediación del contacto lingüístico que alguien tiene con su desempeño*.

El contacto lingüístico con lo que se ha hecho podría sin embargo no ser suficiente para una transferencia óptima. Considérese que alguien puede perfectamente entrar en contacto lingüístico con su desempeño siendo éste último constantemente inefectivo para resolver problemas. Aunque sabría *por qué las cosas le salen siempre mal*, ello no le conduciría automáticamente a realizarlas bien. De manera complementaria, saber que siempre se han hecho bien las cosas no conduciría en automático a reconocer cuáles son las condiciones bajo las cuales el hacer sería inefectivo. Una forma de contribuir a la potenciación de la retroalimentación sería poner en contacto lingüístico a las personas con el desempeño que otros han tenido al resolver exitosamente problemas o al fracasar en ello. A diferencia de la retroalimentación tradicional, en la que el desempeño – efectivo o inefectivo- mediado es el propio, con este nuevo tipo de

retroalimentación podría variarse sistemáticamente con qué tipo de desempeño alguien entra en contacto lingüístico y evaluarse cómo esto contribuye al desempeño efectivo propio y su potencial transferencia. En entornos educativos, esto es lo que ocurre cuando se *ilustra* a los aprendices con casos en que otros han tenido éxito y cuando han fracasado.

Aún considerando que los factores antes mencionados hacen posible un estudio sobre los efectos de promover una habilidad sobre otra, es necesario agregar que el ejercicio efectivo de una práctica es condición necesaria para la elaboración de descripciones sobre las características de la situación en que se es efectivo, para la descripción de las propiedades cambiantes del desempeño que se requiere en tales situaciones y para la descripción de las propiedades abstractas de la relación de correspondencia situación-desempeño<sup>29</sup>. Lo anterior significa que el ejercicio eficaz en la práctica no conduce de manera automática a la formulación eficaz (i.e. hay quienes se desempeñan con efectividad sin ser capaces de decir a otros o a sí mismos por qué). Esta consideración es relevante en el caso de la transferencia de habilidades entre ámbitos tan complejos como el de la ciencia y la didáctica, ya que identificar, elaborar o formular objetivos de aprendizaje así como preguntas u objetivos de investigación son interacciones lingüísticas complejas que las personas establecen con los referentes

---

<sup>29</sup> Véase Ryle, G (1949) *The concept of mind*. London, Hutchinson of London.

disciplinarios de cada una de estas prácticas. El tránsito del ejercicio efectivo en cualquiera de estos ámbitos hacia la descripción apropiada del mismo en la forma de regla genérica puede promoverse si en las descripciones que se aprenden a realizar se consideran los tres elementos que conforman cualesquier habilidad: la situación problema, el desempeño requerido y del criterio de correspondencia entre ambas<sup>30</sup>. Más aún, cada uno de estos tres elementos podría ser descrito en diversas formas, por ejemplo en términos de sus propiedades aparentes y constantes, progresando hacia descripciones sobre propiedades cambiantes o relacionales y culminando con descripciones de propiedades más complejas y abstractas.

Considerando que los tipos de descripción mencionados difieren en cuanto a su grado de complejidad, la posibilidad de realizar descripciones abstractas implicaría habilitar primero a los individuos a *identificarlas*, luego a *elaborarlas* y finalmente *formularlas* a modo de regla. Bajo esta lógica, la *identificación* debe entenderse como el reconocimiento de formas funcionalmente adecuadas de proceder en un ámbito particular, la *elaboración* como el proceder mismo y la *formulación* como la abstracción o derivación de los criterios a los que se ajusta el proceder funcionalmente adecuado. Tras estas consideraciones, en este proyecto se plantea que es posible realizar una evaluación de la transferencia de

---

<sup>30</sup> Véase Ribes, E. (2002). *Psicología del Aprendizaje*. México, Manual Moderno.

habilidades entre los ámbitos de la planeación didáctica y de formulación de preguntas pertinentes considerando como parámetros de comparación los tipos de descripción mencionados.

La relevancia e importancia de indagar sobre la promoción del aprendizaje de la práctica científica mediante el desarrollo de habilidades didácticas se ubican en diferentes órdenes. En primera lugar, se estaría contribuyendo con evidencia empírica al fortalecimiento de las descripciones propuestas sobre el comportamiento del científico y del docente actualmente en desarrollo<sup>31</sup>. En segundo lugar, los progresos en el análisis del aprendizaje de la práctica científica implicarían el replanteamiento de las estrategias psicopedagógicas para su enseñanza, surgiendo la posibilidad de hacer cambios en los planes y programas de estudio en las instituciones en las que se forman científicos. En tercer lugar, en el contexto de la necesidad de vincular la investigación con la docencia, existiría una opción adicional a la capacitación didáctica del científico ya formado y la capacitación científica del docente, pues los alumnos que mejoraran su práctica científica de este modo estarían potencialmente en mejores condiciones para su inserción formal a la labor didáctica.

---

<sup>31</sup> Véase Padilla. M. (2006). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación media superior*. México, Jalisco. Universidad de Guadalajara.

En este trabajo, se ha considerado que las habilidades para la planeación didáctica son importantes porque los productos de la planeación se constituyen como los criterios que guían y organizan otras interacciones didácticas<sup>32</sup>. Una habilidad básica en este ámbito es la que consiste en delimitar el comportamiento que otra persona debe desarrollar. Esta delimitación adquiere la forma de objetivo de aprendizaje y pueda estar dirigido al desarrollo de alguna clase específica de habilidad (vg. habilidades de investigación, teóricas de discusión, tecnológicas de aplicación, metodológicas de evaluación, etc.). Al proponer un objetivo de aprendizaje se establecen los límites y características en las interacciones didácticas posteriores. Se considera también que las habilidades para la formulación de preguntas de investigación son importantes en el contexto de otras habilidades científicas dado que con dichas preguntas se definen los criterios que hacen pertinentes los objetivos de investigación, las estrategias metodológicas a adoptar, la lectura específica de los resultados que se producen, la forma particular en que debe ser representada la evidencia generada así como la lógica de las inferencias y conclusiones elaboradas. En ese sentido, una similitud adicional a las mencionadas entre estas habilidades es su carácter estructurante para interacciones posteriores.

---

<sup>32</sup> Véase Chávez. M. (2006). Evaluación de habilidades y competencias docentes en el ámbito de la planeación didáctica: Un estudio con docentes universitarios. *Tesis de Maestría*. Hermosillo, Universidad de Sonora.

La posibilidad de estructurar interacciones futuras a partir del desarrollo de estas habilidades empata convenientemente con el perfil del psicólogo profesional. Al respecto, Castañeda<sup>33</sup> ha señalado que el modo en que se ejerce esta profesión implica la definición clara de un objeto de estudio, el reconocimiento de la extensión de su área de acción, la distinción entre habilidades específicas y generales, el inventario del tipo de problemas que resuelve. Estos planteamientos han sido recuperados por algunos autores como Acle y Novelo<sup>34</sup> para reconocer que las habilidades metodológicas permiten vincular la ciencia básica con la aplicación tecnológica. Así y con base en las razones antes expresadas, se presenta a continuación el objetivo general de este trabajo.

---

<sup>33</sup> Véase Castañeda, (1998). Perfil de egreso deseable en psicología educativa. En: Urbina. *El psicólogo, formación, ejercicio profesional y prospectiva*. México, UNAM.

<sup>34</sup> Véase Acle, G. & Novelo, A. (2001) *Perfil profesional del psicólogo y situación actual de la enseñanza de la psicología en México*. México, CNEIP.

**Objetivo General:**

Evaluar el efecto de realizar un entrenamiento para el desarrollo de habilidades didácticas de identificación y elaboración de objetivos de aprendizaje sobre el desarrollo de habilidades científicas de identificación y elaboración de objetivos de investigación en estudiantes universitarios.

**Objetivos específicos:**

- Evaluar el efecto de entrenar a identificar y elaborar objetivos de aprendizaje sobre la identificación y elaboración de objetivos de investigación.
- Evaluar el efecto de entrenar a identificar y elaborar objetivos de investigación sobre la identificación y elaboración de objetivos de aprendizaje.

El cumplimiento de los objetivos planteados implica la distinción de dos variables: 1) El Tipo de Objetivo que se aprender a identificar o elaborar y que pertenece o al ámbito de la didáctica (Objetivos de Aprendizaje) o al ámbito de la práctica científica, y 2) El Tipo de Tarea en la que se desarrollan las habilidades para identificar o elaborar tipos de objetivos mencionados. Esta distinción da lugar a la propuesta de lo que se conoce en metodología de la investigación experimental como diseño factorial de 2 x 2 que, en este caso, cobra forma así:

**Diseño Factorial 2 x 2**

		Tipo de Objetivo	
		Investigación	Aprendizaje
Tipo de Tarea	Identificación		
	Elaboración		

A continuación se presenta la estrategia metodológica general del estudio.

## **Estrategia metodológica:**

### *Participantes:*

En este estudio participaron voluntariamente 28 estudiantes universitarios (hombres y mujeres) de la Carrera de Psicología que respondieron correctamente el 40% o menos de los ensayos de una Prueba Inicial de selección elaborada con la finalidad de hacer menos probable que los participantes contaran con las habilidades a entrenar. Se informó a los participantes que su colaboración era muy importante y voluntaria, recabando así su consentimiento informado.

### *Aparatos e Instrumentos:*

Se utilizaron 15 computadoras con sistema operativo Windows XP y software de programación Visual Basic 6. Se usaron 15 resúmenes de investigación que forman parte de trabajos de tesis para la obtención del grado de Doctor en Psicología disponibles en la Biblioteca Digital de la UNAM y 10 resúmenes de investigación recuperados de revistas especializadas con arbitraje. Se utilizaron 9 programas de cursos elaborados para la evaluación experimental del desempeño docente en el ámbito de la planeación didáctica basados en su

mayoría en el trabajo realizado por Chávez<sup>1</sup>. Los resúmenes de investigaciones y programas didácticos fueron usados en dos formas: 1) tal cual se encontraban, y 2) modificando algunos de sus componentes para generar las variantes suficientes que permitieran la evaluación en la Prueba Inicial, el Entrenamiento y la Prueba de Transferencia, condiciones que serán descritas más adelante.

*Situación en la que se realizó la investigación:*

El estudio se llevó a cabo en el Aula de Cómputo Académico de la FES Iztacala de la UNAM, y en 4 estaciones individualizadas para la evaluación experimental del comportamiento, disponibles en el *Laboratorio de Creatividad y Aprendizaje de la Ciencia* (LCAC) de la misma escuela. Cada equipo de cómputo contó con ratón, teclado, monitor, CPU y una mesa de trabajo.

*Procedimiento General:*

Una vez seleccionados, los 28 estudiantes participantes fueron asignados al azar a alguno de los 4 grupos experimentales balanceando la cantidad de participantes por cada grupo. Las condiciones del estudio fueron: Prueba de Inicial (PI), Entrenamiento (En) y Prueba de Transferencia (PT). A continuación se

---

<sup>1</sup> Véase Chávez, M. (2006). Evaluación de habilidades y competencias docentes en el ámbito de la planeación didáctica: Un estudio con docentes universitarios. Tesis de Maestría. Hermosillo, Universidad de Sonora.

presenta la Tabla 1 en la que se ilustra la conformación de los grupos y las diferentes condiciones:

Grupos	Prueba Inicial (PI)	Entrenamiento (En)	Prueba de Transferencia (PT)
<b>Identificar Objetivos (I)</b>	Evaluación de la habilidad para <i>identificar</i> 10 objetivos de investigación y 10 objetivos de aprendizaje presentados al azar.	Obj. de Investigación (G1)	I + E Obj. de Aprendizaje
		Obj. de Aprendizaje (G2)	I + E Obj. de Investigación
Obj. de Investigación (G3)		I + E Obj. de Aprendizaje	
Obj. de Aprendizaje (G4)		I + E Obj. de Investigación	
<b>Elaborar Objetivos (E)</b>			

Tabla1. Diseño general del estudio, los grupos difieren entre sí por: 1) el tipo de tarea a realizar en el entrenamiento, Identificar (I) o Elaborar (E) objetivos; y 2) por el tipo de objetivos entrenados, de Investigación (OI) o de Aprendizaje (OA).

#### *Prueba Inicial:*

Con base en un programa de cómputo elaborado con Visual Basic, se presentó a los estudiantes 10 reportes de investigación y 10 programas de cursos, todos ellos carentes de objetivo de investigación y objetivo de aprendizaje respectivamente. Los reportes y los programas se presentaron al azar manteniendo balanceada la cantidad de los mismos. Los estudiantes debieron elegir entre cuatro opciones aquella que consideraron se correspondía con el

objetivo de cada reporte de investigación o cada programa de un curso. Tras la elección algún objetivo no hubo retroalimentación alguna. El programa se diseñó para calcular automáticamente la cantidad de elecciones correctas de cada participante. Cuando el desempeño de un participante fue igual o inferior al 40% de respuestas correctas entonces se le consideró para asignarlo al azar a alguno de los grupos experimentales o control del estudio.

*Entrenamiento a Identificar Objetivos:*

Los participantes asignados al grupo G1 recibieron las siguientes instrucciones:

“Tu tarea consiste en elegir objetivos de investigación que sean apropiados para diferentes reportes de estudios que te iremos presentando. Para que tengas una mejor idea sobre qué objetivo elegir podrás revisar los diferentes elementos con los que se relaciona como los antecedentes, justificación, resultados y discusión. Deberás hacerlo en la menor cantidad de oportunidades para poder obtener un fabuloso disco compacto con la música más prendida y los programas más divertidos. Iniciarás con 100 puntos, pero cada intento erróneo te costará 2 puntos. Si terminas esta evaluación con más de 50 puntos habrás obtenido el disco. ¡Suerte!”

Las instrucciones para los participantes del grupo G2 fueron similares aunque referidas a objetivos de aprendizaje.

Veinte segundos después de presentadas las instrucciones, se habilitó un botón con la leyenda “Continuar” que tras ser presionado retiró las instrucciones de la pantalla y en su lugar presentó una ventana de trabajo. En dicha ventana se presentó en la parte superior un panel con cuatro botones que permitían revisar los diferentes componentes que conformaron cada reporte de investigación o programa de un curso, según el caso. En el caso del G1, en el que el entrenamiento consistió en identificar objetivos de investigación, los componentes fueron: Marco Teórico, Método, Resultados y Discusión. En el caso del G2, en el que el entrenamiento consistió en identificar objetivos de aprendizaje, los componentes fueron: Justificación, Actividades del alumno, Actividades del Profesor y Criterios de Evaluación. Tras la revisión de estos componentes se presentó en la parte izquierda de la ventana de trabajo un panel con 5 botones, cada uno de ellos correspondiente diferentes objetivos. El participante tuvo que elegir uno de los objetivos y presionar un botón con la leyenda “Elegir este objetivo” (Ver figura 2).



Figura 2. Ensayo prototípico en el entrenamiento a identificar objetivos de investigación. En el panel superior se pueden apreciar los botones que permiten visualizar los diferentes componentes que conforman un reporte de investigación. En el panel de la izquierda se muestran diferentes objetivos de los cuales el participante debe elegir alguno presionando el botón central.

Tras presionar el botón de elección del objetivo se mostró al participante una pantalla en la que pudo apreciar la integración del objetivo escogido con el resto de los componentes y se le notificó sobre el resultado de su elección. Si la respuesta fue incorrecta se le restaron 2 puntos al contador del participante y entonces se mostró el siguiente mensaje “Tú respuesta es incorrecta, inténtalo

nuevamente...”, y se habilitó un botón con la leyenda “Regresar...”, para que el participante volviese a intentarlo. Si la respuesta fue correcta entonces se mostró el siguiente mensaje “¡¡¡Correcto!!! Este es el objetivo más apropiado...”, se habilitó un botón con la leyenda “Regresar...”. De vuelta en la ventana de trabajo se habilitó un botón con la leyenda “Continuar”, que al ser presionado permitió al participante pasar al siguiente ensayo (ver figura 3). Se programarán de esta manera 15 ensayos para el entrenamiento.



Figura 3. El participante deberá elaborar una justificación por escrito acerca de por qué el objetivo elegido es el más apropiado.

#### *Entrenamiento a Elaborar Objetivos:*

Para este tipo de entrenamiento, los participantes asignados al grupo G3 recibieron las siguientes instrucciones:

“Tu tarea consiste en organizar las palabras que conforman la redacción de un objetivo de investigación. Para que tengas una mejor idea sobre cómo debe quedar redactado el objetivo podrás revisar los diferentes elementos con los que se relaciona como los antecedentes, justificación, resultados y discusión. Deberás hacerlo en la menor cantidad de oportunidades para poder obtener un fabuloso disco compacto con la música más prendida y los programas más divertidos. Iniciarás con 100 puntos, pero cada intento erróneo te costará 2 puntos. Si terminas esta evaluación con más de 50 puntos habrás obtenido el disco. ¡Suerte!”

Las instrucciones para los participantes del grupo G4 fueron similares aunque referidas a objetivos de aprendizaje y en relación con los componentes que conforman el programa de algún curso.

De manera similar al entrenamiento anterior, veinte segundos después de presentadas las instrucciones se habilitó un botón con la leyenda “Continuar” con el que se retiraron las instrucciones de la pantalla y en su lugar se presentó la ventana de trabajo con los botones que permitían revisar los diferentes componentes que conforman un reporte de investigación o un programa de un curso, según el caso. Para los participantes del grupo G3 los componentes

relacionados con objetivos de investigación y para los del grupo G4 los que se relacionan con objetivos de aprendizaje.

Una vez revisados los componentes que se relacionan con algún objetivo, se presentó en el panel inferior de la ventana de trabajo 5 expresiones que el participante debía organizar. Para ello debió asignar un número del 1 al 5 para determinar la secuencia en que dichas expresiones se integrarían en una caja de texto (ver figura 4). Una vez que el participante asignó los diferentes números a cada una de las expresiones se habilitó un botón con la leyenda “Integrar la respuesta...”. Tras presionar dicho botón, el participante pudo leer en una caja de texto y de manera continua las 5 expresiones en el orden que lo dispuso y se habilitó un botón con la leyenda “Mostrar resultado” que le permitió al participante visualizar la forma en que el objetivo, tal como fue integrado, se relacionó con el resto de los componentes del reporte de investigación o programa del curso, según el caso. En ese momento el participante fue informado acerca de si su elección fue o no correcta.

Reporte de Investigación: 1 Puntuación 100



Marco Teórico



Método



Resultados



Discusión

3 para el establecimiento de

1 comparar el efecto de

5 tareas de igualación a la muestra con pichones

2 tres tipos de entrenamiento

4 control de estímulos en

comparar el efecto de tres tipos de entrenamiento para el establecimiento de control de estímulos en tareas de igualación a la muestra con pichones

Figura 4. El participante deberá numerar las expresiones para determinar el orden en que éstas se presenten de manera integrada a modo de objetivo y se muestre en la caja de texto inferior.

