

TRABAJO ORIGINAL

## Comprensión del aprendizaje en el Aula de Ciencias Básicas: reflexiones desde los estilos y enfoques cognoscitivos

ALDO ARIEL OCAMPO G.\*<sup>a</sup>

### RESUMEN

---

**Introducción:** Este artículo presenta los resultados de un proyecto de investigación interno de la Universidad Internacional SEK, referidos a determinar la efectividad del Modelo de Enseñanza para la Comprensión en la formación profesional.

**Material y Método:** Se aborda la caracterización cognoscitiva de los estudiantes de Ciencias Básicas dependientes de la Facultad de Salud y Ciencias de la actividad Física de UISEK, a través de su estilo y enfoque cognitivo.

**Resultados:** El enfoque de EpC en la Educación Superior se muestra efectivo en la compensación de las desigualdades cognoscitivas del estudiantado. A su vez, enfatiza sobre los aspectos procedimentales que contribuyen a transitar desde una tendencia cognitiva centrada en la visión intuitiva del aprendizaje, por una tendencia constructiva que es el tipo de representación sobre el aprendizaje necesaria para afrontar con éxito las exigencias de la educación universitaria.

**Conclusiones:** Una cultura profesional que desee convertirse en una comunidad de profesionales que aprenden deberá contar con un compromiso ideológico y una impronta que influya en el nivel de auténtica pedagogía en el aula que, a su vez, afecte al desempeño cognoscitivo de todos y cada uno de sus estudiantes.

**Palabras clave:** Enseñanza para la Comprensión, Estilos y Enfoques de Aprendizajes.

### SUMMARY

---

#### Understanding Classroom Learning in the Basic Sciences: Reflections from Cognitive Styles and Approaches

**Introduction:** This article presents the results of an internal research project at the Universidad Internacional SEK, referrals to determine the effectiveness of the Model of Teaching for Understanding in training.

**Material and Method:** It addresses the cognitive characterization of dependent students of Basic Sciences, Faculty of Health Sciences UISEK Physical activity, through its style and cognitive approach.

**Results:** The EPC approach in higher education is shown to be effective in offsetting the student cognitive inequalities. In turn, emphasized the procedural aspects that contribute to move from a cognitive tendency intuitive vision focused on learning, a constructive trend is the representation type of learning required to successfully meet the demands of university education.

**Conclusions:** A professional culture that wants to become a professional learning community should have an ideological commitment and an imprint that affect the level of authentic pedagogy in the classroom, in turn, affects the cognitive performance of all and each of their students.

**Key words:** Teaching for Understanding, Learning Styles and Approaches.

---

Recibido: el 22/08/11, Aceptado: el 16/11/11.

\* Departamento de Educación, Universidad Los Leones, Instituto Profesional de Chile e Instituto Profesional de Providencia, Chile..

<sup>a</sup> Profesor de Educación Básica. Magíster en Ciencias de la Educación y Magíster (c) en Lingüística Aplicada.

## INTRODUCCIÓN

Es de común acuerdo que la Educación Superior a nivel nacional e internacional enfrenta complejas transformaciones<sup>1</sup>, por lo que se sostiene que el sistema de educación terciaria enfrenta un contexto ideológico caracterizado por la resistencia y un status quo sobre la situación de sus docentes y estudiantes.

Durante el último decenio, en Chile se produce una fuerte masificación en el acceso y participación al sistema de Educación Superior, demostrando un factor de inclusividad y equiparación social, fenómeno que queda demostrado en la Encuesta Nacional de Actores del Sistema Educativo realizada en el año 2003, por el Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE), a través de la cual, se da cuenta de la participación de todos los grupos socioeconómicos en la educación terciaria de Chile.

Por otra parte, la masificación de la Educación Superior coincide con profundas transformaciones en el saber y sus bases técnicas. En efecto, es ya un lugar común la distinción entre la disponibilidad de información y conocimiento, y su elaboración a propósito de desafíos productivos, creativos y de convivencia social. El problema en este caso es como los estudiantes logran una autonomía en este proceso de elaboración de la información, en la perspectiva de enfrentar sus desafíos personales y profesionales.

Lo anterior se conecta con las transformaciones que acontecen en el mundo laboral, en donde las personas se ven desafiadas a experiencias laborales flexibles, temporales, con alta migración de especialidades y la convergencia de trabajos interdisciplinarios. Nuevamente aquí nos enfrentamos a un arduo debate respecto de qué debe saber o qué tipo de formación ha de experimentar un estudiante para estar capacitado al momento de enfrentar el mundo del trabajo contemporáneo.

Es en este contexto que puede leerse lo que sostienen diversos autores en cuanto a que el sistema de educación terciaria experimenta un desfase entre el rápido crecimiento de este sector de la educación y la necesaria adecuación a éste de la enseñanza que se recibe en las aulas universitarias.

En este escenario se presentan nuevos desafíos para los académicos de la Educación Superior, por cuanto se espera que ellos sean capaces de reflexionar crítica y propositivamente sobre lo que enseñan, a fin de ajustar el currículum para responder estratégicamente a las necesidades e intereses de sus estudiantes. La arquitectura curricular de cada titulación y sus programas formativos debiesen integrarse para promover la comprensión sobre un conjunto de preguntas más profundas que revelen conexiones generativas sobre aquello que se está tratando y otras preguntas y problemas fundamentales sobre cada campo de desarrollo profesional<sup>2</sup>.

Frente a este punto ciego, Talanquer afirma que los docentes deben ser capaces de reflexionar crítica y propositivamente sobre aquello que enseñan, a fin de ajustar el currículum para responder estratégicamente a las nece-

sidades e intereses de sus estudiantes.

Otro efecto, no menor, vinculado a la masificación de la Educación Superior, según Weinstein, está supeditado a las formas de enseñar y aprender en un ámbito tradicionalmente académico para grupos pequeños, pertenecientes a una élite económica y cultural. Ámbito que se ha ido *"transformando aceleradamente, un espacio amplio y diversificado, con cohortes masivos que llegan con diferencias significativas en su preparación previa"*<sup>3</sup>.

El nuevo escenario del sistema de Educación Superior, ha generado recientes desafíos para los docentes y otros agentes significativos del mismo, en términos de organización, el desarrollo de nuevas capacidades y recursos pedagógicos. A su vez, este factor constituye un punto crítico clave en el cual se enmarca el Modelo de Enseñanza para la Comprensión en la formación profesional.

Será necesario orientar esta discusión en torno a las siguientes interrogantes: *¿Qué se aprende? ¿Cómo se aprende? ¿Cuáles serán los nuevos planteamientos educativos en torno al aprendizaje y la enseñanza en la interactividad áulica de Educación Superior?*, así mismo, *¿Qué roles y funciones asume el profesor y sus estudiantes, frente a este nuevo contexto formativo?*, *¿Qué estrategias permitirían a los estudiantes en el contexto universitario, asegurar, sistemática y progresivamente, diversos estadios de comprensión, desde la significación y la acción reflexiva de sus procesos?*

## MATERIAL Y MÉTODO

### 1. Diseño y características generales de la Investigación.

El extracto de investigación que se presenta a continuación, responde a un enfoque cuantitativo de indagación, conjugando un estudio de tipo descriptivo-transversal con un diseño metodológico de tipo no-experimental, donde se *"trata de una investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables dependientes, por lo tanto se han de observar los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos"*<sup>4</sup>.

La presente investigación se llevó a cabo con estudiantes que cursan ciencias básicas en la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de la UISEK, específicamente en las titulaciones de Enfermería, Kinesiología y Nutrición durante el período académico 2010. El total poblacional seleccionado para el estudio estuvo compuesto por 300 estudiantes de ambos sexos, ubicados entre primer y segundo año de cada una de las titulaciones mencionadas. Sus edades oscilan entre 17 a 24 años en régimen diurno y entre 20 a 27 años en régimen vespertino.