Si la forma en que se integró la expresión fue incorrecta entonces se mostró el siguiente mensaje “Tú respuesta es incorrecta, inténtalo nuevamente...”, se habilitó entonces un botón con la leyenda “Regresar...” y se pidió al participante que volviera a intentarlo, restándole 2 puntos. Si la integración fue correcta entonces se mostró el siguiente mensaje “¡¡¡Correcto!!! Este es el objetivo más apropiado...”, habilitándose entonces el botón con la leyenda “Regresar...”. De

vuelta en la ventana de trabajo se presentó un botón con la leyenda “Continuar” con el que el participante podía continuar hacia el siguiente ensayo. Se programarán de esta manera 15 ensayos para el entrenamiento.

*Prueba de Transferencia:*

El propósito de esta prueba denominada Prueba de Transferencia fue determinar en qué grado el desarrollo de habilidades (de identificación o elaboración) en un ámbito contribuye al desempeño efectivo en otro. Por tal motivo, tras el entrenamiento se evaluó el desempeño efectivo de los participantes para identificar y elaborar objetivos *distintos de aquellos con los que fueron entrenados*. De ese modo, los participantes de los grupos G1 y G3 fueron evaluados respecto a objetivos de aprendizaje, mientras que los participantes de los grupos G2 y G4 con respecto a objetivos de investigación. En ningún de los grupos se programará retroalimentación alguna en esta prueba.

*Medidas:*

Las medidas con base en las cuales se realizaron los cálculos para las comparaciones que se presentaran en los resultados del estudio fueron las siguientes:

- a. Número de respuestas correctas de Identificación de Objetivos de Investigación en la Prueba Inicial.
- b. Número de respuestas correctas de Identificación de Objetivos de Aprendizaje en la Prueba Inicial.
- c. Número correcciones de los ensayos de Identificación de Objetivos de Investigación en el Entrenamiento para G1.
- d. Número correcciones de los ensayos de Identificación de Objetivos de Aprendizaje en el Entrenamiento para G2.
- e. Número de correcciones de los ensayos de Elaboración de Objetivos de Investigación en el Entrenamiento para G3.
- f. Número de correcciones de los ensayos de Elaboración de Objetivos de Aprendizaje en el Entrenamiento para G4.
- g. Número de respuestas correctas de Identificación y Elaboración de Objetivos de Aprendizaje en la Prueba de Transferencia para G1 y G3.
- h. Número de respuestas correctas de Identificación y Elaboración de Objetivos de Investigación en la Prueba de Transferencia para G2 y G4.

## Resultados:

A continuación se presentan los resultados de la comparación del desempeño de los participantes en los diferentes grupos atendiendo a las diferentes condiciones que conformaron el diseño del estudio.

### *Prueba Inicial:*

El propósito de esta evaluación fue seleccionar a los participantes que no contaran con las habilidades a entrenar ni a evaluar en la prueba final de transferencia. Una vez seleccionados los participantes se les asignó al azar a los diferentes grupos, esperando entonces que su desempeño ante esta prueba fuera homogéneo en los diferentes grupos. De esta forma, se contó el número de respuestas correctas de identificación de 10 objetivos de aprendizaje y 10 de investigación. Posteriormente se calculó el porcentaje de respuestas correctas individual y se realizó el cálculo del promedio de dicho porcentaje por grupo. La inspección de la Figura 5 permite confirmar visualmente que, en efecto, la asignación al azar de los participantes a los diferentes grupos permitió distribuirlos de tal manera que no hubiese en ningún caso ventaja o desventaja grupal para identificar los diferentes tipos de objetivo.

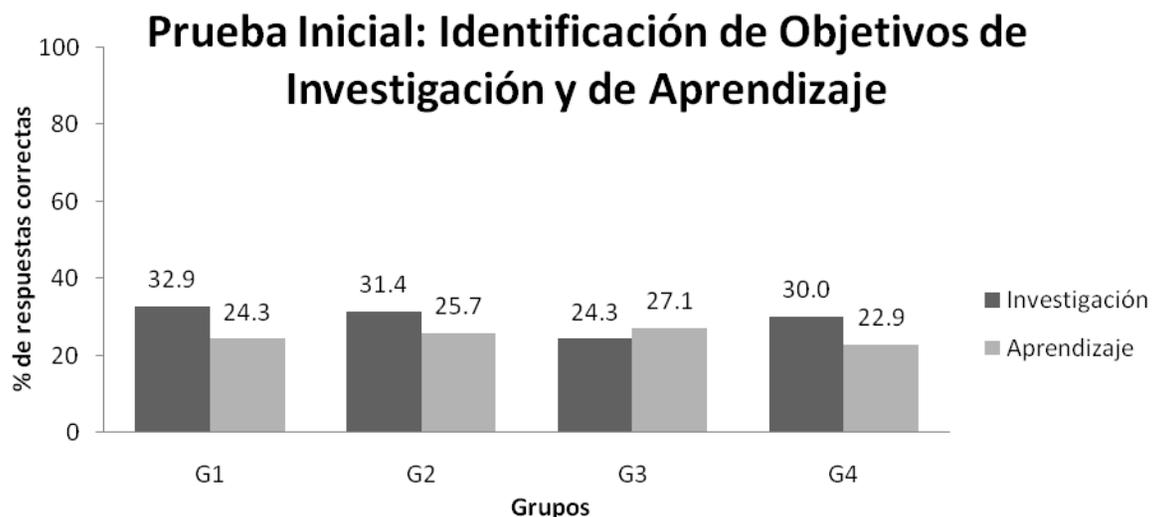


Figura 5: Porcentaje promedio por grupo de respuestas correctas al identificar objetivos de investigación y de aprendizaje en la Prueba Inicial.

En los cuatro grupos se puede apreciar que el porcentaje promedio de respuestas correctas no superó el 33% ni fue inferior al 18%. Dado que hubo en esta prueba 5 opciones de respuesta, la probabilidad de que los participantes respondieran correctamente haciendo sus elecciones al azar tuvo una probabilidad de 0.20, lo que debió ser equivalente al 20% de sus respuestas correctas. En otras palabras, los resultados de la prueba inicial indican que en el caso de las respuestas de identificación de objetivos de investigación, los participantes superaron el nivel de azar en un promedio de 10 puntos porcentuales. Por otra parte, en el caso de las respuestas de identificación de objetivos de aprendizaje el nivel de azar apenas fue superado por aproximadamente 4 puntos porcentuales.

Los resultados mencionados orientan la atención hacia la distinción entre la forma en que los participantes respondieron a los reactivos en función del tipo de objetivo a identificar. Puede apreciarse que -excepto por los participantes del G3-, los participantes identificaron ligeramente mejor los objetivos de investigación que los de aprendizaje. Como lo ilustra la Figura 6 esta diferencia es apenas perceptible visualmente, el análisis estadístico revela que la diferencia entre los grupos en función del tipo de objetivo por identificar existe aunque no es significativa (ver anexo de análisis estadístico).

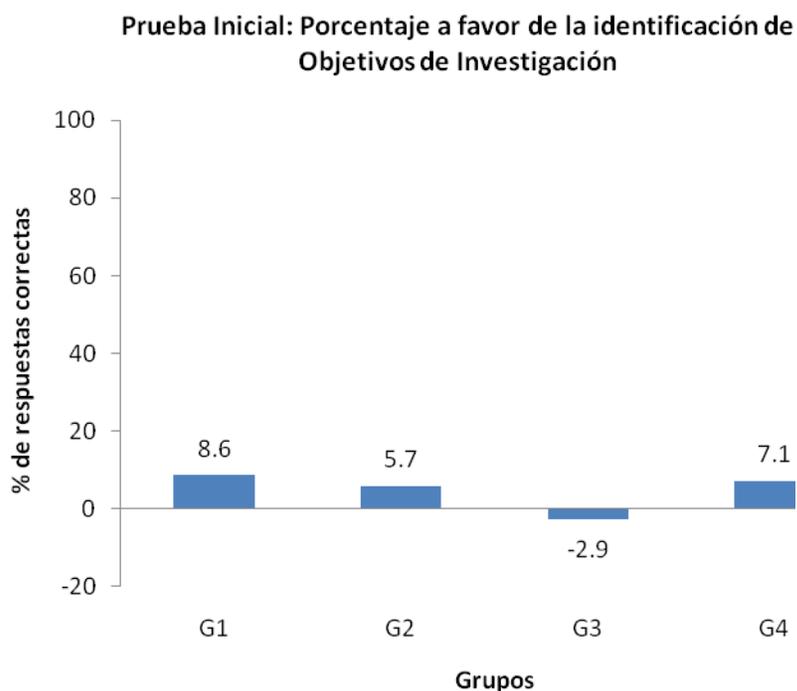


Figura 6: Diferencia en el porcentaje promedio de respuestas correctas a favor de la identificación de objetivos de investigación.

Aunque la diferencia no sea estadísticamente significativa, es notorio que sea constante, quizá porque los participantes están un poco más familiarizados con este tipo de objetivos que con los de aprendizaje.

*Entrenamiento:*

La técnica a la que se recurrió para entrenar a los participantes a identificar y elaborar objetivos consistió en la presentación de 15 situaciones problema o ensayos en sucesión, que los participantes debían resolver correctamente para proseguir con el entrenamiento. Si un participante no resolvía un ensayo apropiadamente entonces éste se presentó nuevamente para ser corregido. De esta forma, la medida de interés es el número de ocasiones que cada participante estuvo frente a cada ensayo hasta conseguir resolverlo apropiadamente, por ello se le denomina “ensayos de corrección”.

Si un participante hubiese realizado cada ensayo en la primera oportunidad habría respondido 15 veces en todo el entrenamiento, lo que representa el número mínimo de respuestas y una ejecución perfecta ante la tarea. Por otra parte, el número máximo de respuestas posibles fue indeterminable, acaso limitado porque la sesión se hubiese suspendido si se prolongaba por más de una hora, situación que afortunadamente no ocurrió en ningún caso. Por lo tanto, una forma de comparar qué tan difícil resultó para los participantes ajustarse a las diferentes

condiciones de entrenamiento es el número de ocasiones que estuvieron frente a los ensayos, porque ello indica la cantidad de veces que debieron corregir lo que hicieron. Con base en lo dicho, un alto número de correcciones indica un alto grado de dificultades para realizar la tarea del entrenamiento y viceversa, mientras más bajo es el número entonces la tarea fue resuelta con mayor facilidad.

La Figura 3 permite apreciar el promedio grupal de correcciones realizadas en el Entrenamiento. Puede apreciarse visualmente que los grupos que en promedio realizaron la tarea con menores dificultades fueron el G1 (39.9), y G3 (49.1); y que los tres grupos con mayores dificultades fueron el G2 (53.4) y G4 (68.3). Lo que tuvieron en común las condiciones de entrenamiento de los grupos G1 y G3 es el tipo de objetivo, en ambos casos de investigación. De manera similar, los grupos G2 y G4 tienen en común objetivos de aprendizaje. Los resultados del entrenamiento parecen consistentes con los observados en la Prueba Inicial, en la que se apreció una ligera mejoría a favor de los objetivos de investigación que a favor de los de aprendizaje.

Si se divide el número de correcciones entre la cantidad de ensayos (15) puede obtenerse el número promedio de respuestas por cada ensayo. El gráfico para este último caso es innecesario pues la función es la misma observada en la Figura 7, aunque los valores permiten formarse un criterio acerca de cuán difícil resultó la tarea: 2.66 (G1), 3.55 (G2), 3.28 (G3) y 4.55 (G4).

Al observar los resultados considerando los detalles del diseño del estudio es comprensible que para los participantes del G1 el entrenamiento hubiese resultado más fácil que para el resto de participantes en diferentes condiciones de entrenamiento, con un promedio de 2.66 correcciones por ensayo, ya que la tarea realizada consistió en identificar objetivos de investigación, una tarea muy similar a la de la Prueba Inicial.

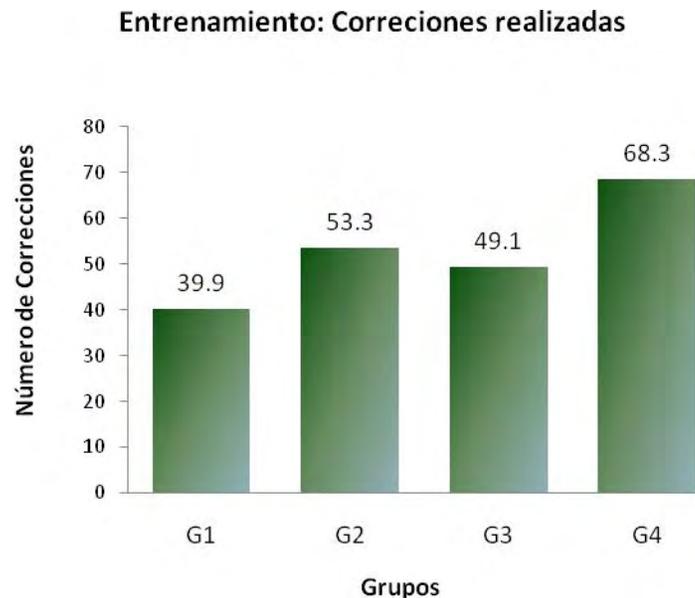


Figura 7: Promedios grupales del número de correcciones realizadas a los ensayos que conformaron el entrenamiento.

De acuerdo al diseño de investigación, los participantes en el G2 también fueron entrenados a identificar objetivos, aunque a diferencia de los grupos anteriores fueron de aprendizaje, justo el tipo de objetivos con los que en la

Prueba Inicial se observaron los porcentajes más bajos. Ello quizá permita entender las 53.3 correcciones realizadas en promedio por los participantes de este grupo, equivalente a corregir 3.55 veces cada ensayo del Entrenamiento.

Los participantes en G3 y G4 fueron entrenados a realizar tareas diferentes a la realizada en la Prueba Inicial, fueron entrenados a elaborar objetivos. En el grupo G3 los participantes elaboraron objetivos de investigación en un promedio grupal de 49.1 ocasiones, 3.28 veces por ensayo. Finalmente, los participantes del G4 elaboraron objetivos de aprendizaje en un promedio grupal de 68.3 correcciones en el entrenamiento, lo que equivale a corregir 4.55 veces cada ensayo, casi el doble que el grupos G1.

De manera sintética puede decirse que el primer factor que controla la cantidad de correcciones en el entrenamiento es el tipo de objetivo y posteriormente el tipo de tarea. De los dos tipos de objetivo, es con los de investigación con los que parece haber sido más fácil el entrenamiento. De las dos tareas, es la de identificación la que resultó más fácil como entrenamiento para los participantes. Al combinar los factores, los resultados extremos pueden apreciarse en los resultados obtenidos por los participantes del grupo G1 y G4, los primeros que al identificar objetivos de investigación y los últimos al elaborar objetivos de aprendizaje.

Al comparar los grupos en términos de la tarea a realizar puede apreciarse fácilmente que es resultó más fácil identificar que elaborar objetivos de investigación (ver figura 8).

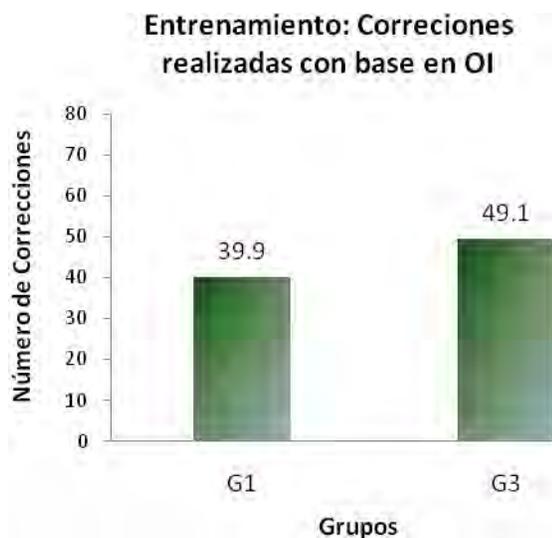


Figura 8: Promedios grupales del número de correcciones realizadas a los ensayos que conformaron el entrenamiento de los participantes que identificaron (G1) y elaboraron (G3) objetivos de investigación (OI).

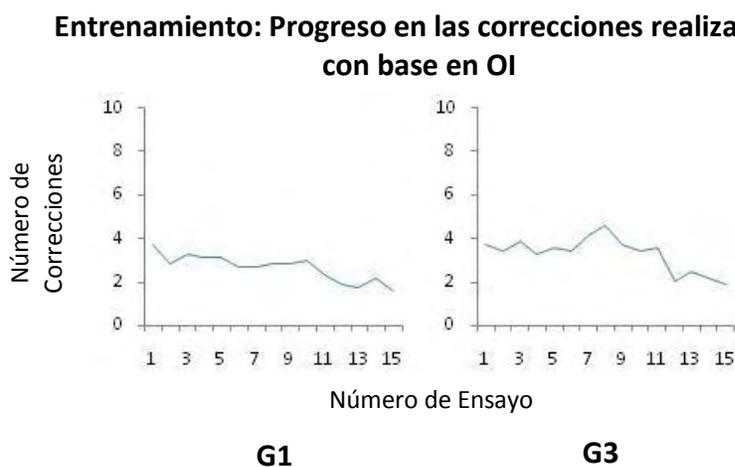


Figura 9: Tendencia en la frecuencia de correcciones realizadas a los ensayos que conformaron el entrenamiento de los participantes que identificaron (G1) y elaboraron (G3) objetivos de investigación (OI).

Un análisis de la tendencia o progreso en las correcciones realizadas durante el entrenamiento permite reconocer que éstas se realizaron con mayor frecuencia al inicio del entrenamiento y que disminuyeron al final de dicha condición. La figura 9 muestra, sin embargo, que este patrón fue más aparente para el grupo G3, en que la tarea consistió en elaborar objetivos.

Al realizar una comparación entre los grupos en los que el entrenamiento se realizó con base en objetivos de aprendizaje pueden apreciarse resultados similares (ver figura 10): resultó más fácil para los participantes identificar objetivos que elaborarlos.