### 2. Instrumentos y técnicas de investigación utilizadas.

#### 2.1. El Cuestionario de Procesos de Estudio y Aprendizaje y los Estudiantes de Ciencias Básicas.

Para conocer y comprender el grado y nivel de aprendizaje que adopta un estudiante universitario, así co-

mo los motivos y estrategias más relevantes que integran su enfoque de aprendizaje fue necesario utilizar el cuestionario CEPEA<sup>5</sup>.

Este instrumento corresponde a un cuestionario estandarizado y validado internacionalmente, que presenta propiedades psicométricas adecuadas para determinar los enfoques, motivaciones y estrategias con las cuales los estudiantes universitarios abordan su proceso de formación profesional.

CEPEA posee un índice de confiabilidad de 0.76 a 0.79 puntos de *Alfa de Cronbach*. El cuestionario se cumplimenta en una escala tipo Likert con cinco criterios de 1 a 5 dispuestos en orden decreciente. Posee un total de 42 enunciados que proporcionan la obtención de puntuaciones de 6 subescalas: 3 referidas al tipo de motivaciones intrínseca o extrínseca (superficial, profundo y de logro) y 3 sobre la tipología de estrategias de aprendizaje (superficial, profundo y de logro) que implican las tareas de estudio y aprendizaje en general.

En un segundo nivel, se obtienen las puntuaciones de 3 escalas de Enfoques de Aprendizaje que integran los motivos y estrategias. Describe los dos compuestos de enfoques (superficial-logro y profundo-logro) que adoptan los estudiantes que cursan Ciencias Básicas en la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de Universidad Internacional SEK-Chile, durante el período académico 2010.

## 2.2. El Cuestionario sobre estilos de Aprendizaje (CHAEA) y los Estudiantes de Ciencias Básicas.

Para conocer la tendencia sobre estilos de aprendizaje en estudiantes de Ciencias Básicas, se utilizó el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje Honey-Alonso o Cuestionario CHAEA (1994). Este instrumento se basa en los enfoques cognitivos del aprendizaje y su impacto en la estructura de pensamiento y personalidad de los sujetos.

Este cuestionario consta de 80 ítems de respuesta dicotómica, de los cuales 20 corresponden a cada estilo de aprendizaje y están distribuidos en forma aleatoria, de tal modo que la puntuación máxima que se puede obtener es de 20 puntos en cada estilo. La puntuación absoluta que cada sujeto obtiene en cada grupo de 20, indica el nivel que alcanza en cada uno de los cuatro estilos. CHAEA consta de tres partes, la primera de ellas, describe los datos socio-académicos de los estudiantes, la segunda muestra el cuestionario propiamente tal y la tercera dimensión del instrumento permite configurar un perfil numérico y gráfico del aprendizaje.

## RESULTADOS

### 1. Los Enfoques de Aprendizajes y la Construcción del Conocimiento en Estudiantes de Ciencias Básicas

En la apreciación general sobre los Enfoques de Aprendizaje desarrollados por estudiantes que cursan primer y segundo año en las tres titulaciones (carreras) im-

partidas por la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de UISEK, se observa que los estudiantes muestran una tendencia distribuida equitativamente entre un enfoque de aprendizaje superficial (Número promedio de 26%), profundo (Número promedio de 30%) y de logro (Número promedio de 29%). (Figura 1).

Los estudiantes de Ciencias Básicas, muestran en un 25% predominio del enfoque profundo de aprendizaje, basándose en un interés o motivación intrínseca por cada una de las asignaturas y tópicos generativos presentes en el plan de estudios de las carreras de Kinesología, Nutrición y Enfermería. Las estrategias de aprendizaje (estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas, redes conceptuales, andamios del pensamiento) surgen de esa motivación y se utilizan para maximizar la comprensión, de tal forma que la curiosidad sea satisfactoria.

Los alumnos que adoptan este enfoque se implican en las actividades de enseñanza-aprendizaje, profundizan en el significado de los tópicos generativos en estudio, relacionan nuevos conceptos, experiencias y/o ideas con los previos (preconceptos) y personalizan el significado de los mismos, encontrando nuevas aplicaciones. Del mismo modo, son éstos quienes emplean más tiempo en el estudio y consideran el material que aprenden como más fácil de comprender que los estudiantes que adoptan un estilo superficial.

Por ello, es posible visualizar un proceso de internalización a través de una operación externa, por lo que no es una apropiación pasiva de algo que ocurre fuera del sujeto que aprende, sino más bien, ocurre tras una serie de transformaciones, en las que una operación cognoscitiva que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente; un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal como resultado de una prolongada evolución de su competencia cognitiva.

A su vez, las representaciones mentales del conocimiento, tienden a desafiar tales creencias, las cuales podrían ser observadas de manera adecuada por medio de la ocasional utilización de instrumentos los que pueden presentarse descontextualizados<sup>6</sup>, según el dispositivo práctico sobre el cual se estructure o intencione la acción formativa.

Un 26% de los mismos, demuestran predominio de un enfoque superficial de aprendizaje, reflejando una sumatoria total de 25% en estrategias de aprendizaje basadas en un estilo superficial o mecanicista para abordar el proceso de formación profesional. Estos estudiantes abordan su proceso de estudio a través de procedimientos rudimentarios, con lenguajes y estructuras superficiales. Sumado a ello, se agrega la pérdida de sentido vinculada a la baja relación que logran establecer entre lo que aprenden o deben aprender y la utilidad que les brinda ese aprendizaje en su futuro entorno laboral (desarrollo de saberes práctico-profesionales o praxiológicos). Por lo que se vuelve necesario que los docentes sean capaces de comprender para reflexionar crítica y propositivamente sobre:

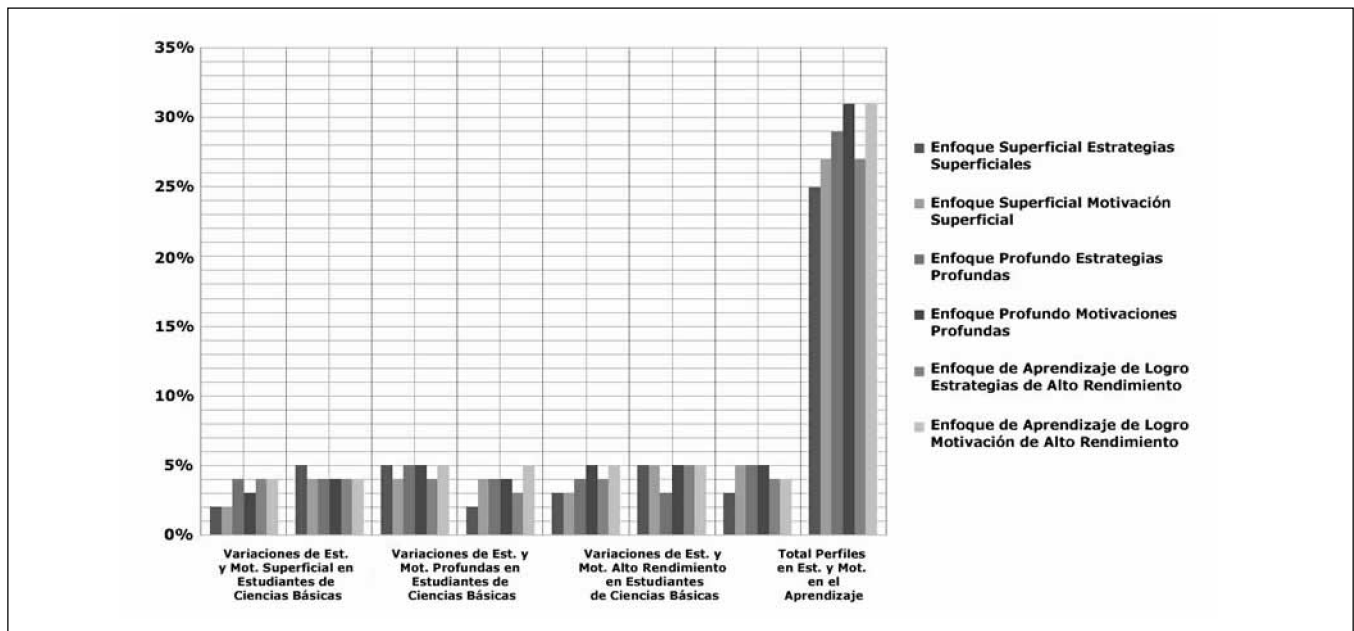


Figura 1. Distribución de los Enfoques de Aprendizaje en Estudiantes de Ciencias Básicas de U.ISEK.

Fuente: Cuestionario CEPEA, 2010.

*¿Cuáles son las principales dificultades que presentan los estudiantes en la construcción del conocimiento y comprensión disciplinar de su titulación?, ¿A qué atribuyen los estudiantes sus dificultades para integrarse a las exigencias universitarias? y, ¿Qué dificultades identifican los docentes en sus estudiantes en el primer año de ingreso a la universidad?*

Estos estudiantes, muestran una dimensión motivacional del 27%, situación que refleja que a la base de su proceso de aprendizaje existe una motivación extrínseca, es decir, el aprendizaje, en un contexto académico es visto por los estudiantes como un medio para lograr otro fin, en sí, para lograr el conocimiento asume un significado de valor de cambio. Las estrategias más apropiadas para lograr tales intenciones se basan en limitarse a lo básico, a lo mínimo para aprender, reproduciendo así un aprendizaje memorístico y atomizado de la realidad.

Finalmente, se observa que un 29% de los estudiantes desarrolla un aprendizaje orientado al logro, es decir, son éstos quienes buscan la obtención de mayores calificaciones y visualizan el éxito en la vida a través de su proceso de formación profesional. En esta dimensión del aprendizaje el estudiante utiliza diferentes estrategias para hacer frente a las exigencias que percibe como importantes (controles parciales (45%), pruebas de cátedras (40%) y trabajos de investigación (15%), etc.).

Dentro de las acciones que permiten visualizar en la praxis a estudiantes con este estilo estratégico de aprendizaje, encontramos que utilizarán exámenes previos para predecir las preguntas, está atento a pistas acerca de esquemas de puntuación, organiza el tiempo y distribuye el esfuerzo para obtener mayores resultados, asegura materiales adecuados y condiciones de estudio. Estos estu-

diantes valoran muy positivamente la autodisciplina, el orden y la sistematización, la planificación y gestión del tiempo. Este alumnado utilizará la estrategia coste-eficacia del tiempo y del esfuerzo.

Se puede considerar que mientras el enfoque superficial y profundo, son en cierta medida excluyentes, el enfoque de logro puede vincularse a una aproximación profunda o superficial dependiendo del contexto particular de aprendizaje. Dentro de estos factores ecológico-contextuales, existe acuerdo en señalar el importante papel que desempeñan los criterios de evaluación en la adopción de un enfoque de logro (motivo o intención de obtener altas calificaciones), combinando un enfoque profundo o superficial. Este se explica en la distribución de los enfoques de aprendizaje demostrados por los estudiantes de Ciencias Básicas de la UISEK. Por tanto, se prevé que los estudiantes muestran un enfoque de aprendizaje ambivalente. Por ello, el significado y contenido interno de la dimensión motivacional, dependerá en gran medida a la capacidad de flexibilidad para trazar las directrices más apropiadas para afrontar las dificultades particulares a las que se ven enfrentados desde la relación dialéctica propuesta por la vía del ser y del saber<sup>7</sup>.