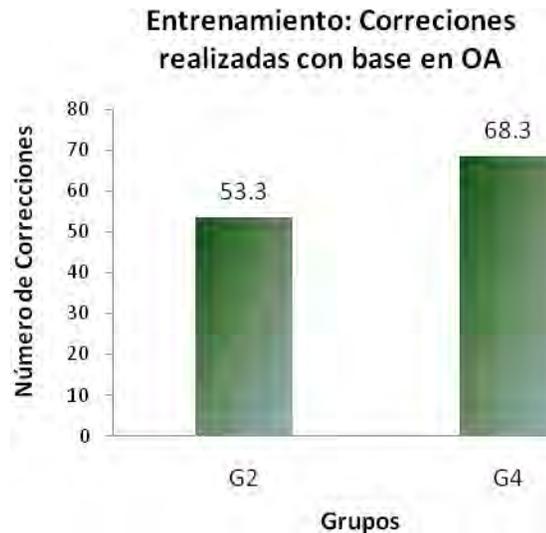


Figura 10: Promedios grupales del número de correcciones realizadas a los ensayos que conformaron el entrenamiento de los participantes que identificaron (G1) y elaboraron (G3) objetivos de aprendizaje (OA).

El análisis de tendencia en las correcciones realizadas durante el entrenamiento es similar al presentado anteriormente, en el se aprecia que las correcciones se realizaron con mayor frecuencia al inicio del entrenamiento y con menor frecuencia al final (ver figura 11).

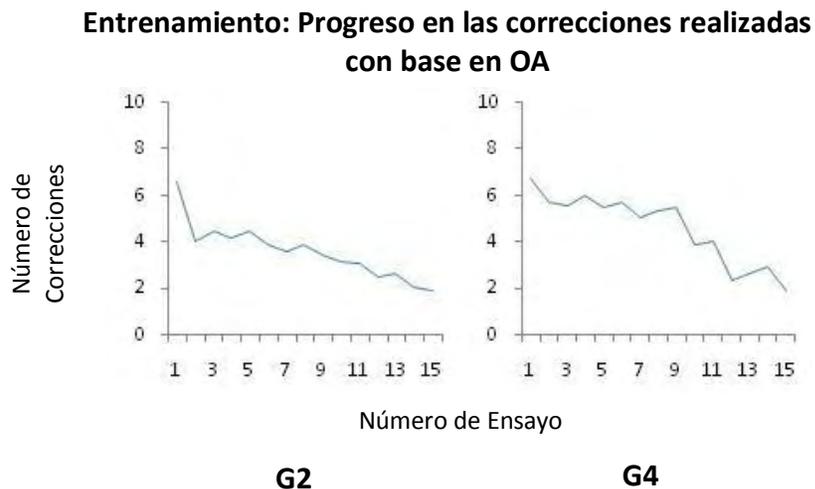


Figura 11: Tendencia en la frecuencia de correcciones realizadas a los ensayos que conformaron el entrenamiento de los participantes que identificaron (G2) y elaboraron (G4) objetivos de aprendizaje (OA).

Un resultado relevante es que para los participantes del G4 la pendiente en el progreso es muy pronunciada, lo que permite hacerse una mejor idea sobre el grado de dificultad que esta tarea tuvo.

#### *Prueba de Transferencia:*

Tras el entrenamiento se realizó una evaluación final denominada Prueba de Transferencia (PT). Se le denominó de esa forma porque la intención de dicha

prueba era determinar el grado en que lo aprendido con base en un tipo de objetivo y un tipo de tarea contribuye al desempeño efectivo ante objetivos y tareas diferentes.

En esta prueba los participantes no fueron informados acerca de su desempeño, es decir, no hubo oportunidad de corregir la respuesta ni retroalimentación alguna. Se contó el número de respuestas correctas de identificación de 8 objetivos y de elaboración de 7 objetivos. Evidentemente, en todos los grupos el tipo de objetivo a identificar y elaborar en la Prueba de Transferencia fue diferente del tipo de objetivo con base en el cual se realizó el entrenamiento. Tras el conteo diferenciado de respuestas correctas se calculó el porcentaje de respuestas correctas individual y se realizó el cálculo del promedio de dicho porcentaje por grupo.

La inspección visual de la Figura 12 permite decir 3 cosas relevantes:

1) se observó en promedio un mayor grado de transferencia en la identificación de objetivos que en su elaboración,

2) dicha transferencia fue más aparente en el grupo G4 y menos aparente en el grupo G1, y

3) la diferencia o variabilidad entre grupos es más grande considerando la tarea de elaboración que la de identificación. Es decir, los participantes del grupo G1 obtuvieron las puntuaciones más bajas al identificar objetivos con 53.1%,

mientras que los del grupo G4 obtuvieron 75.5%, siendo la diferencia de 22.4%.; por otra parte, en cambio, las puntuaciones respectivas pero en la tarea de elaboración fueron de 8.9% y 39.3%, siendo la diferencia de 30.4%.

Dicho de otra forma, en la Prueba de Transferencia los participantes de todos los grupos identificaron mejor de lo que elaboraron, pero las diferencias entre grupos son más aparentes cuando la tarea consistió en elaborar objetivos.

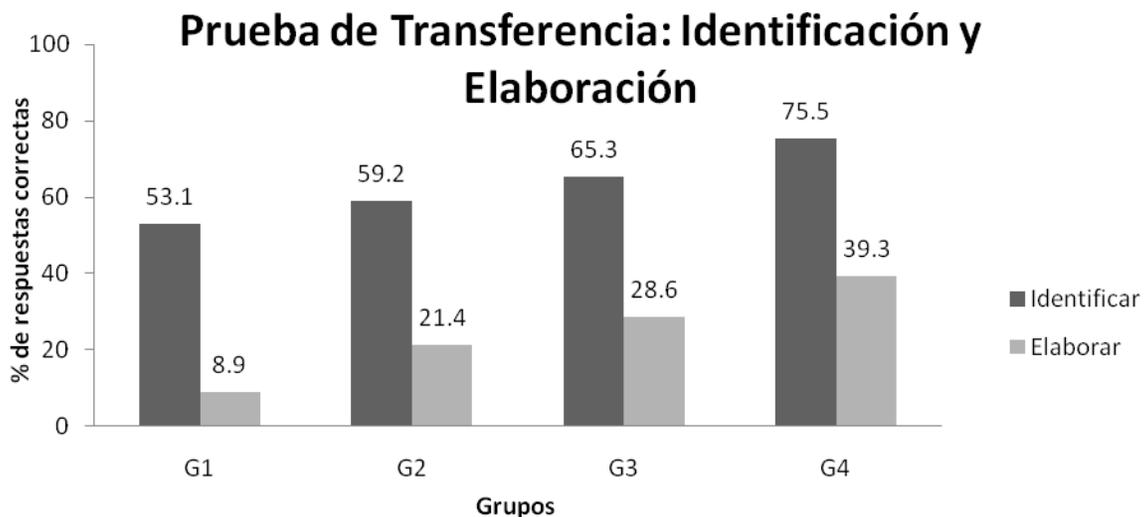


Figura 12: Porcentaje promedio por grupo de respuestas correctas al identificar y elaborar objetivos en la Prueba de Transferencia.

Dado que el objetivo de la investigación pretende generar evidencia respecto al grado de transferencia en función del tipo de tarea y objetivo con el que se realizó el entrenamiento, resulta conveniente realizar una comparación entre la Prueba Inicial (PI) y la Prueba de Transferencia (PT) en función de las características de las diferentes condiciones de entrenamiento. Para ello vale

recordar que el entrenamiento de los grupos G1 y G3 fue similar en cuanto al tipo de objetivos –de investigación- y distinto en cuanto al tipo de tarea en el entrenamiento (i.e. los participantes del G1 identificaron objetivos y los del G3 los elaboraron). De manera complementaria, los grupos G2 y G4 fueron similares respecto al tipo de objetivo con el que se realizó el entrenamiento –de aprendizaje-, y distintos en cuanto a la tarea (i.e. los participantes del G2 identificaron objetivos y los del G4 los elaboraron).

La figura 13 presenta una comparación de los resultados obtenidos en al identificar objetivos en la prueba inicial y al identificar y elaborar objetivos en PT, esta comparación es exclusiva de los grupos G1 y G3 en los que se evaluó la transferencia de objetivos de investigación (OI) hacia objetivos de aprendizaje (OA). Pueden apreciarse lo siguiente:

- 1) En ambos grupos la identificación es mayor en la PT que en PI, es decir, parece haber un efecto positivo del entrenamiento.
- 2) Este efecto positivo es más sobresaliente si se considera que el tipo de objetivo a identificar en PT es distinto del tipo de objetivo en el entrenamiento.
- 3) En el grupo G1, el porcentaje de respuestas correctas de objetivos elaborados en PT fue menor al porcentaje del grupo G3. Resulta interesante que los participantes de ambos grupos no fueron entrenados

a elaborar objetivo alguno, y que en ese contexto la diferencia entre los porcentajes de G1 y G3 debió ser nula o muy pequeña, quizá debida sólo al tipo de objetivo a elaborar. Sin embargo, incluso el porcentaje de respuestas correctas al elaborar objetivos de aprendizaje en la PT de los participantes del grupo G3 es ligeramente superior al porcentaje de ambos grupos al identificar objetivos en la PI. Para poder considerar mejor este último dato, cabe mencionar que con el código de Visual Basic se programaron 25 combinaciones posibles de las expresiones presentadas en la tarea de elaboración, lo quiere decir que de haber respondido azarosamente los participantes hubiesen tenido 0.04 de probabilidades de acertar, una probabilidad tan baja que ni siquiera es equivalente a una respuesta correcta de 7 ensayos de este tipo programados en la PT.

Dicho de manera integrada: haber entrenado a los participantes a identificar objetivos de investigación les permitió en la PT identificar objetivos de aprendizaje en un 53.1% y elaborarlos en un 8.9%; por otra parte, haberlos entrenado a elaborar objetivos de investigación les permitió identificar objetivos de aprendizaje en un 65.3% y elaborarlos en un 28.6%.

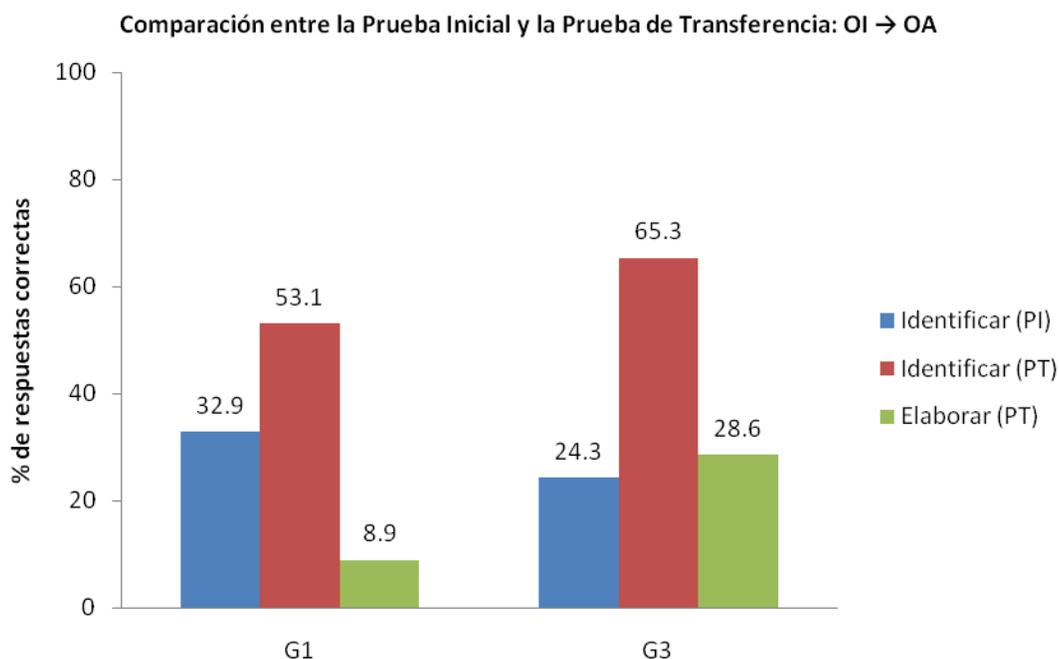


Figura 13: Grupos que fueron entrenados con base en Objetivos de Investigación (OI) y evaluados posteriormente con Objetivos de Aprendizaje (OA).

Cuando se realiza una comparación similar pero entre los grupos G2 y G4, en los que el entrenamiento se realizó con base en objetivos de aprendizaje y la PT con base en objetivos de investigación, los resultados son similares aunque con mayores porcentajes tanto al identificar como elaborar objetivos en la PT (ver figura 14).

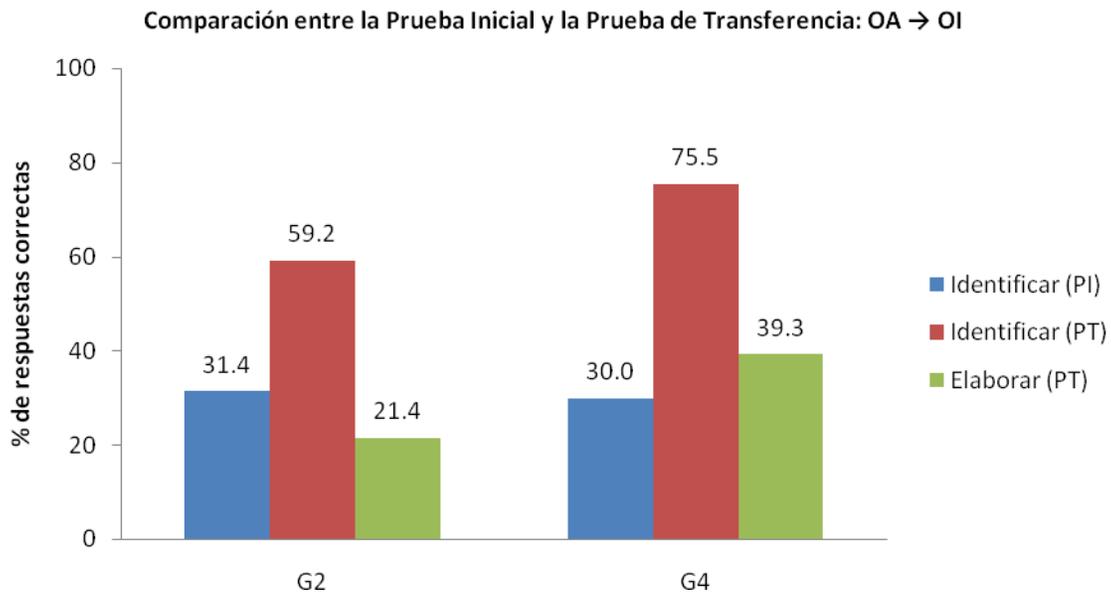


Figura 14: Grupos que fueron entrenados con base en Objetivos de Aprendizaje (OA) y evaluados posteriormente con Objetivos de Investigación (OI).

Considerando esta última comparación puede decirse lo siguiente: la transferencia fue mayor cuando la tarea del entrenamiento consistió en elaborar objetivos, más aún cuando los objetivos en el entrenamiento fueron de aprendizaje. El análisis estadístico que corresponde a las diferencias entre grupos y entre condiciones hasta este momento mencionadas confirma lo que se ha descrito y se presenta como parte de los anexos en este manuscrito.

A continuación se presenta la discusión de los datos obtenidos tras la realización del experimento, su sentido general en el contexto de la relación de influencia recíproca entre habilidades de los ámbitos de investigación y de

enseñanza planteada en el marco teórico, así como las implicaciones educativas que conllevan.

**Discusión:***Sobre los resultados del estudio realizado.*

El hecho de que la transferencia haya sido mayor cuando los participantes fueron entrenados con base en objetivos de aprendizaje se debe en parte a dos posibles factores.

El primero de esos factores se relaciona con la homogeneidad en las características de los programas didácticos, mayor que las de los reportes de investigación empleados. Ello fue así porque los reportes de investigación fueron recuperados de la base de datos digitales de la Dirección General de Bibliotecas y de revistas especializadas. De ahí fueron extraídos los resúmenes y se realizaron algunos ajustes para compensar aspectos formales como su extensión, su formato, etc. Sin embargo, dichos resúmenes difieren entre sí en cuanto a ejes temáticos y tipos de investigación realizada. En el caso de los programas didácticos, estos fueron recuperados del trabajo que Carpio y sus colaboradores<sup>36</sup>, así como Chávez<sup>37</sup> han realizado al hacer investigaciones sobre la práctica del docente, lo que los torna funcional más parecidos entre sí.

---

<sup>36</sup> Véase Carpio, C., Chávez Favela, M.C., Silva, H., Cárdenas, K., Escobedo, L., León, A., Sánchez, J., & Reyes, (2005). Fundamentos teórico-metodológicos de un modelo interconductual de evaluación de habilidades y competencias docentes en educación superior. Memorias del XVII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta, San Luís Potosí, México.

<sup>37</sup> Véase Chávez, M. (2006). Evaluación de habilidades y competencias docentes en el ámbito de la planeación didáctica: Un estudio con docentes universitarios. Tesis de Maestría. Hermosillo, Universidad de Sonora.

El segundo de los factores se relaciona con el tipo de referente que tienen los objetivos. Los programas didácticos hacen referencia en varios aspectos a actividades relacionadas con la investigación, considérese que varios de ellos hacen referencia a prácticas *básicas* y *supervisadas* (ver anexo) en las que el referente de los objetivos de aprendizaje a identificar o elaborar son justamente investigaciones. Esta clase de referencia no es inversa, es decir, los resúmenes de las investigaciones no contienen objetivos que hagan referencia a estudios relacionados con la organización didáctica. En este sentido, podría pensarse que los participantes en los grupos en los que el entrenamiento se realizó con base en objetivos de aprendizaje fueron *sobreentrenados*, pero la diferencia en el número de correcciones de los ensayos en el entrenamiento no es lo suficientemente grande para sostener tal afirmación. Quizá la diferencia en el efecto que tuvieron los entrenamientos pueda explicarse considerando que la interacción que tuvieron los participantes de los grupos G2 y G4 fue más compleja que la que establecieron los participantes de los grupos G1 y G3 en la medida que entraron contacto con los dos ámbitos, el de la didáctica y el de la investigación. No es que hubiesen enfrentado una mayor cantidad de ensayos, sino que interactuaron en ellos en una forma más compleja.

Esto permite entender uno de los resultados que parece contra intuitivo, el que la transferencia haya sido mayor en el caso de los participantes que

estuvieron el grupo G4 puesto que el entrenamiento fue realizado por ellos con mayores dificultades. En otras palabras, ¿cómo es posible que quienes realizaron la tarea del entrenamiento con mayores dificultades hayan sido quienes mejor lo hicieron en la prueba de transferencia? La respuesta a esta cuestión ha sido planteada: el tipo de interacción que propicia la tarea de elaboración es más compleja que la que propicia la tarea de identificación. Cuando además se solicita a los individuos que elaboren objetivos de aprendizaje entonces establecen un doble contacto, con el ámbito de la didáctica y con el de la investigación científica.