De este modo, los estudiantes que cursan Ciencias Básicas abordan su proceso personal de aprendizaje desde la arista del costo-beneficio, es decir, lo cual en términos de tiempo y esfuerzo, es explicado como *“una acción persistente que les va a llevar a lograr los aprendizajes perseguidos, incluso considerándose capaces de superar las dificultades y lograr los aprendizajes”*<sup>8</sup>.

Se puede concluir, que los estudiantes de mayor edad (22 a 27 años) utilizan un aprendizaje más profundo y comprensivo, mientras que los de menor edad demuestran

un aprendizaje más superficial y rudimentario (18 a 20 años). Son justamente esta tipología de estudiantes, quienes utilizan procesos cognitivos más centrados en la memoria, en el conocimiento estático y homogéneo de la realidad. También, demuestran niveles de comprensión más superficiales (ingenua y de principiante), logrando un conocimiento de tipo pobre e inerte<sup>9</sup>, como dificultades más comunes en la construcción de la comprensión y de la visión representacional del proceso de aprendizaje<sup>10</sup>.

Según el Proyecto Cero de la Universidad de Harvard, tales dificultades son identificadas en situaciones de aprendizaje donde los estudiantes son incapaces de pensar por medio de lo que saben. Aquí los estudiantes son incapaces de hacer inferencias, argumentar, escribir ensayos, solucionar problemas, saber cuándo aplicar un determinado concepto a la realidad, entre otras. Los estudiantes con dichas rutinas de pensamiento pobre utilizan la repetición (memorización) para retener el conocimiento, en vez de utilizar técnicas más elaboradas o que estimulen los niveles superiores del pensamiento.

El conocimiento inerte se caracteriza por encontrarse en la superficie de la mente, disponible sólo mediante esfuerzos deliberados para traerlo y desempolvarlo. Este conocimiento tiene poco uso activo sin un indicio directo de generación y acción. En este caso el conocimiento inerte puede verse como un problema de transferencia del aprendizaje. Cerca del 10% de los estudiantes experimentan constantes quiebres cognitivos al momento de activar el conocimiento que han adquirido. Se agrega a esta situación, que un 15% de los estudiantes muestra patrones propios de un conocimiento tácito, es decir, aquel conocimiento que adosa una respuesta funcional, una respuesta intuitiva y natural ante situaciones complejas, dejando entrever carencias significativas en las formas de abordar y tensionar la información presentada y aprendida.

Al consultar a los docentes sobre este fenómeno (enfoques de aprendizaje y tipos de conocimientos logrados por los estudiantes), ellos concordaron en su mayoría que los estudiantes no muestran un compromiso reflexivo con su proceso formativo, se ven y actúan en forma desconcertada y desinteresada en relación con lo que se espera de ellos, por lo que remite a una interrogante trascendental del propio aprendizaje, aquella referida a: *¿cómo fomentar sólidos compromisos reflexivos en los estudiantes frente al desarrollo consciente de su tarea?*

Frente a esto, el enfoque de Enseñanza para la Comprensión (EpC) alienta a identificar metas de comprensión compartidas y explícitas, junto a una frecuente evaluación continua (seguimiento académico). Tales elementos aproximan al docente y al estudiante al conocimiento, de modo tal que logran transponerlo flexiblemente de un contexto a otro.

Al respecto, numerosos autores sostienen que se trata de una perspectiva integradora, ya que *“permite tener en cuenta y mantener activas diversas características fundamentales del aprendizaje para lograr un eficaz proceso formativo”*<sup>11</sup> a través del cual se asuma una teoría de la

acción, cuando el docente es quien genera y fomenta climas subjetivos de aprendizaje, al mediar y al orientar el pensamiento y la comprensión hacia la visibilización del mismo sobre del desarrollo de la tarea.