Con respecto a las limitaciones metodológicas del estudio realizado, es necesario replantear lo que va a ser entendido como *identificar* o *elaborar* algo, en este caso objetivos, por dos razones muy importantes: 1) porque al no ser términos técnicos, el uso de la palabra “identificar” o “elaborar” conlleva ambigüedades que impedirían distinguir la complejidad de interacciones rotuladas bajo la misma expresión (v.gr. no es lo mismo identificar un tipo de discurso filosófico que identificar un dato relevante en una gráfica), y 2) porque quizá sea conveniente referirse a la identificación o elaboración pero no en términos de las características formales de los reportes de investigación o programas didácticos, o uno de sus aspectos como en este caso los objetivos sino en términos de lo que hace frente a los reportes de investigación o los programas didácticos. Es decir, lo que importa es cómo se comporta alguien cuando no hay objetivo y lo que se le

entrena a hacer para resolver tal problema. En ese sentido, la expresión *identificar objetivos* significa hacer un objetivo *idéntico* a otra cosa, establecer entre un objetivo y otra cosa una relación de identidad. Surge así un cuestionamiento: ¿con base en qué criterio es que se establece una relación de identidad del objetivo con otra cosa? Es muy importante resolver este cuestionamiento, pues la falta de claridad sobre el criterio de identificación daría lugar a múltiples confusiones conceptuales, a enormes problemas metodológicos y por lo tanto a un análisis inapropiado de los resultados, tras haber realizado una investigación. Nótese cómo ello implicaría replantear incluso las unidades de medida con base en las cuales se realizan las comparaciones.

*Sobre el vínculo entre investigación y docencia.*

Los resultados del estudio realizado parecen indicar que en efecto son posibles relaciones de transferencia en el desarrollo de habilidades correspondientes a ámbitos o prácticas distintas. Ello es, en principio, un resultado muy importante ya no sólo en el contexto de una discusión psicopedagógica, sino además en el marco de la explicación sobre el desarrollo psicológico que ampara el estudio realizado. Aunque el razonamiento general es intuitivamente aceptable: se aprenden algunas cosas adicionales sobre una práctica al tener que enseñarla,

demostrarlo con base en el argumento de la similitud funcional de las habilidades correspondientes a ámbitos distintos, orienta la intuición hacia un pensamiento mucho más legítimo y verosímil. Pero la legitimidad de un razonamiento o su verosimilitud no bastan para progresar en explicaciones sobre los fenómenos educativos. Es conveniente y necesario acompañar un razonamiento con evidencia empírica que lo respalde y cuestionarse sobre las características de la estrategia metodológica con la cual fue generada dicha evidencia. Una cuestión importante por resolver, en el sentido de que la respuesta al cuestionamiento es susceptible de ser *importada* a otros análisis, es acerca de *por qué* se aprenden cuestiones distintas y adicionales sobre una práctica que se domina cuando debe enseñarse.

La respuesta a dicho cuestionamiento debe realizarse al amparo del modelo presentado sobre la descripción de las habilidades. En el modelo se sostuvo que una habilidad es la integración –en una configuración particular- de lo que se hace (i.e. desempeño), la circunstancia en la que se hace (i.e. situación problema) y el criterio o demanda conductual que se satisface al hacer (i.e. criterio de ajuste). Se sostuvo que en la medida que los criterios de ajuste difieren funcionalmente en su nivel de complejidad, existen entonces diferentes formas de organización de los tres elementos mencionados. Al comparar formas de organización de los elementos que conforman una habilidad, en lugar de comparar simplemente el

desempeño con las que se le identifica, es posible determinar el grado de similitud o diferencia entre habilidades, incluso si cada una de éstas son ubicables en el contexto de prácticas distintas. En este trabajo de investigación, se propone que la medida en la que las habilidades son funcionalmente similares, el desarrollo de una contribuye al desarrollo de otra. La lectura de los trabajos de investigación básica en psicología presentados en el Capítulo 3, puede ser realizada con base en las consideraciones anteriores. En dichos trabajos, la categoría de *transferencia* se refiere a la forma en que el comportamiento efectivo bajo circunstancias específicas tiene posibilidades de actualizarse como comportamiento efectivo en otras. El grado de transferencia hace referencia entonces al cálculo de dichas posibilidades, que según este trabajo, crecen cuando las habilidades son funcionalmente similares.

En el estudio realizado se propuso que al interior de la práctica de investigación científica, hay un tipo de habilidad en especial que consiste en identificar y elaborar objetivos de investigación. Se propuso que al interior de la práctica didáctica existe una habilidad similar pero en relación con objetivos de aprendizaje. Se propuso que dada su similitud era posible probar la existencia de relaciones de transferencia, generando evidencia para avivar la discusión acerca de cómo se relacionan o vinculan la investigación y la docencia. Esta relación ha sido planteada como conveniente, necesaria y por supuesto posible. Una mirada

panorámica basta para notar la gran cantidad de artículos de investigación existentes y percatarse de inmediato que, la mayor parte de los esfuerzos para proponer este vínculo, definiendo sus límites y posibilidades se realiza en función de las dimensiones administrativas, políticas, económicas, sociológicas y muy pocas veces en términos de lo que implica –comportamentalmente hablando- la realización de cada una de estas prácticas. Con este trabajo de investigación no se pretende nada en menoscabo del reconocimiento de otras dimensiones ni de la primacía de una sobre otra sino recuperar la dimensión de este vínculo que corresponde a las habilidades que implicadas para señalar lo siguiente: la idea que este vínculo es conveniente sólo y únicamente *porque* así la docencia se beneficiaría de la investigación es cuestionable o al menos incompleta. También el investigador se beneficia en términos de las habilidades que pone en juego y que desarrolla al hacer su trabajo de investigación cuando incursiona en el ámbito didáctico.

El trabajo de investigación presentado es inicial, sería necesario realizar investigaciones que permitieran generar evidencia que esto podría ocurrir tras la revisión del grado de similitud funcional entre otras habilidades didácticas y de investigación científica. Hace algunos meses, el Dr. Claudio Carpio<sup>38</sup> comentó una

---

<sup>38</sup> En una comunicación personal con él, en el contexto de los comentarios sobre el trabajo didáctico que desempeñamos día con día.

idea acerca de la forma en que podría evaluar a sus estudiantes de un curso de Psicología Experimental en la FES Iztacala que fue recuperado por quien escribe este trabajo a manera de un experimento didáctico muy simple pero de gran valor. La idea consistió en realizar un examen a los alumnos dividiendo la sesión en dos momentos. En el primer momento los estudiantes debían responder por escrito a algunas preguntas anunciándoles que podían recurrir a sus apuntes o libros durante toda la sesión. Los estudiantes se alegraron de poder realizar un “examen a libro abierto”. Después de ello el profesor recogió los exámenes y los redistribuyó al azar entre los alumnos, pidiéndoles que escribieran nuevamente sus datos debajo de los que correspondieron al autor original de las respuestas. Entonces el profesor pidió a los alumnos que evaluaran a su compañero, palomeando o tachando la respuesta, les pidió que debajo de cada una de las respuestas originales acompañaran su evaluación con una justificación acerca de por qué consideraba que la respuesta correcta o incorrecta. Finalmente, el profesor dijo a los estudiantes que su verdadera evaluación sería tanto en términos de las respuestas originales que hubiese realizado como de las que ellos mismos sostuvieron para evaluar a otros. Ojalá no se piense que fue una estrategia del profesor para ahorrarse trabajo de evaluación, ni sea recuperada así la idea (¡!), porque de hecho hubo que calificar los exámenes en dos formas.

Tras un análisis individual de los dos conjuntos de respuestas –las originales y las justificaciones sobre los productos del comportamiento de otros– fue evidente que los estudiantes elaboraron respuestas más complejas y de hecho más próximas al cumplimiento de los objetivos del curso teórico cuando debían justificar *por qué* algo que otro escribió es correcta o no. Y quizá fue así porque, en un sentido genérico, evaluar implica realizar una comparación entre un caso ideal o prototípico y un caso concreto o específico. Para poder evaluar es necesario entonces entrar en contacto tanto con lo que se *debe* hacer y lo *realmente* ocurrió, un tipo de interacción mucho más compleja que aquella que consiste sólo en el contacto con los referentes disciplinarios para responder correctamente. En este caso, al tener que evaluar a un compañero el estudiante debió estar en una situación en la que se hiciese cuestionamientos como “¿*Qué* escribió mi compañero?”, “¿*Qué* debió haber escrito?”, “¿*Y si la respuesta de mi compañero es la correcta y soy yo el que se equivoca? ¡Gulp...!, mejor verifiquemos el dato usando el libro*”. Fue interesante notar que el comportamiento de los estudiantes fue muy distinto en la segunda parte del examen, no sólo en términos de los productos escritos sino en la forma en que usaban sus libros y sus notas, desesperados por reabrir en ese momento debates de clases pasadas sobre algunos conceptos.

Esta fue simplemente una experiencia didáctica, que se llevó a cabo sin el rigor de los controles para la observación propios de un experimento y sin embargo los resultados son interesantes en términos de la diferencia en las cosas que los alumnos respondieron en el primer y segundo momentos. La adecuación de esta experiencia a modo de experimento pretende llevarse a cabo, de hecho, en el contexto de investigaciones que se realizan en el Laboratorio de Creatividad y Aprendizaje de la Ciencia de la FES Iztacala. Pero por el momento los resultados de esta experiencia pueden recuperarse para continuar con la reflexión acerca de cómo una habilidad –en este caso evaluar- relevante en el ámbito didáctico, puede contribuir a un replanteamiento de aquello que se cree saber y dominar en otro ámbito, el disciplinario. Es fantástico imaginar a los estudiantes convirtiéndose en *evaluadores de su propio comportamiento disciplinario*, porque ello implicaría una evolución en la forma en que interactúan con su disciplina: críticamente. Algo por el estilo podría ocurrir con los investigadores, llegando a los salones de clase seguros y convencidos de lo que saben, pero replanteando para sí mismos su saber en la medida que enfrentan retos didácticos.

Así, en una forma parecida, podrían plantearse evaluaciones sistemáticas sobre este tipo de relaciones de transferencia considerando la amplia gama de habilidades que conforman una y otra práctica. No es posible especular con legitimidad una especie de *simetría perfecta* entre el desarrollo de ambos tipos de

habilidades, pero sería importante saber entre cuáles habilidades sí es posible potenciar las relaciones de transferencia. Los resultados finales podrían integrarse posteriormente a modo de un novedoso programa de formación de investigadores, en el que, como ingrediente especial, se encontrara la solución a problemas didácticos como una herramienta para el desarrollo de habilidades complejas para la investigación científica.

Una consecuencia adicional, y en un nivel discursivo diferente, sería la reivindicación de la docencia frente a la investigación, y por ello del docente frente al investigador. Por mucho tiempo, centenas de años, el racionalismo cartesiano justificó la transmisión del conocimiento a través del lenguaje. Las estrategias didácticas derivadas de este racionalismo se consolidaron como cátedras en las que quien enseña *profesa* su saber. Sin pretender entrar al análisis filosófico de las contradicciones onto-epistémicas que el pensamiento cartesiano encierra, cuando de educación se trata, puede decirse simplemente que dicha tradición encontró dificultades para continuar cuando las diversas disciplinas evolucionaron de maneras muy complejas en el curso del siglo XX y en lo que ha trascendido del XXI. Al parecer, para poder *enseñar* ya no basta ni es suficiente saber hablar bien sobre el conjunto de productos, prácticas y reglas de comportamiento que conforman una disciplina. La alternativa dominante aunque cuestionable, fue vincular al que hablaba sobre la disciplina, el *profesor*, con las prácticas en las que

el saber es producido, es decir, con la práctica profesional y de investigación. Se consolidó una nueva idea, aquella que consiste en proponer que el profesor es un simple receptor y beneficiario de las prácticas de las que proviene el conocimiento que enseña a sus estudiantes. Esta forma de pensar en la enseñanza y en la labor docente ha hecho que algunos incluso se atrevan a proponer un cambio de estatuto de la disciplina pedagógica, de la *Pedagogía* hacia *Ciencias de la Educación*, expresión en la que se advierte el papel pasivo del estudioso de los fenómenos educativos frente al papel activo de quienes, desde otras disciplinas, generan conocimiento. En este trabajo de tesis no sólo hay una **oposición abierta hacia la propuesta anterior**, sino que se plantea que existe la forma de generar evidencia a favor de la relación de afectación *recíproca* entre investigación y docencia, y que por ello debería replantearse su vínculo así como el estatuto de cada una de las prácticas frente a la otra. Ojalá que este trabajo de investigación sugiera algunas estrategias al respecto.

**Referencias:**

Arredondo, M.. et. al. "La docencia universitaria y la investigación educativa" en Memorias del IV Foro Nacional de Investigación en el proceso de Enseñanza Aprendizaje. México. CCH-UNAM. 1984. pp. 209-213.

Acle, G. & Novelo, A. (2001) Perfil profesional del psicólogo y situación actual de la enseñanza de la psicología en México. CNEIP.

Aguilar Sahagún, G. (1991). Evaluación de docentes. Un problema abierto. En *Perfiles Educativos*, 53-54, 12-17.

Arredondo, M., Santoyo, R. y Pérez-Rivera, G. (1988). Vinculación docencia-investigación. *Colección Pedagógica Universitaria*, 16, 13-29.

Barón, A. & Galizio, M. (1990). Control de la conducta operante humana por medio de instrucciones. En E. Ribes y P. Harzem (Comps.), *Lenguaje y Conducta*. México, Trillas. 123-168.

Brown, H. y Mayhew, L.B. (1965). *American Higher Education*. New York: Center for Applied Research in Education.

Cárdenas, K. (2005) *Tipos funcionales de las instrucciones en la Promoción del Comportamiento Creativo*. Tesis de Licenciatura. UNAM-FES Iztacala.

Carpio, C. (2005). Condiciones de entrenamiento que promueven comportamiento creativo: Un análisis experimental con estudiantes universitarios. *Tesis de Doctorado*. México, Universidad Iberoamericana. 259 p.

Carpio, C., Chávez Favela, M.C., Silva, H., Cárdenas, K., Escobedo, L., León, A., Sánchez, J., & Reyes, (2005). *Fundamentos teórico-metodológicos de un modelo interconductual de evaluación de habilidades y competencias docentes en educación superior*. Memorias del XVII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta, San Luís Potosí, México.

Carpio, C., Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A. & Silva, H. (2005). Efectos del entrenamiento en identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 10(2), 239-252.

Carpio, C., Pacheco, V., Carranza, N., Flores, C. & Canales, C. (2003). Tipos de retroalimentación en el aprendizaje de términos metodológicos de la psicología experimental. *Anales de Psicología*, 19(1), 97-105.

Carpio, C., Silva, H., Landa, E., Morales, G., Arroyo, R., Canales, C. & Pacheco, V. (2006) Generación de criterios de evaluación: un caso de conducta creativa. *Universtitas Psychologica*. 5(1), 127-138.

Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos de lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamentalia*. 6(1), 47-60.

Castañeda, M. (1998). Perfil de egreso deseable en psicología educativa. En Urbina. *El psicólogo, formación, ejercicio profesional y prospectiva*. México, UNAM.

Chaín, R. (1987). Docencia-investigación. *Colección Pedagógica Universitaria*, 16, 137-144.

Chávez, M. (2006). *Evaluación de habilidades y competencias docentes en el ámbito de la planeación didáctica: Un estudio con docentes universitarios*. Tesis de Maestría. Hermosillo, Universidad de Sonora.

Clark, B. (1998). Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para investigación en educación superior. *Perfiles Educativos*, 20.

Cruz, D., Chamizo, J. A. y Torrens, H. (1989). Early research: An alternative for scientific formation, *Journal of Chemical Education*, 66, 320-321.

De Ibarrola, M., (1994). Evaluación de la investigación en ciencias sociales: las preguntas clave. *Avance y perspectiva*, 13, 161-174.

Eguinoa, E. (1987) La investigación y la docencia, una doble problemática. *Colección Pedagógica Universitaria*, 16, 145-155.

Espinosa, S. (1988). Las nupcias sospechosas: fragmentos del romancero de la investigación y la enseñanza. *Perfiles Educativos* 59, 41-42.

Felder, R., (1994). El mito del profesor súper humano. *Educación Química*, 5, 82-88.

Feldman, K.A., (1987). Research productivity and scholarly accomplishment of college teachers as related to their instructional effectiveness: A review and exploration. *Research in Higher Education*. 26, 227-298.

Finkelstein, C. & Lucarelli, E. (2003). La articulación teoría-práctica en un espacio curricular de formación en la profesión. *Congreso Latinoamericano de Educación Superior*. UNSL, San Luis. Septiembre de 2003.

Finkelstein, M.J. (1984). *The American academic profession*. Columbus, OH; Ohio State Press.

Fresán, M. Romo, A. & Vera, Y. (2000) La calidad en la educación superior. En *Evaluación des desempeño del personal académico: Análisis y propuesta de metodología básica*. México, ANUIES.

Garriz Ruiz, A. (1997). Reflexiones sobre dos perfiles universitarios: el docente y el investigador. *Revista de la Educación Superior*, Num. 102, 9-25.

Garriz, A., (1995). Dos perfiles docentes, ¿ayer y hoy?. *Educación Química*. 6, 85-87.

Hidalgo, J.L., "Docencia e investigación. Una relación controvertida", *Perfiles Educativos* [61] 31-39 (1993).

Hidalgo, J.L., (1993) Docencia e investigación. Una relación controvertida. *Perfiles Educativos*, 61, 31-39.

Izquierdo, I. (2006). La formación de investigadores y el ejercicio profesional de la investigación: el caso de ingenieros y físicos de la UAEM. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXV. Num. 140, 7-28.

Kenneth E. (1983). *The Aims of College Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.

Lagowski, J.J. (1989). Research as teaching. *Journal of Chemical Education*. 66, 273.

Lepe, F. & Magaña, M. (2000) El papel del PROMEP y su importancia como motor de la planeación y la evaluación institucional. En *Evaluación des desempeño del personal académico: Análisis y propuesta de metodología básica*. México, ANUIES.

Lucarelli, E. (2004). Prácticas innovadoras en la formación del docente universitario. *Educação*. Año XXVII. 3(54), 503-524.

Luehrs, D.C. y Brown, R.E., (1992). Is College Teaching Influenced by Research Activity of the Instructor? *Journal of Chemical Education*, 69, 35-36.

Mac Gregor, J. (1993). La docencia ¿tarea académica de segunda? *Perfiles Educativos*, 61, 13-18.

Mac Gregor, J., "La docencia ¿tarea académica de segunda?", *Perfiles Educativos* [61] 13-18 (1993).

Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva del desarrollo psicológico. En: Guadalupe Mares & Yolanda Guevara (Eds.) *Psicología*

*Interconductual: Avances en la investigación básica*. México, UNAM-FES Iztacala. pp 111-164.

Martínez, H. (1998). Teoría de la Conducta: avances y perspectivas en la investigación del comportamiento humano. *Acta Comportamentalia* Vol. 6, Monográfico, pp 99-112.

Martínez, H. (2001). Estudios sobre transferencia en comportamiento humano. En: Guadalupe Mares & Yolanda Guevara (Eds.) *Psicología Interconductual: Avances en la investigación básica*. México, UNAM-FES Iztacala. pp 37-58.

Morán, P., (1993). La vinculación docencia/investigación como estrategia pedagógica. *Perfiles Educativos*, 61, 31- 39.

Moreno, D., Cepeda, L., Tena, O., Hickman, H. & Plancarte, P. (2005) Conducta gobernada por reglas: implicaciones educativas. En C. Carpio & J.J. Irigoyen (Eds.). *Psicología y Educación: Aportes desde la teoría de la conducta*. México, UNAM. 175-212 pp.

Moreno y de los Arcos, E. (1999). *Hacia una teoría pedagógica*. Colegio de Pedagogos de México, Seminario de Pedagogía Universitaria. UNAM.

Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación Superior*. Vol. XXXIV(4), Num. 136. 49-64.

Padilla, M.A. (2006). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación media superior*. México, Jalisco. Universidad de Guadalajara. 230 p.

Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y la noción de juego de lenguaje. *Acta Comportamental*. 1(1), 63-82.

Ribes, E. (2002). *Psicología del Aprendizaje*. México, Manual Moderno, 218 p.

Rodríguez, R. (1997). Reseña de: "Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia" de Burlón Clark. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 2(4), 365-368.

Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London, Hutchinson of London.

Sánchez Sosa, J.J. (1976). Evaluación metodológica de la investigación contemporánea sobre respuestas académicas complejas en la instrucción

universitaria: Primera Parte. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 2, 207-219.

Sánchez Sosa, J.J. (2003). Formación y ejercicio profesional de la Psicología en México: Perspectivas y Problemática. En J.F. Villegas, P. Marassi & J.P. Toro (Eds.). *Problemas centrales para la formación académica y el entrenamiento profesional del psicólogo en las Américas II*. (pp. 191-204). Santiago, Chile: Sociedad Interamericana de Psicología.

Sánchez, R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. México, Centro de Estudios sobre la Universidad.

Silva, H., Arroyo, A., Carpio, C., Irigoyen, J. & Jiménez, M. (2005). Teoría del desarrollo y comportamiento creativo: Algunas evidencias experimentales. En C. Carpio y J.J. Irigoyen (Eds.). *Psicología y Educación: Aportes desde la teoría de la conducta*. México, UNAM. 213-262 pp.

Sociedad Mexicana de Psicología. (2006). *Código Ético del Psicólogo*. México, Trillas, 26.

Varela, J. & Ribes, E. (2002). Aprendizaje, inteligencia y educación. En E.

Ribes. *Psicología del aprendizaje*. México, Manual Moderno.

Varela, J. (1998) Teoría de la Conducta: extensiones sobre el desarrollo del comportamiento inteligente. *Acta Comportamentalia*. Número Monográfico, 6, 87-97.

Varela, J. (2008). *Conceptos Básicos del Interconductismo*. Guadalajara, U. de G.

Varela, J., & Quintana, C. (1995) Comportamiento inteligente y su transferencia.

*Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 21, (1), 47-66.

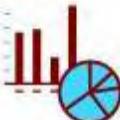
## Anexos

A continuación se presenta la información complementaria a la tarea que los participantes realizaron en el entrenamiento y prueba de transferencia. Concretamente se presentan los resúmenes empleados indicando cuál fue el objetivo a identificar o elaborar en:

- los reportes de investigación.
- los programas didácticos de cursos.

Se presentan finalmente las tablas correspondientes al análisis estadístico realizado.

**Resúmenes de los Reportes de Investigación.**

<b>Reporte de Investigación # 1</b>	
 Marco Teórico	<p>Uno de los retos que enfrentan los servicios de salud y la práctica médica en el mundo es la prevención y el control de los riesgos cardiovasculares. Conociendo los hábitos de las personas y modulando sus emociones, los factores de riesgo pueden prevenirse o retrasarse, evitando el deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud.</p>
 Método	<p>El programa incluyó 3 fases: pre test, intervención y post test, con los siguientes contenidos: a) conceptualización del riesgo cardiovascular; b) estrategias para el manejo del riesgo cardiovascular (modificación del estilo de vida); c) estrategias para el manejo del estrés (conceptualización del estrés, síntomas y fuentes de estrés, entre otras). Se realizaron evaluaciones médica, antropométrica, de actividad física, psicológica y psicofisiológica. Se midieron las variables de estilo de vida, síntomas y fuentes de estrés, ira-hostilidad, hiper excitación autonómica ante el estrés, índice de masa corporal, obesidad abdominal, grasa corporal y flexibilidad ante el ejercicio.</p>
 Resultados	<p>No se encontraron diferencias estadísticas entre los grupos en las variables de la presión arterial, ira, fuentes y síntomas de estrés. Clínicamente el grupo que participó en el programa cambio de estilo de vida con manejo de estrés fue mejor en estas variables (exceptuando las fuentes de estrés), también se encontró una tendencia estadística (p.0.07) a una mayor disminución de la reactividad de la presión arterial diastólica ante el estrés. En ambos grupos se presentaron problemas de obesidad, grasa corporal, sedentarismo, mala condición física, antecedentes familiares de hipertensión y de diabetes.</p>
 Discusión	<p>Se concluyó que la presencia de factores de riesgo psicosocial cardiovascular (por ejemplo, la reactividad cardiovascular, el estrés, el sedentarismo) en los participantes universitarios sanos indica que se trata de una población proclive a padecer problemas cardiovasculares, por lo que se reconoce la necesidad de contar con un programa integral de evaluación e intervención de riesgo cardiovascular.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Identificar indicadores de riesgo cardiovascular y promover conductas de salud cardiovascular en estudiantes universitarios clínicamente sanos mediante dos programas de intervención: 1) cambio de estilo de vida, y 2) cambio de estilo de vida con manejo de estrés.</p>

<b>Reporte de Investigación # 2</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>El efecto de condicionamiento de segundo orden (CSO) que se observa en el aprendizaje asociativo en animales se ha demostrado experimentalmente en el aprendizaje causal en humanos ya que los participantes son capaces de inferir relaciones entre una causa y un efecto que nunca fueron apareados. El diseño que se emplea para generar el efecto de CSO es similar al que se usa para obtener el efecto de inhibición condicionada (IC).</p>
 <p>Método</p>	<p>Se realizaron 2 experimentos, en ambos el diseño experimental fue de pre-prueba, entrenamiento con base en relaciones de condicionalidad de segundo orden y una post – prueba, también en ambos casos hubo un grupo control en el que se realizó el tratamiento. La diferencia entre los experimentos es la variable manipulada, en el primero recurriendo a una escala bidireccional y en el segundo alterando la relación temporal entre las fases.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>En el Experimento 1 se demostró el efecto de CSO y que el uso de una escala bidireccional no afecta el CSO. En el Experimento 2 se observó que la relación temporal entre las fases de entrenamiento no influye sobre el CSO lo que sugiere un efecto resistente a esta manipulación.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten las implicaciones teóricas desde el punto de vista de los modelos asociativos del aprendizaje y una explicación alterna tomando en cuenta los modelos mentales del aprendizaje causal.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Demostrar que los factores que promueven ambos efectos son los mismos en el aprendizaje asociativo en animales y en el aprendizaje causal en humanos.</p>

<b>Reporte de Investigación # 3</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Con base en la hipótesis de indiscriminación materna es posible suponer que en algunos episodios interactivos entre la madre con su hijo, existen factores que contribuyen a incrementar el maltrato infantil y que se consolidan como estilos interactivos que pueden ser identificados y, con base en técnicas de modificación de conducta, controlados.</p>
 <p>Método</p>	<p>Se empleó un diseño intrasujeto del tipo ABC, en donde A fue la línea base, B la intervención y C el mantenimiento, a través del cual se exploró los efectos de un programa de intervención que modificara la indiscriminación materna. Las nueve diadas en cuestión fueron observadas en dos situaciones: académica y juego, durante un período de 15 minutos cada una hasta completar 90 minutos, tanto para la fase de línea base como del mantenimiento, por medio de un catálogo conductual desarrollado ex profeso para las madres y los niños; así mismo se aplicó un inventario para evaluar los estilos disciplinarios maternos. Respecto a la fase de intervención se realizaron un promedio de 20 sesiones de tratamiento, en donde se aplicaron una serie de procedimientos de cambio conductual tales como: instrucciones, retroalimentación visual, moldeamiento y moldeamiento.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican: a) un decremento de las conductas positivas, aversivas e instruccionales por parte de las madres, b) el incremento de conductas positivas y decremento de conductas aversivas de los infantes, c) reducción en el índice de la indiscriminación materna y d) reestructuración de los estilos interactivos madre-niño después de la intervención, en las dos condiciones, académica y juego.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Estos resultados señalan lo promisorio que puede ser la intervención conductual en este tipo de problemática, tomando como base la hipótesis de la indiscriminación materna, para modificar los estilos interactivos madre-niño que propician episodios de maltrato físico infantil. Sin embargo, los hallazgos obtenidos deben de tomarse con algunas reservas dado que no existe a la fecha investigación empírica que corrobore los resultados obtenidos en el presente estudio.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Identificar y modificar los estilos interactivos que subyacen a la indiscriminación materna en el fenómeno del maltrato físico infantil.</p>

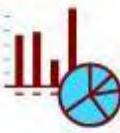
<b>Reporte de Investigación # 4</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Con base en la propuesta de Kantor (1978), el modelo taxonómico de Ribes y López (1985) y la propuesta de Carpió, Pacheco, Flores y Canales (2000) sobre los criterios de ajuste, se plantea un modelo de ajuste lector en el que se reconoce la posibilidad de consolidar diferentes tipos de historia interactiva en cumplimiento de dichos criterios.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 48 estudiantes de 1er semestre de la carrera de Psicología de la FES Iztacala distribuidos en 6 grupos (1 control y 5 experimentales). Cada grupo experimental recibió un entrenamiento distinto que involucró diferentes modos de contacto con el referente del texto de prueba (cada entrenamiento se correspondía con un nivel funcional). Posteriormente todos los grupos fueron expuestos a una evaluación (lectura de un texto y un cuestionario de 25 preguntas).</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican una función directamente proporcional entre la complejidad del tipo de entrenamiento y los porcentajes totales de aciertos. Además, que la ejecución es mejor en las preguntas que establecen criterios simples que en las preguntas con criterios complejos. No obstante, el recibir entrenamiento en niveles más complejos reduce las diferencias entre preguntas simples y complejas, siendo mejor el desempeño en estas últimas en los grupos en los que se construyó historias complejas en el entrenamiento.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten los resultados como evidencia de que la historia no es funcionalmente homogénea y se propone una clasificación funcional de sus modos de actualización en la lectura.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar los efectos de distintos tipos de contactos previos con lo referentes (historia de referencialidad) sobre la ejecución de estudiantes universitarios en una prueba de ajuste lector.</p>

<b>Reporte de Investigación # 5</b>	
 Marco Teórico	<p>El condicionamiento de segundo orden (CSO) se caracteriza porque un estímulo neutro (EC2), que nunca se había asociado directamente con un estímulo incondicionado (EI), es capaz de evocar una respuesta condicionada (RC) similar a la evocada por el EC1.</p>
 Método	<p>Se realizó un experimento en el que participaron 28 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar a alguno de 4 grupos: tres grupos experimentales y uno control. La diferencia entre los grupos experimentales fue el tipo de técnica de extinción post-condicionamiento.</p>
 Resultados	<p>Los resultados indican que hubo un efecto de CSO en el aprendizaje causal humano, que la extinción de la clave de primer orden no afecta el aprendizaje de segundo orden, al igual que ocurre en el condicionamiento animal, que la extinción de la primera o de la segunda relación no afectó el CSO, aún cuando se conservó el nivel de extinción de una de las relaciones, y que sólo extinguiendo las relaciones de ambas fases se puede atenuar el efecto de CSO en el aprendizaje causal.</p>
 Discusión	<p>Los resultados permiten suponer que es posible el aprendizaje de una relación directa entre la causa de segundo orden y el efecto sin que esta relación pareciera estar mediada por la causa de primer orden o segundo orden; permiten suponer también que para establecer una inferencia causal de segundo orden las personas empleamos un modelo mental de causas independientes.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Demostrar el fenómeno de condicionamiento de segundo orden con humanos en una tarea de aprendizaje causal y en segundo lugar, evaluar los contenidos del aprendizaje durante el CSO empleando la técnica de extinción post-condicionamiento.</p>

<b>Reporte de Investigación # 6</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>La Teoría de la Conducta Planeada propone que la Percepción de Control, la Norma Subjetiva, la Actitud y la Intención son los factores que determinan que fomentan o inhiben la intención de un voto en particular. Sin embargo, recientemente se ha generado evidencia de que los efectos de dichas variables están modulados por la auto eficacia y el locus de control sin que se haya generado evidencia empírica a favor de ello.</p>
 <p>Método</p>	<p>La investigación se dividió en tres fases, la primer fase se realizó en los estados de Zacatecas, Puebla, Hidalgo y México con un total de 488 participantes, en todos los casos el levantamiento de los datos se realizó 15 días antes de la realización de elecciones a gobernador en cada uno de estos estados. Para la segunda fase se realizó el piloteo en el Estado de México y la aplicación en Coahuila una semana antes de las elecciones a gobernador de septiembre del 2005, contándose con 127 participantes que respondieron a un cuestionario que evaluó la Auto eficacia, Locus de Control, Percepción de Control, Norma Subjetiva, Actitud e Intención. Para la última fase del estudio se contactó a los participantes de la fase anterior, una semana después de las elecciones para gobernador en el estado y se indagó sobre su participación electoral, así como en las causas del abstencionismo en aquellos que no acudieron a votar.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Dentro de los resultados obtenidos, destaca la confirmación de la intención como antecedente de la conducta, que el locus de control y la auto eficacia tienen un efecto en la norma subjetiva y la percepción de control, que las variables predictoras del asistir a votar son la Actitud, la Percepción de Control y la Intención.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Los resultados respaldan la tesis de que las variables reconocidas por la Teoría de la Conducta Planeada tienen un efecto diferente si se considera en el análisis el papel que juega la auto eficacia y el locus de control pero no al grado de comprometer la teoría, sugiriendo que es posible realizar evaluaciones en las que se consideren estas y otras variables para contar con una visión más precisa sobre la forma en que las personas votan.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto modulador de la auto eficacia y el locus de control sobre la Percepción de Control, Norma Subjetiva, Actitud e Intención</p>

<b>Reporte de Investigación # 7</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Es frecuente que los pacientes dejen de asistir con su psicoterapeuta, especialmente después de las primeras sesiones. Los estudios que se han realizado sobre adherencia a los tratamientos psicológicos difieren enormemente acerca de los factores que podrían propiciar que alguien abandone su tratamiento.</p>
 <p>Método</p>	<p>Se llevaron a cabo tres estudios. En el primero se investigó: A) la percepción paciente-terapeuta con 41 casos de primera entrevista y B) la interacción verbal entre cuatro pacientes y sus terapeutas. En el segundo estudio se exploró si el cumplimiento de las expectativas de 39 pacientes se relacionó con regresar después de la primera entrevista. De igual forma, se preguntó a los pacientes por qué no regresaron después de la primera entrevista y qué características observaron en sus terapeutas. En el tercer estudio se investigó el cumplimiento de las expectativas de 133 pacientes, qué características percibieron en sus terapeutas y variables del contexto (por ej. tiempo de traslado al consultorio).</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados aportaron evidencia moderada de que los pacientes no regresan después de la primera entrevista cuando: percibieron características negativas en sus terapeutas (inexperto, desagradable, desconfiable) y sus expectativas no se cumplieron (no se sintieron en confianza, estuvieron incómodos, intranquilos, no resolvieron sus dudas, no tuvieron otra perspectiva de los problemas). Aquellos que no regresaron ya habían estado con varios psicoterapeutas anteriormente.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Tras la investigación realizada se propone que el esfuerzo para comprender esta problemática se concentre en la realización de un modelo que permita caracterizar de manera apropiada el tipo de percepción y las expectativas de los pacientes, y en el que sean recuperadas variables como: el tiempo de traslado al consultorio, costo económico de la consulta, dificultad en salirse del trabajo/escuela para ir a la consulta y la pertenencia a alguna religión.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Identificar las variables que se relacionan con la asistencia de los pacientes a las sesiones terapéuticas.</p>



<b>Reporte de Investigación # 8</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>La realización de estudios del comportamiento en el hogar se ha tornado cada vez más complicada dada la proliferación de modelos al respecto. Tras una revisión de una amplia gama de modelos, es posible suponer que existe la posibilidad de integrarlos a partir de una descripción de los patrones de actividad en función de la configuración de los elementos del sitio en que cada actividad en el hogar se realiza.</p>
 <p>Método</p>	<p>Los patrones de actividad se evaluaron por medio de la técnica de registro de uso del tiempo. Durante dos días, 60 participantes registraron en un diario las actividades que realizaron en sus casas. Se analizaron tres propiedades de la configuración espacial de las casas: la profundidad (el número de espacios que hay que cruzar, a partir del exterior de la casa, para llegar a los diversos espacios dentro de ésta); la integración (el grado de conexión o comunicación que tiene cada uno de los espacios de la casa con el resto de ellos) y la conectividad (el número de espacios inmediatamente adyacentes que tiene cada espacio de la casa). Se asoció un nivel de profundidad, integración y conectividad a cada una de las actividades reportadas por los participantes.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican que los patrones de actividad doméstica están representados por dos dimensiones, donde las actividades que las componen son mutuamente excluyentes. Por un lado, están las actividades privadas vs. las actividades de interacción social y, por otro, las actividades dirigidas al esparcimiento y autorrealización vs. actividades dirigidas a satisfacer las necesidades básicas.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Cada una de estas dimensiones presenta diferentes propiedades espaciales (en términos de la profundidad, integración y conectividad) así como diferente duración y número de personas involucradas. Los resultados se discuten en términos de la importancia de la configuración espacial sobre la conducta residencial y el diseño de la vivienda.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Describir los patrones de actividad en la casa y las propiedades configuracionales donde los sitios en que éstos ocurren.</p>

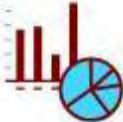
<b>Reporte de Investigación # 9</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>A partir de la taxonomía funcional de la conducta propuesta por Ribes y López (1985), en la que se reconocen niveles simples (contextuales) y niveles complejos (sustitutivos referenciales) de interacción, es posible suponer diferencias acerca del papel que juegan las competencias verbales ante la solución de problemas novedosos y el tipo de descripción que se realiza al respecto.</p>
 <p>Método</p>	<p>En el estudio participaron 18 niños quienes fueron seleccionados a partir de una población de 90 niños de primer grado de primaria de una escuela primaria del Estado de México y que al hablar acerca de una mascota no utilizaran descripciones relacionales. De la muestra seleccionada, se formó aleatoriamente dos grupos experimentales, (contextual y sustitutivo referencial) y un grupo control. El estudio se realizó en tres fases. En la fase de pre evaluación, a cada uno de los niños de los tres grupos se les presentaba secuencialmente seis tarjetas que incluían distintos dibujos y, se les solicitaba que dijeran todo lo supieran acerca de lo que veían en los dibujos. En la fase de entrenamiento, a los niños de los grupos contextual y sustitutivo referencial se les entrenó durante 12 sesiones con intervalo de 24 horas entre sesión, a hablar sobre plantas y animales utilizando descripciones relacionales. Los temas y la forma de presentación eran los mismos para ambos grupos, sólo varió la forma en que cada niño entraba en interacción con los temas de entrenamiento. Esta forma de interacción se organizó de acuerdo a los criterios que regulan interacciones tanto en el nivel contextual como en el nivel sustitutivo referencial. En la fase de pos evaluación nuevamente todos los niños fueron expuestos a las tarjetas utilizadas en la primera evaluación.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados mostraron que los niños del grupo en el que el entrenamiento se realizó propiciando interacciones en un nivel sustitutivo referencial describieron los problemas novedosos relacionales con más frecuencia y con mayor precisión que los niños que fueron entrenados propiciando interacciones contextuales.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Los resultados se discuten en relación con el papel que juega el nivel funcional de entrenamiento y con relación a las implicancias prácticas, especialmente las educativas, que pueden derivarse de este estudio.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto que tiene el nivel funcional de entrenamiento en el ejercicio de competencias verbales en pruebas de transferencia</p>

<b>Reporte de Investigación # 10</b>	
 Marco Teórico	<p>Se conoce como restablecimiento de respuestas instrumentales a la recuperación de las respuestas extinguidas que resulta de la entrega de alimento gratuito, según la literatura experimental, existe evidencia para suponer que dicho restablecimiento se halla en función de la secuencia de respuestas y el tipo de consecuencia que cada respuesta tiene sin que haya estudios que lo confirmen.</p>
 Método	<p>Se realizaron tres experimentos, en el primero se evaluó el restablecimiento de secuencias de dos respuestas. En los dos estudios posteriores se entrenó la emisión de dos diferentes respuestas, cada una asociada a una consecuencia diferentes.</p>
 Resultados	<p>Los resultados no permitieron ampliar los hallazgos de restablecimiento en función de la secuencia de respuestas. Confirman sin embargo los hallazgos reportados en la literatura que muestran restablecimiento de respuestas instrumentales cuando se re expone a los sujetos al reforzador empleado durante el condicionamiento. Además, muestran que la re exposición a la consecuencia utilizada en el entrenamiento restablece selectivamente la respuesta asociada a ésta.</p>
 Discusión	<p>Se analizan los resultados en términos de las diferentes teorías del restablecimiento y se discute su afinidad con las predicciones de las teorías no asociativas.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Evaluar el restablecimiento de respuestas instrumentales y determinar si es selectivo de la consecuencia empleada durante el entrenamiento.</p>

<b>Reporte de Investigación # 11</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Según el modelo de comportamiento creativo planteado por Carpio (1999), las condiciones en que se aprende a resolver problemas influyen directamente sobre la solución de problemas novedosos y en el comportamiento creativo ante situaciones contingencialmente ambiguas. Entre esas condiciones es posible identificar el tipo de retroalimentación que se recibe al aprender a solucionar problemas sin que su efecto se haya probado empíricamente cuando de comportamiento creativo se trata.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 40 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar a 4 grupos experimentales que difirieron entre sí por el tipo de retroalimentación empleada: 1) referida sólo a las consecuencias de las acciones (Grupo C/I), 2) referida a las propiedades específicas de la situación (Grupo intrasituacional), 3) referida a las propiedades relacionales de la situación (Grupo extrasituacional), y 4) referida a propiedades abstractas de la situación (Grupo transituacional). Se realizó una pre-prueba y una post-prueba del comportamiento ante situaciones contingencialmente ambiguas y se compararon los efectos entre condiciones y entre grupos.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados revelan que los participantes que recibieron una retroalimentación de tipo extrasituacional se desempeñaron con mayor efectividad ante los problemas del entrenamiento, los de la prueba de transferencia y la prueba de creatividad, seguidos por los participantes que recibieron retroalimentación referida sólo a las consecuencias de las acciones. El peor desempeño fue de aquellos participantes que recibieron retroalimentación intra y transituacional.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>A partir de los resultados se concluye que los participantes fueron sensibles al tipo de entrenamiento recibido, es decir, que existen diferencias en la ejecución dependiendo del tipo funcional de retroalimentación implementada en el entrenamiento y que el tipo de retroalimentación es sólo uno de tantos factores por manipular en la situación experimental, que puede ser evaluado en interacción con alguno de ellos.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto de diferentes tipos de retroalimentación (intra, extra y transituacional) en tareas de discriminación condicional de segundo orden sobre el desempeño efectivo en el entrenamiento, pruebas de transferencia y pruebas de comportamiento creativo.</p>

<b>Reporte de Investigación # 12</b>	
 Marco Teórico	<p>En interpretaciones conductuales recientes se ha propuesto que la ejecución efectiva de un individuo corresponde a procesos conductuales como la formación de clases equivalente de estímulos o la formación de reglas lógicas de control. Sin embargo, las características de las tareas empleadas para sostener lo anterior permiten suponer que variaciones en la probabilidad de reforzamiento bastarían para explicar la efectividad del comportamiento.</p>
 Método	<p>Participaron 12 individuos que fueron asignados a dos grupos experimentales en función de su edad (6 niños y 6 adultos). En ambos casos se programaron 5 fases en las que la probabilidad de reforzamiento disminuyó de 1.0 a 0.0. Se registró el número de respuestas correctas en las diferentes fases.</p>
 Resultados	<p>Los resultados indican que los adultos se ajustan con mayor efectividad a los valores locales de probabilidad de reforzamiento, mientras que los niños persisten respondiendo al estímulo asociado originalmente a valores altos de probabilidad a pesar de que el valor de esta variable haya disminuido.</p>
 Discusión	<p>Se destaca la importancia del análisis paramétrico en contraposición a la postulación de nuevos procesos para explicar la ejecución observada.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar los efectos de variar la probabilidad de reforzamiento de las respuestas a los estímulos de comparación idéntico, semejante y diferente al estímulo de muestra en una tarea de igualación a la muestra empleando niños y adultos como sujetos.</p>

<b>Reporte de Investigación # 13</b>	
 Marco Teórico	<p>Las nociones interconductuales acerca del desarrollo psicológico proponen una diversificación de las habilidades en la medida que las situaciones en que se aprende a resolver problemas varían. Ello permite cuestionarse cómo la variación de dichas condiciones influye en la efectividad del comportamiento ante problemas novedosos.</p>
 Método	<p>Los sujetos (estudiantes universitarios) fueron expuestos a cuatro condiciones de entrenamiento: 1) condición de no variabilidad en la respuesta requerida al sujeto ni del problema a resolver, 2) condición de variabilidad en la respuesta requerida pero no del problema a resolver, 3) condición de no variabilidad en la respuesta requerida pero sí del problema a resolver, y 4) condición de variabilidad tanto en la respuesta requerida como del problema a resolver.</p>
 Resultados	<p>Los resultados señalan que los efectos de la variación en el entrenamiento con retroalimentación parcial son notorios en términos de una mayor posibilidad de ajuste a relaciones no entrenadas.</p>
 Discusión	<p>Estos resultados permiten sostener que el desarrollo de habilidades se encuentra estrechamente vinculado aunque diferenciado de la capacidad de las personas para resolver problemas que nunca antes habían resuelto, es decir, lo que ha sido denominado competencia.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Evaluar el efecto de la variabilidad en el entrenamiento en la adquisición y transferencia de desempeños efectivos.</p>

<b>Reporte de Investigación # 14</b>	
 Marco Teórico	<p>Desde un punto de vista conductual, comprender un texto es interactuar con él ajustándose al criterio de lectura impuesto. Sin embargo, los resultados de estudios realizados sugieren que quizá entre los factores que impiden tal ajuste es la falta de habilidad de los individuos por reconocer qué criterio deben satisfacer al interactuar con el texto.</p>
 Método	<p>Participaron 30 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar a dos grupos experimentales y un grupo de control. En el primer grupo experimental los estudiantes fueron entrenados a identificar el propósito de la lectura, en el segundo grupo experimental fueron entrenados a elaborar el propósito y en el grupo control simplemente se pidió a los estudiantes que leyeran el texto. En todos los grupos se realizó una prueba posterior para evaluar su capacidad para identificar y elaborar el propósito de la lectura.</p>
 Resultados	<p>Los resultados demuestran que el entrenamiento fue efectivo para que los estudiantes aprendieran a identificar criterios de ajuste lector, y también favorece que los estudiantes aprendan a elaborarlos y a satisfacerlos exitosamente.</p>
 Discusión	<p>En la discusión de los resultados se subraya la importancia de la identificación y elaboración de criterios de ajuste lector para el cumplimiento de los objetivos educativos.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Evaluar los efectos de entrenar estudiantes universitarios a identificar criterios de ajuste lector sobre la ejecución en tareas de identificación y elaboración de dichos criterios.</p>

<b>Reporte de Investigación # 15</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>De la noción conductual de conducta solidaria se deriva la posibilidad de modular de manera diferencial esta clase de comportamiento si se controlan los factores específicos de la situación en la que éste ocurre. Entre la amplia gama de factores destacan las consecuencias de lo que se hace en situaciones específicas.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron voluntariamente 49 estudiantes universitarios, quienes tras una pre-prueba de resolución de operaciones aritméticas fueron asignados al azar a alguno de 7 grupos: 1) Grupo Control (Sin consecuencias); 2) Ganancia de puntos por ayudar; 3) Pérdida de puntos por ayudar; 4) Aumento de la cuenta por ayudar, 5) Ganancia de puntos por no ayudar; 6) Pérdida de puntos por no ayudar y 7) Aumento de la cuenta por no ayudar. En todos los grupos la tarea experimental consistió en elegir y resolver operaciones aritméticas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones) de 1, 1, 3 y 5 puntos respectivamente para reunir 100 puntos canjeables por un CD.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indicaron que las consecuencias negativas por no ayudar probabilizan mayor ocurrencia de comportamiento solidario que las consecuencias negativas por ayudar y ganancia de puntos por ayudar.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Estos resultados se discuten en términos del papel mediador de los eventos consecuentes en tareas que permiten el comportamiento solidario.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto del tipo de consecuencias sobre el comportamiento solidario.</p>

<b>Reporte de Investigación # 16</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>La caracterización del comportamiento solidario consiste en contribuir al cumplimiento de criterios de ajuste de un compañero en detrimento de las posibilidades de cumplir un criterio propio. Se ha sostenido que los factores modulan dicha elección son situacionales e históricos, aunque de estos últimos no se ha generado evidencia al respecto.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron voluntariamente 49 estudiantes de los primeros semestres de las carreras de Psicología y Medicina de la FES Iztacala distribuidos al azar en 7 grupos: un grupo control, tres grupos con historia positiva -sin consecuencias, con consecuencias consistentes y con consecuencias inconsistentes- y tres grupos con historia negativa -sin consecuencias, con consecuencias consistentes y con consecuencias inconsistentes-. En todos los grupos la tarea experimental consistió en elegir y resolver operaciones aritméticas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones) de 1, 1, 3 y 5 puntos respectivamente para reunir 100 puntos canjeables por un CD.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>En los resultados se encontró que cuando operan de manera simultánea la historia positiva y las consecuencias positivas probabilizan mayor ocurrencia del comportamiento solidario, en cambio cuando se presenta la historia negativa (independientemente del tipo de consecuencias) el comportamiento solidario se reduce drásticamente.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Estos resultados se discuten en términos del papel mediador de la historia referencial bajo distintas condiciones consecuenciales sobre el comportamiento efectivo de ayuda.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar los efectos separados y en interacción de dos tipos de mediación sustitutiva referencial (favorable y desfavorable al comportamiento solidario) y dos tipos de consecuencias (positivas y negativas) sobre el comportamiento solidario en estudiantes universitarios.</p>

<b>Reporte de Investigación # 17</b>	
 Marco Teórico	<p>Con base en la noción de ajuste lector como la correspondencia entre el desempeño y el criterio conductual a satisfacer en una tarea de lectura, diversas investigaciones han evaluado los factores históricos y situacionales que modulan diferencialmente dicho ajuste. Entre los factores situacionales se ha evaluado el efecto de la retroalimentación (v.gr. tipo, duración, magnitud, nivel de complejidad).</p>
 Método	<p>Participaron 20 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar en 4 grupos de la siguiente manera: 1) Grupo Control (sin retroalimentación al desempeño), 2) Grupo Positivo (retroalimentación positiva al desempeño efectivo), 3) Grupo Negativo (retroalimentación negativa al desempeño inefectivo) y 4) Grupo Mixto (retroalimentación positiva y negativa al desempeño efectivo e inefectivo respectivamente).</p>
 Resultados	<p>Los resultados indican que la condición de retroalimentación que favorece un mejor ajuste en el entrenamiento y prueba de transferencia fue aquella que se realiza sobre el desempeño efectivo y no aquella sobre el desempeño inefectivo.</p>
 Discusión	<p>Se discuten los resultados en términos de la retroalimentación como factor mediador del desempeño y las diversas teorías acerca de la promoción de la conducta en lugar de su inhibición como la estrategia más eficaz para modificarla.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Evaluar el efecto de retroalimentar diferencialmente el desempeño efectivo e inefectivo en tareas de ajuste lector.</p>

<b>Reporte de Investigación # 18</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>El estudio del control de estímulos, que ha proporcionado fundamento a un sinnúmero de técnicas para la adquisición, para el mantenimiento y para la eliminación de comportamiento, ha encontrado en la perspectiva paramétrica una vertiente de desarrollo que continúa ofreciendo nuevas evidencias de interés tanto para la teorización conductual como para el desarrollo de nuevas tecnologías de intervención.</p>
 <p>Método</p>	<p>Se utilizó un programa definido temporalmente (<math>T=56</math> s, <math>t_d=8</math> s y <math>t_\Delta = 48</math> s), en el cual la primera respuesta durante el subciclo <math>t_d</math>, además de producir la presentación del reforzador, cancelaba el estímulo discriminativo correlacionado, consistente en una matriz de nueve puntos translúcidos sobre un fondo negro. Veinticuatro segundos después de iniciado el subciclo <math>t_\Delta</math>, las respuestas emitidas ante el estímulo discriminativo y otras seis matrices de puntos translúcidos (2, 4, 6, 12, 16 y 20 puntos), cada una con ocho segundos de duración, nunca fueron reforzadas.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Se obtuvieron gradientes de generalización de tres pichones, los cuales mostraron una agudización progresiva a lo largo del experimento, así como una reducción sistemática en la tasa de respuesta global durante los estímulos de prueba.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Los resultados se discuten con base en los parámetros que controlan la tasa de respuesta en programas definidos temporalmente, la diferencia entre los reforzadores programados y los realmente obtenidos, así como en relación a una serie de trabajos sobre el tema directamente comparables.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el desarrollo de control de estímulos utilizando un programa definido temporalmente</p>

<b>Reporte de Investigación # 19</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Entre las variables identificadas en el estudio del control de estímulos, destacan un conjunto de manipulaciones paramétricas pendientes relacionadas con la probabilidad de los acontecimientos, entre ellos por supuesto los estímulos que forman parte alguna relación de condicionalidad y los que se agregan posteriormente como parte del arreglo.</p>
 <p>Método</p>	<p>Dos grupos de pichones fueron expuestos a un programa definido temporalmente (<math>T=56</math> s, <math>t_d=8</math> s y <math>t_\Delta = 48</math> s). Para un grupo, la probabilidad de presentación del estímulo positivo se incrementó entre fases en valores de 0.25, 0.50 y 1.00, mientras que para el otro grupo dichos valores de probabilidad de presentación del estímulo se manipularon en forma descendente. La primera respuesta durante el subciclo <math>t_d</math>, además de producir la presentación del reforzador, cancelaba el estímulo discriminativo correlacionado consistente de nueve puntos translúcidos sobre un fondo negro, mientras que las respuestas emitidas ante los estímulos de prueba (2, 4, 6, 9, 12, 16 y 20 puntos translúcidos) presentados veinticuatro segundos después de iniciado el subciclo <math>t_\Delta</math>, nunca fueron reforzadas.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados muestran gradientes de generalización con un máximo de respuestas en el valor presentado durante el subciclo <math>t_d</math> para ambos grupos independientemente de la probabilidad de presentación del estímulo positivo o la secuencia de manipulación.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Los resultados se discuten en relación con estudios recientes sobre el control del estímulo, bajo perspectivas tanto cognoscitivas como conductuales.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar los efectos de la probabilidad de presentación del estímulo positivo sobre el control que ejercen los estímulos agregados</p>

<b>Reporte de Investigación # 20</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>En el contexto de los estudios conductuales sobre el ajuste lector se ha evaluado el efecto de diversas variables relacionadas con las consecuencias de responder ante cuestionamientos de diferente nivel de complejidad, entre las dimensiones relevantes de las consecuencias destacan su duración, magnitud y nivel de complejidad sin que se haya indagado al respecto de su probabilidad.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 25 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar en 5 grupos de la siguiente manera: 1) Grupo Control (sin retroalimentación al desempeño), 2) Grupo de Máxima Probabilidad (<math>p = 1.0</math>), 3) Grupo de Probabilidad Alta (<math>p = 0.75</math>), 4) Grupo de Probabilidad Media, y 5) Grupo de Probabilidad Baja (<math>p = 0.25</math>). A todos ellos se les realizó una prueba de ajuste lector constituida por 25 preguntas de diferente nivel de complejidad retroalimentando su respuesta en función de la probabilidad para hacerlo en cada grupo.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican que la condición de retroalimentación que favorece un mejor ajuste ante preguntas simples es la de alta probabilidad, mientras que aquella que promueve responder con efectividad ante las preguntas complejas es la de probabilidad media.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten los resultados en términos de la probabilidad de la retroalimentación como factor mediador del desempeño.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto de diferentes valores de la probabilidad de retroalimentación en una tarea de ajuste lector con universitarios.</p>

<b>Reporte de Investigación # 21</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>En el marco de la teoría de conducta, la creatividad ha sido descrita como la tendencia por generar criterios en situaciones en que estos no existen o son ambiguos. Se han evaluado los factores previos a la conducta en dichas situaciones relacionados con el aprendizaje en la solución de problemas pero ha sido dejada de lado la investigación sobre los factores de la situación ambigua en sí. Entre los factores de la investigación ambigua se encuentra el de la duración de los episodios en que la situación es ambigua.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 18 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar en 3 grupos de la siguiente manera: 1) Grupo Control (en el que no hubo restricción temporal para la duración de la situación ambigua), 2) Grupo de Restricción Moderada (la restricción temporal impuesta fue igual al promedio de tiempo empleado para realizar esta prueba en sesiones previas), y 3) Grupo de Restricción Severa (la restricción temporal fue la mitad del promedio de tiempo empleado en evaluaciones previas). A los participantes de todos los grupos se les realizó 2 pruebas de comportamiento creativo ante situaciones ambiguas, la primera sin restricción y la segunda con base en el valor de restricción definido por grupo.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican que la restricción severa es la condición más propicia que la moderada o la condición sin restricción, para generar criterios ante situaciones ambiguas.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten los resultados en términos de su diferencia con los resultados de otros estudios en los cuales se evaluó el efecto de la restricción pero en las condiciones de entrenamiento a resolver problemas, y en los que fue la restricción moderada una mejor condición para promover desempeños efectivos y por ende, conducta creativa.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto de la restricción temporal de la duración de la situación contingencialmente ambigua en la emergencia de comportamiento creativo.</p>

<b>Reporte de Investigación # 22</b>	
 Marco Teórico	<p>Investigaciones cognitivas recientes han evaluado el papel de la memoria a corto plazo en la modulación de la auto imagen y el auto concepto demostrando que las variaciones inmediatas en lo que el sujeto recuerda sobre sí mismo son más relevantes que las variaciones en los recuerdos en la memoria a largo plazo para que los individuos elaboren una valoración sobre sí mismos. Sin embargo, en dichos estudios se ha dejado de lado el análisis de las variables que afectan a la memoria a corto plazo tales como la cantidad de información por memorizar.</p>
 Método	<p>Participaron 16 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar en 2 grupos de la siguiente manera: 1) Grupo de Mucha Información, y 2) Grupo de Poca Información. A los participantes de ambos grupos se les pidió que resolvieran problemas y tras su respuesta –efectiva o inefectiva- se les proporcionó retroalimentación que varió en función de la cantidad de información sobre su desempeño. Posteriormente se realizó una prueba de evaluación de autoimagen y auto concepto.</p>
 Resultados	<p>Los resultados indican que mientras más información debe memorizar un individuo menor es el efecto modulador sobre la autoimagen y el auto concepto.</p>
 Discusión	<p>Se discuten los resultados en términos de si la memoria a corto plazo en efecto es moduladora de la auto imagen o auto concepto o es la cantidad de información a memorizar lo que define el efecto modulador de la memoria a corto plazo.</p>
<b>Objetivo a identificar o elaborar</b>	<p>Evaluar el efecto de distintas cantidades de información a memorizar de inmediato sobre las valoraciones personales que conforman la auto imagen y el auto concepto..</p>

<b>Reporte de Investigación # 23</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>En el estudio de la inteligencia, se ha evaluado la confiabilidad y la validez de los instrumentos con los que se le mide haciendo siempre énfasis en el cumplimiento de criterios estadísticos de normalidad en la distribución de los datos. Pocos son los estudios que reportan, como partes de los factores a considerar en el análisis estadístico, que las condiciones en que se realiza la aplicación del instrumento modulan el tipo de respuestas de las personas ante los diferentes reactivos. Entre esos factores destaca el tiempo disponible para la realización de la prueba, pues se encuentra estrechamente vinculado con el agotamiento.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 30 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar a alguno de 2 grupos: 1) Grupo 1, en el que se realizó la aplicación de la primera parte del instrumento con disponibilidad temporal ilimitada, pudiendo entregarlo completamente respondido cuando así lo desearan, tras la entrega del instrumento respondido se les entregó la segunda parte que debieron responder en un plazo de 2 horas, y 2) Grupo 2, en el que la secuencia de aplicación del instrumento fue inversa. Se informó a los participantes de ambos grupos que la única condición para la responder los reactivos era no recurrir a ningún tipo de ayuda.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican que cuando no hay límite de tiempo para responder el instrumento y este es resuelto a su vez en el entorno familiar del individuo los coeficientes mejoran y varían menos, en cambio, cuando los individuos responden el instrumento con un plazo de tiempo y en un entorno que les es ajeno entonces los coeficientes bajan e incrementa la variabilidad de los resultados.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten los resultados en términos de las nociones de confiabilidad y validez a las que se adhieren las estrategias metodológicas que involucran mediciones psicológicas a través de la aplicación de un instrumento.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto de retroalimentar diferencialmente el desempeño efectivo e inefectivo en tareas de ajuste lector.</p>

<b>Reporte de Investigación # 24</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>El término afrontamiento se usa para explicar cómo los niños se relacionan con su enfermedad y tratamiento. Cuando en dicha relación el niño cuenta con la capacidad de afrontar exitosamente las vicisitudes de su tratamiento se usa la expresión resiliencia. Entre los determinantes situacionales individuales para el desarrollo de esta capacidad en el niño con cáncer, se mencionan las características relacionadas con la enfermedad, el nivel de desarrollo del niño y el ambiente donde se relaciona. Esto torna relevante el estudio del comportamiento del niño dentro de la familia porque ésta proporciona el armazón para adaptaciones hechas por él.</p>
 <p>Método</p>	<p>Se generó y aplicó un instrumento para la identificación de factores situacionales relacionados con la capacidad resiliente del niño con cáncer. Se realizaron adicionalmente entrevistas a profundidad y dinámicas de juego dirigido para la identificación de factores adicionales.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados de la aplicación del instrumento y la realización de las dinámicas fueron entonces agrupados en categorías para referir distintos tipos de capacidad resiliente.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Estos resultados se discuten en términos de las nociones cognitivo conductuales acerca del papel que juega lo que los niños piensan sobre lo que hacen bajo una circunstancia específica.</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>De esta manera, el propósito del siguiente estudio fue describir las estrategias de conducta resiliente de los niños ante la enfermedad, durante su proceso de medicación y estancia en Casa de la Amistad para niños con cáncer..</p>

<b>Reporte de Investigación # 25</b>	
 <p>Marco Teórico</p>	<p>Con base en la noción de ajuste lector como la correspondencia entre el desempeño y el criterio conductual a satisfacer en una tarea de lectura, diversas investigaciones han evaluado los factores históricos y situacionales que modulan diferencialmente dicho ajuste. Entre los factores situacionales se han descuidado injustamente aquellos relacionados con el estado organísmico de los individuos al leer.</p>
 <p>Método</p>	<p>Participaron 20 estudiantes universitarios que fueron asignados al azar en 4 grupos que difirieron entre sí por el tipo de criterio a satisfacer y la cantidad de horas en vigilia: 1) Grupo criterio simple y 12 horas de vigilia, 2) Grupo criterio simple y 36 horas de vigilia, 3) Grupo criterio complejo y 12 horas de vigilia y 4) Grupo criterio complejo y 36 horas de vigilia.</p>
 <p>Resultados</p>	<p>Los resultados indican –como era previsible-, que la condición más adversa, aquella en la que se obtuvo una menor cantidad de aciertos fue aquella en que el criterio fue complejo y la prueba se realizó tras 36 horas de vigilia. Sin embargo un dato relevante es que fue seguido del grupo en que las preguntas fueron complejas tras 12 horas de vigilia. Esta similitud no es apreciada entre los grupos con condiciones de criterio simple, en los cuales se observaron grandes diferencias en función del tiempo de vigilia transcurrido.</p>
 <p>Discusión</p>	<p>Se discuten los resultados en términos de la forma diferenciada en que afectan los factores organísmicos al desempeño efectivo y el papel modulador de la complejidad del criterio en ello..</p>
<p>Objetivo a identificar o elaborar</p>	<p>Evaluar el efecto del tiempo de vigilia transcurrido y la complejidad del criterio de lectura a satisfacer sobre el desempeño efectivo en tareas de ajuste lector.</p>

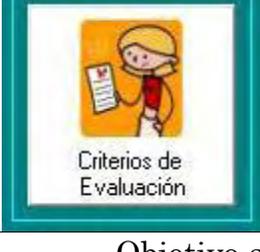
**Resúmenes de los Programas Didácticos de Cursos.**

<b>Programa Didáctico # 1</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>El papel de la disciplina psicológica, actualmente, está determinado no por las posibilidades de descripción de un segmento de realidad particular (i.e., la conducta), sino por criterios sociales vinculados con serias problemáticas mundiales de salud y educación (López-Ramos, 1998). Sin embargo, sí se ha de otorgar el justo valor a cada una de estas dimensiones de la práctica profesional del psicólogo, la profesional y la científica, la enseñanza de la psicología deberá considerar sus posibles vinculaciones (e.g., Ribes, Fernández, Rueda, Talento &amp; López, 1980). Desde esta perspectiva, la dimensión profesional de la práctica psicológica no puede estar desvinculada de su dimensión científica. Al margen de la plasticidad aplicativa que puede derivar de este proceder (e.g., Ulrich, Stachnick &amp; Mabry, 1966), la premisa anterior tiene la virtud adicional de brindar al profesional de la psicología aquello que va a aplicar. Dado que las dimensiones de la práctica profesional antes señaladas no concurren sino que se suceden (Díaz- González &amp; Carpio, 1999), se torna indispensable generar las condiciones didácticas para que el alumno de psicología, primeramente, identifique la dimensión científica de dicha práctica y, posteriormente, elabore productos científicos de conformidad con los criterios que le subyacen.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumno diferenciará el modo de conocimiento científico respecto de otros modos de conocimiento (e.g. empírico, tecnológico, entre otros).</li> <li>- El alumno identificará la literatura pertinente a un tema de investigación específico en Psicología Experimental (e.g., condicionamiento clásico)</li> <li>- El alumno identificará las partes que constituyen un texto científico experimental de acuerdo a los criterios que establece el Manual de Estilo de Publicaciones de la A.P.A.</li> <li>- El alumno distinguirá los distintos instrumentos de registro del comportamiento, e identificará el adecuado a las variables dependientes e independientes especificadas en diversos estudios previos.</li> <li>- El alumno identificará las distintas variables temporales de presentación de estímulos y sus efectos sobre el comportamiento.</li> <li>- El estudiante elaborará un proyecto de investigación original, acorde con los antecedentes experimentales revisados en clase (e.g., variables temporales poco estudiadas, variables temporales que interactúan, etc.).</li> <li>- El estudiante conducirá su proyecto de investigación, atendiendo tanto a la pregunta de investigación realizada, como a los criterios éticos y de control especificados en clase.</li> <li>- El estudiante analizará (comparará, graficará) los datos obtenidos en la práctica.</li> <li>- Con base en la literatura experimental y los resultados de la práctica, el estudiante elaborará un reporte de investigación de acuerdo a los criterios que establece el Manual de Estilo de Publicaciones de la A.P.A.</li> </ul>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponer al estudiantado los objetivos del curso, la dinámica de trabajo y los criterios de evaluación</li> <li>- Asignar lecturas acerca del modo de conocimiento científico.</li> <li>- Coordinar seminarios de discusión en los que se identifique en palabras de los autores y las propias, lo que es conocimiento científico de lo que no lo es.</li> <li>- Asignar lecturas explicativas e ilustrativas sobre los distintos tipos de registro del comportamiento</li> <li>- Coordinar seminarios de discusión en los que se identifiquen los distintos tipos de registro del comportamiento.</li> <li>- Proporcionar información introductoria (i.e., antecedentes históricos, términos, condiciones necesarias y suficientes, vinculación con otras áreas de estudio, aplicabilidad en el ámbito laboral, referencias con valor histórico y de revisión experimental) al tema de investigación en cuestión (e.g., condicionamiento clásico).</li> <li>- Coordinar la búsqueda de antecedentes experimentales particulares sobre el tema de investigación en cuestión.</li> <li>- Coordinar seminarios de discusión en los que se identifiquen las distintas variables temporales de presentación de estímulos y sus efectos sobre el comportamiento.</li> <li>- Asesorar la elaboración (i.e., asegurar la congruencia entre los antecedentes, la pregunta de investigación, el tipo de registro, el análisis y la discusión) de los proyectos de investigación.</li> <li>- Coordinar en tiempo real y persona a persona la conducción de la práctica experimental.</li> <li>- Asesorar la elaboración (i.e., asegurar la congruencia entre los antecedentes, la pregunta de investigación, el tipo de registro, el análisis y la discusión) de los reportes de investigación.</li> </ul>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Al inicio del curso, cada estudiante cuenta con los 100 puntos que constituyen la máxima calificación a obtener. El incumplimiento de las actividades estipuladas, implicará la pérdida de puntos de acuerdo con la siguiente tabla</p> <p>Glosa sobre conocimiento científico 25 puntos Participación en seminarios 25 puntos Reporte de investigación 50 puntos</p> <p>La asistencia es obligatoria al 95%, salvo casos en los que se compruebe imposibilidad por enfermedad, problemas familiares y/o económicos</p>
<b>Objetivo</b>	Habilitar al estudiante en la elaboración de un proyecto original de investigación experimental del

comportamiento.	
<b>Programa Didáctico # 2</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>De acuerdo con el plan de estudios de la Licenciatura en Psicología, la formación profesional del psicólogo se estructura en un modelo de competencias. Esto implica que la organización de las actividades de aprendizaje y enseñanza deberá desarrollarse en espacios educativos que privilegien la práctica variada y efectiva en escenarios sucedáneos y reales que determinen los criterios de logro. Para obtener el perfil de egreso de esta carrera, el currículo se estructura en secuencias sincrónicas y diacrónicas que van de lo simple a lo complejo, en la medida que el estudiante entra en contacto con situaciones concretas o situaciones mediadas por el lenguaje.</p> <p>La práctica básica II pretende desarrollar las habilidades de determinación de la métrica pertinente a las categorías conductuales de observación y la representación gráfica y numérica de los datos partir de la observación y el registro del comportamiento en situaciones que representen arreglos contingenciales diferenciados.</p> <p>La determinación de la métrica pertinente y la representación gráfica y numérica de los datos, son las habilidades básicas para la sistematización objetiva de la información necesaria para la aplicación de instrumentos (siguiente competencia a desarrollar).</p> <p>En este momento del plan de estudios, el alumno realizará sus actividades de aprendizaje en situaciones sucedáneas diseñadas por el profesor.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar la dimensión psicológica de los eventos observados.</li> <li>2) Registrar la correspondencia funcional entre eventos.</li> <li>3) Determinar la métrica pertinente.</li> <li>4) Representar, cuantitativa o cualitativamente, los datos psicológicos.</li> <li>5) Leer gráficos.</li> <li>6) Elaborar informes donde describa la interacción utilizando la terminología básica para hacer referencia a los factores del campo psicológico</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Diseñar situaciones que ilustren diferentes arreglos contingenciales.</li> <li>2) Demostrar los diferentes criterios de observación y registro.</li> <li>3) Modelar diferentes procedimientos y operaciones pertinentes a los arreglos contingenciales diseñados.</li> <li>4) Demostrar los criterios para determinar la métrica pertinente a las categorías comportamentales de observación.</li> <li>5) Modelar las representaciones de los datos psicológicos.</li> <li>6) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos Ejercicios = 20 puntos Reporte (según los criterios de la A.P.A.) = 60 puntos</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno determinará la métrica pertinente a las categorías comportamentales de observación y las formas de representación gráfica y numérica de la dimensión psicológica de los eventos, en al menos tres situaciones sucedáneas.</p>

<b>Programa Didáctico # 3</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>La práctica supervisada I promueve el aprendizaje del uso efectivo de técnicas y procedimientos existentes para la detección de problemas psicológicos. El alumno deberá identificar las características de los instrumentos y procedimientos para seleccionar los pertinentes en función de los ámbitos específicos de intervención psicológica.</p> <p>La competencia precurrente es la de identificación en cuanto ésta le permite construir las categorías conductuales de observación y seleccionar la métrica y formas de representación gráfica y numérica pertinentes. Una vez establecida la competencia, afectará a la de detección y diagnóstico de problemas psicológicos.</p> <p>Gran parte del encargo social de un profesional de la Psicología es la aplicación de instrumentos para la detección de problemas psicológicos. En la medida que el psicólogo sea capaz de seleccionar y aplicar las técnicas y procedimientos pertinentes bajo criterios disciplinares, la información obtenida permitirá tomar decisiones adecuadas a la situación.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar la dimensión psicológica de los eventos en diferentes ámbitos.</li> <li>2) Identificar las características y modos de uso de los instrumentos.</li> <li>3) Aplicar los instrumentos pertinentes establecidos para la detección de problemas en los distintos ámbitos.</li> <li>4) Elaborar un reporte de los datos resultantes de la aplicación de los instrumentos.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial.</li> <li>2) Ilustrar la dimensión psicológica en los diferentes ámbitos.</li> <li>3) Ilustrar las características de los instrumentos.</li> <li>4) Seleccionar los instrumentos pertinentes para la detección de problemas en los distintos ámbitos.</li> <li>5) Modelar el uso de los instrumentos, a través del ejercicio variado en situaciones sucedáneas.</li> <li>6) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes, tanto en situaciones sucedáneas como en situaciones reales</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos Ejercicios = 20 puntos Reporte (según los criterios de la A.P.A.) = 60 puntos</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El estudiante aplicará con precisión técnicas y procedimientos para la detección de problemas psicológicos en cinco áreas problema (salud, educación, producción y consumo, medio ambiente y convivencia social).</p>

<b>Programa Didáctico # 4</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>Curricular: De conformidad con el plan de estudio de la Licenciatura en Psicología, a la Práctica Supervisada II corresponde el establecimiento de las habilidades de selección, aplicación e interpretación de instrumentos para la detección de problemas psicológicos. Las competencias precurrentes son la de identificación y aplicación de instrumentos.</p> <p>Disciplinar: el estudiante identifica la dimensión psicológica del problema y usa criterios para la selección y aplicación de técnicas y procedimientos psicológicos. En esta práctica deberá recurrir al uso de los juegos de lenguaje propios de la disciplina para ejercitar los criterios conceptuales que le permitan INTERPRETAR LOS DATOS resultantes de la aplicación de las técnicas y procedimientos en la detección de problemas psicológicos.</p> <p>Social: una vez desarrolla esta competencia el alumno podrá incorporarse al mercado ocupacional donde, bajo la supervisión de un profesional, podrá realizar las funciones propias de diagnóstico de problemas psicológico.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar los criterios que definen a los problemas psicológicos.</li> <li>2) Identificar las dimensiones que son pertinentes a los problemas psicológicos.</li> <li>3) Identificar los indicadores relacionados con los problemas psicológicos.</li> <li>4) Seleccionar los instrumentos para la detección-diagnóstico.</li> <li>5) Identificar los criterios conceptuales que permiten la interpretación de los datos resultantes de la aplicación de instrumentos y procedimientos.</li> <li>6) Aplicar los instrumentos pertinentes establecidos para la detección de problemas en los distintos ámbitos.</li> <li>7) Elaborar un reporte donde presente la interpretación de los resultados obtenidos.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial (cuales son los criterios de selección de los instrumentos).</li> <li>2) Definir qué es un problema psicológico.</li> <li>3) Ilustrar los criterios que definen a los problemas psicológicos.</li> <li>4) Ilustrar las dimensiones que son pertinentes a los problemas psicológicos.</li> <li>5) Ilustrar los indicadores relacionados con los problemas psicológicos.</li> <li>6) Ejercitar los criterios conceptuales que permiten la interpretación de los datos resultantes de la aplicación de instrumentos y procedimientos.</li> <li>7) Ejercitar la interpretación de los resultados obtenidos.</li> <li>8) Ejercitar la elaboración un reporte donde presente la interpretación de los resultados obtenidos.</li> <li>9) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos Ejercicios = 20 puntos Reporte (según los criterios de la A.P.A.) = 60 puntos</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de diagnosticar CON PERTINENCIA problemas psicológicos en al menos tres de cinco áreas problemas (salud, educación, convivencia social, ambiental, producción - consumo), a partir de la selección, aplicación e interpretación de instrumentos.</p>

<b>Programa Didáctico # 5</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>Curricular: de conformidad con el plan de estudio de la Licenciatura en Psicología, a la Práctica Supervisada III corresponde el establecimiento de las habilidades de adaptación y elaboración de técnicas y procedimientos psicológicos para la detección de problemas. Las competencias precurrentes son las de identificación y aplicación de instrumentos.</p> <p>Disciplinar: el estudiante identifica la dimensión psicológica del problema, usa criterios para la selección y aplicación de técnicas y procedimientos psicológicos e interpreta los datos resultantes de su aplicación a partir del uso de criterios conceptuales y metodológicos de la disciplina. Un aspecto importante a tener en consideración es que, dadas las cualidades idiosincráticas del comportamiento de los individuos y la variabilidad de las situaciones con que entra en contacto, no se cuenta con todas las técnicas y procedimientos necesarios para cubrir esas necesidades por lo cual el estudiante tendrá que recurrir al conocimiento teórico-metodológico de la psicología para ADAPTAR O, EN SU CASO, ELABORAR LOS INSTRUMENTOS pertinentes dada la demanda psicológica del usuario del servicio y las características del problema identificado.</p> <p>Social: una vez desarrolla esta competencia de diagnóstico el alumno podrá incorporarse al mercado ocupacional, donde, bajo la supervisión de un profesional podrá realizar las funciones propias de diagnóstico de problemas psicológicos. Podrá incorporarse al mercado ocupacional con los conocimientos técnicos requeridos para realizar funciones de diagnóstico de problemas psicológicos.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Definir los problemas psicológicos.</li> <li>2) Delimitar la dimensión psicológica de la demanda del usuario.</li> <li>3) Identificar los indicadores relacionados con el problema psicológico.</li> <li>4) Adaptar o elaborar los instrumentos y procedimientos pertinentes para el diagnóstico.</li> <li>5) Aplicar los instrumentos adaptados y/o elaborados para la detección de problemas en los distintos ámbitos.</li> <li>6) Analizar los datos resultantes.</li> <li>7) Interpretar los resultados de la aplicación de instrumentos y procedimientos, con base en criterios conceptuales.</li> <li>8) Elaborar un reporte donde presente la interpretación de los resultados obtenidos.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial.</li> <li>2) Ilustrar la dimensión psicológica de la demanda del usuario.</li> <li>3) Ejercitar la adaptación y/o elaboración de instrumentos.</li> <li>4) Modelar el contacto con el usuario.</li> <li>5) Ilustrar los criterios conceptuales que permiten la interpretación de los datos resultantes de la aplicación de instrumentos y procedimientos.</li> <li>6) Ejercitar la interpretación de los resultados obtenidos.</li> <li>7) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos Ejercicios = 20 puntos Reporte (según los criterios de la A.P.A.) = 60 puntos</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de diagnosticar CON PERTINENCIA problemas psicológicos, en al menos en tres de cinco áreas problemas (salud, educación, convivencia social, ambiental, producción - consumo), a partir de la adaptación y/o elaboración de instrumentos.</p>

<b>Programa Didáctico # 6</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>Curricular: Esta práctica profesional es la primera de una serie de tres que integran el eje de formación especializante del plan de estudio de Psicología. Continuando con la lógica del plan orientado al desarrollo de competencias el alumno ahora se involucrará en un nivel de mayor complejidad y demanda respecto de los anteriores. En esta etapa del plan de estudio el estudiante deberá seleccionar una de cinco áreas problemas con su respectiva serie de seminarios optativos. Además, tendrá la posibilidad de seleccionar otros seminarios optativos ya sea de la propia especialidad o de habilidades generales. A la Práctica Profesional I corresponde el establecimiento de las habilidades de PLANEACIÓN E INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL NIVEL DE PROMOCIÓN. La competencia precurrente es la de diagnóstico psicológico.</p> <p>Disciplinar: La intervención psicológica adquiere, de acuerdo con los estándares nacionales de la profesión (CENEIP, 1978. García, V., 1987, UNAM, CENEVAL) cuatro dimensiones:</p> <p>Multiobjetivo: promoción, prevención e intervención;          Multinivel: orientación y asesoría;          Multimodal: individual, grupal e institucional, y          Multiforma: directa, indirecta y mixta.</p> <p>Social: el objetivo: promoción; niveles: orientación y asesoría; modalidades: individual, grupal e institucional; formas: directa, indirecta y mixta. La práctica se desarrollará en escenarios reales donde el estudiante se incorporará en grupos multi e interdisciplinarios.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Describir, explicar y predecir fenómenos psicológicos generales en congruencia con un sistema conceptual particular.</li> <li>2) Definir el problema objeto de intervención.</li> <li>3) Identificar las diferencias entre los niveles de intervención (promoción, prevención y corrección).</li> <li>4) Identificar los procedimientos de intervención para cada nivel.</li> <li>5) Formular criterios para elaborar programas de intervención.</li> <li>6) Identificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables.</li> <li>b) Seleccionar el nivel y los procedimientos pertinentes de intervención.</li> <li>c) Aplicar los procedimientos elegidos.</li> <li>d) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas.</li> </ol> </li> <li>7) Elaborar el reporte del plan y programa de intervención para la promoción.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial</li> <li>2) Ejemplificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención.</li> <li>3) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Seleccionar los procedimientos pertinentes de intervención.</li> <li>b) Aplicar los procedimientos elegidos.</li> <li>c) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas.</li> </ol> </li> <li>4) Elaborar el programa de promoción.</li> <li>5) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos          Ejercicios = 20 puntos          Reporte = 60 puntos: Deberá presentarse en el formato APA. Además, el programa de intervención deberá contener: Justificación (pertinencia social y disciplinar), definición del problema, metas, objetivos, estrategias, procedimiento de aplicación (sesiones, cronograma, etc.), resultados y conclusiones.</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de elaborar programas de intervención para la promoción, congruentes a los problemas psicológicos de un área problema particular.</p>

<b>Programa Didáctico # 7</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>Curricular: Esta práctica profesional es la primera de una serie de tres que integran el eje de formación especializante del plan de estudio de Psicología. Continuando con la lógica del plan orientado al desarrollo de competencias el alumno ahora se involucrará en un nivel de mayor complejidad y demanda respecto de los anteriores. A la Práctica Profesional II corresponde el establecimiento de las habilidades de PLANEACIÓN E INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL NIVEL DE PREVENCIÓN. La competencia precurrenente es la de diagnóstico psicológico.</p> <p>Disciplinar: La intervención psicológica adquiere, de acuerdo con los estándares nacionales de la profesión (CENEIP, 1978. García, V., 1987, UNAM, CENEVAL) cuatro dimensiones:</p> <p>Multiobjetivo: promoción, prevención e intervención;</p> <p>Multinivel: orientación y asesoría;</p> <p>Multimodal: individual, grupal e institucional, y</p> <p>Multiforma: directa, indirecta y mixta.</p> <p>Social: el objetivo: prevención; niveles: orientación y asesoría; modalidades: individual, grupal e institucional; formas: directa, indirecta y mixta. La práctica se desarrollará en escenarios reales donde el estudiante se incorporará en grupos multi e interdisciplinarios.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Describir, explicar y predecir fenómenos de desarrollo psicológico, en congruencia con un sistema conceptual particular</li> <li>2) Definir el problema objeto de intervención</li> <li>3) Identificar los procedimientos de intervención</li> <li>4) Formular criterios para elaborar programas de intervención</li> <li>5) Identificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables</li> <li>b) Seleccionar el nivel y los procedimientos pertinentes de intervención</li> <li>c) Aplicar los procedimientos elegidos</li> <li>d) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas</li> </ol> </li> <li>6) Elaborar el reporte del plan y programa de intervención</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial</li> <li>2) Ejemplificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables</li> <li>b) Seleccionar los procedimientos pertinentes de intervención</li> <li>c) Aplicar los procedimientos elegidos</li> <li>d) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas</li> </ol> </li> <li>3) Elaborar el programa de promoción</li> <li>4) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos</p> <p>Ejercicios = 20 puntos</p> <p>Reporte = 60 puntos: Deberá presentarse en el formato APA. Además, el programa de intervención deberá contener: Justificación (pertinencia social y disciplinar), definición del problema, metas, objetivos, estrategias, procedimiento de aplicación (sesiones, cronograma, etc.), resultados y conclusiones.</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de elaborar programas de intervención para la prevención, congruentes a los problemas psicológicos de un área problema particular.</p>

<b>Programa Didáctico # 8</b>	
 <p>Justificación</p>	<p>Curricular: Esta práctica profesional es la primera de una serie de tres que integran el eje de formación especializante del plan de estudio de Psicología. Continuando con la lógica del plan orientado al desarrollo de competencias el alumno ahora se involucrará en un nivel de mayor complejidad y demanda respecto de los anteriores. A la Práctica Profesional III corresponde el establecimiento de las habilidades de PLANEACIÓN E INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL NIVEL DE CORRECCIÓN. La competencia precurrenente es la de diagnóstico psicológico.</p> <p>Disciplinar: La intervención psicológica adquiere, de acuerdo con los estándares nacionales de la profesión (CENEIP, 1978. García, V., 1987, UNAM, CENEVAL) cuatro dimensiones:</p> <p>Multiobjetivo: promoción, prevención e intervención;</p> <p>Multinivel: orientación y asesoría;</p> <p>Multimodal: individual, grupal e institucional, y</p> <p>Multiforma: directa, indirecta y mixta.</p> <p>Social: el objetivo: corrección; niveles: orientación y asesoría; modalidades: individual, grupal e institucional; formas: directa, indirecta y mixta. La práctica se desarrollará en escenarios reales donde el estudiante se incorporará en grupos multi e interdisciplinarios.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Describir, explicar y predecir fenómenos de individuación, en congruencia con un sistema conceptual particular</li> <li>2) Definir el problema objeto de intervención</li> <li>3) Identificar los procedimientos de intervención</li> <li>4) Formular criterios para elaborar programas de intervención</li> <li>5) Identificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables.</li> <li>b) Seleccionar el nivel y los procedimientos pertinentes de intervención.</li> <li>c) Aplicar los procedimientos elegidos.</li> <li>d) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas.</li> </ol> </li> <li>6) Elaborar el reporte del plan y programa de intervención.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial</li> <li>2) Ejemplificar los criterios que se siguen para elaborar programas de intervención.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer la dirección del cambio hacia metas deseables.</li> <li>b) Seleccionar los procedimientos pertinentes de intervención.</li> <li>c) Aplicar los procedimientos elegidos.</li> <li>d) Comparar momento a momento los resultados con los objetivos y metas planteadas.</li> </ol> </li> <li>3) Elaborar el programa de promoción.</li> <li>4) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos</p> <p>Ejercicios = 20 puntos</p> <p>Reporte = 60 puntos: Deberá presentarse en el formato APA. Además, el programa de intervención deberá contener: Justificación (pertinencia social y disciplinar), definición del problema, metas, objetivos, estrategias, procedimiento de aplicación (sesiones, cronograma, etc.), resultados y conclusiones.</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de elaborar programas de intervención para la corrección, congruentes a los problemas psicológicos de un área problema particular.</p>

<b>Programa Didáctico # 9</b>	
 <p>Justificación</p>	<p><b>Curricular:</b> La práctica recepcional es el espacio que integra conceptual y metodológicamente la práctica profesional del psicólogo. La competencia de evaluación-contrastación de programas de intervención se constituye en la competencia de mayor grado de complejidad en tanto requiere que el estudiante contraste modelos teóricos para definir los criterios pertinentes para la valoración de la intervención en función del contexto en que ésta se desarrolla. Esta práctica pretende, además, convertirse en la sistematización de la experiencia profesional mediante un reporte que cumpla con los criterios del saber qué y el saber cómo, permitiendo así que el estudiante obtenga la certificación profesional.</p> <p><b>Disciplinar:</b> La competencia de evaluación-contrastación de programas de intervención adopta las siguientes modalidades: decir acerca del hacer y decir acerca del decir. El alumno podrá identificar los criterios de valoración propios de la disciplina, los criterios propios de las áreas de conocimiento limítrofes y los criterios socio profesionales para determinar el éxito de los programas. De esta manera, también será capaz de elaborar criterios de valoración coherentes con la disciplina.</p> <p><b>Social:</b> Prácticamente la mayoría de los problemas que afectan la vida humana en los ámbitos del trabajo, el medio ambiente, la salud, la educación, la producción, la convivencia social, etcétera, involucran a la conducta humana como su dimensión fundamental. En todos ellos, la participación del psicólogo resulta pertinente y necesaria. Por esta razón, la formación de psicólogos capaces de identificar, aplicar instrumentos, diagnosticar, planear la intervención y evaluar los programas resulta indispensable. Igualmente es indispensable que dicha formación se realice de acuerdo con los cánones científicos más rigurosos lo cual sólo es posible mediante una formación conceptual, metodológica y tecnológica adecuada y eficaz.</p> <p>El desarrollo de estas competencias resulta, en consecuencia, indispensable para que la formación concluya con la solidez y calidad que la demanda social requiere.</p> <p>La pertinencia del quehacer profesional del psicólogo, sólo puede determinarse en función de los criterios de éxito de su intervención en la solución de los problemas psicológicos identificados.</p>
 <p>Actividades del Alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar los criterios pertinentes para la valoración de la intervención.</li> <li>2) Seleccionar los sistemas evaluativos específicos para los criterios pertinentes, dependiendo del contexto de intervención.</li> <li>3) Aplicar el sistema de evaluación.</li> <li>4) Interpretar los resultados de la evaluación.</li> <li>5) Elaborar el reporte de evaluación.</li> </ol>
 <p>Actividades del Profesor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exploración competencial.</li> <li>2) Ejercitar los criterios pertinentes para la valoración de la intervención.</li> <li>3) Ejercitar la selección los sistemas evaluativos específicos para los criterios pertinentes, dependiendo del contexto de intervención.</li> <li>4) Ejercitar la aplicación del sistema de evaluación.</li> <li>5) Ejercitar la interpretación de los resultados de la evaluación.</li> <li>6) Retroalimentar las ejecuciones de los estudiantes.</li> </ol>
 <p>Criterios de Evaluación</p>	<p>Participación en sesiones de asesoría = 20 puntos Ejercicios = 20 puntos Reporte escrito y presentación oral = 60 puntos. Los reportes deberán presentarse en el formato APA. Además, el programa de intervención deberá contener: Justificación (pertinencia social y disciplinar), definición del problema, metas, objetivos, estrategias, procedimiento de aplicación (sesiones, cronograma, etc.), resultados y conclusiones. La presentación oral se hará ante los profesores responsables de los seminarios y la práctica recepcional.</p>
<p><b>Objetivo a identificar o elaborar</b></p>	<p>El alumno será capaz de evaluar y contrastar planes, programas y acciones de intervención psicológica en los niveles de promoción, prevención y corrección, en forma coherente en el área problema de especialización.</p>

**Tablas correspondientes al análisis estadístico realizado.**

ANOVA Factorial para Prueba de Transferencia e					
Sigma-restricted parameterization					
Effective hypothesis decomposition					
Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	112070.0	1	112070.0	419.3455	0.000000
TAREA	1428.6	1	1428.6	5.3455	0.029672
AMBITO	466.5	1	466.5	1.7455	0.198907
TAREA*AMBITO	29.2	1	29.2	0.1091	0.744047
Error	6414.0	24	267.2		

Tabla I. Anova Factorial que evalúa el efecto de Tarea (Identificar y Elaborar) y de Ámbito (Investigación y Didáctico) en la Prueba de Transferencia en Identificación.

ANOVA Factorial para Prueba de Transferencia en E					
Sigma-restricted parameterization					
Effective hypothesis decomposition					
Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	16880.58	1	16880.58	95.52632	0.000000
TAREA	2460.94	1	2460.94	13.92632	0.001035
AMBITO	943.08	1	943.08	5.33684	0.029791
TAREA*AMBITO	5.58	1	5.58	0.03158	0.860446
Error	4241.07	24	176.71		

Tabla II. Anova Factorial que evalúa el efecto de Tarea (Identificar y Elaborar) y de Ámbito (Investigación y Didáctico) en la Prueba de Transferencia en Elaboración.

ANOVA Factorial para Entrenamiento (DATOS HECT)					
Sigma-restricted parameterization					
Effective hypothesis decomposition					
Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	77595.57	1	77595.57	5566.207	0.000000
TAREA	1032.14	1	1032.14	74.039	0.000000
AMBITO	1856.57	1	1856.57	133.178	0.000000
TAREA*AMBITO	57.14	1	57.14	4.099	0.054171
Error	334.57	24	13.94		

Tabla III. Anova Factorial que evalúa el efecto de Tarea (Identificar y Elaborar) y de Ámbito (Investigación y Didáctico) en la ejecución en Entrenamiento