En un sentido, todo aprendizaje supone un cierto grado de transferencia. Sin embargo, resulta útil en este punto señalar que un 11.56% de los estudiantes mostró a través del instrumento de *“Caracterización de los Niveles de Comprensión”*, un predominio de una transferencia de tipo cercana; mientras que el 26.67% no logra visibilizar qué acciones o desempeños comprensivos facilitan la aplicación de sus saberes, ubicándose en una dimensión intermedia que conjuga la transferencia cercana y lejana.

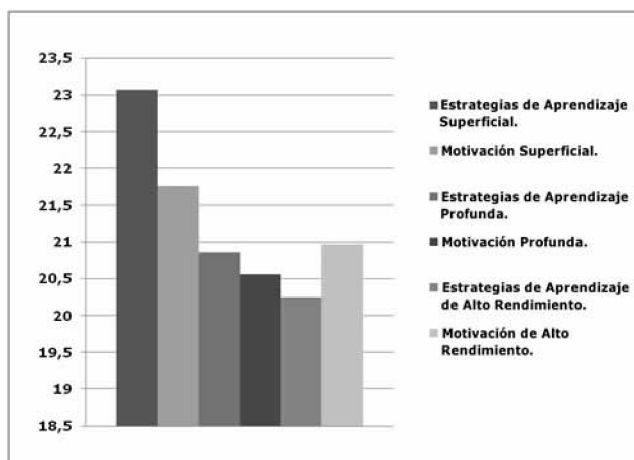
Algunas ideas que explican este fenómeno suponen que los estudiantes han desarrollado estructuras cognitivas caracterizadas por intervenciones rudimentarias, cuyo modelo de desempeño de comprensión no se orienta a pensar o actuar con flexibilidad a partir de lo que ellos saben. Por tanto, los niveles de actuación y de pensamiento no asumen la necesidad de extenderse más allá de los formalismos, resaltando las características superficiales del aprendizaje, evidenciando una falla en la transferencia como en el desempeño comprensivo que la promueve. Para ello, será necesario diseñar repertorios de comprensión ricos y extensibles, que permitan desarrollar la capacidad de hacer con un tema o contenido una variedad de cosas que estimulen el pensamiento.

A través de un análisis post-hoc, se demuestra que los estudiantes entre 22 y 26 años abordan su trabajo académico a través de estrategias cognitivamente más significativas y profundas que el resto de sus compañeros y poseen una motivación más profunda, aunque ésta no sea significativa. El alumnado de menor edad, justamente aquellos egresados de Educación Media entre los años 2007, 2008 y 2009, muestran una motivación más superficial conjugada a un enfoque de logro.

### **1.1. Los Tipos de Enfoques de Aprendizaje en las Titulaciones de Ciencias de la Salud: *entre sus Estrategias y Dimensiones Motivacionales***

La Figura 2 muestra la comparación sobre las subescalas de enfoques de aprendizaje, especialmente se explica que los estudiantes de Ciencias Básicas presentan diferencias significativas entre las titulaciones seleccionadas para el estudio.

La carrera de Enfermería, demuestra mayor predominio de estrategias centradas en la memorización y repetición de conceptos, hechos o ideas (estrategias nemotécnicas del aprendizaje), sumado a ello una motivación que conjuga el enfoque superficial y profundo en base a un estilo estratégico o de logro. Esta situación, queda de manifiesto a través de la aplicación del instrumento de *Autorregulación de Estrategias de Aprendizaje* (Peralbo y Brenlla, 2004)<sup>12</sup>, donde los estudiantes exponen, en la dimensión de metas y objetivos académicos (González y Núñez, 1994)<sup>13</sup>, que ellos ven el proceso de formación profesional como



**Figura 2. Estrategias y Dimensiones Motivacionales en Estudiantes de Ciencias Básicas UISEK.**

Fuente: Subescala doble Cuestionario CEPEA, 2010.

una valiosa herramienta para resolver sus problemas económicos y encontrar un mejor puesto laboral, lo cual estaría dado a través de la obtención de buenas calificaciones. Al respecto los estudiantes, señalaron:

*“...espero terminar la carrera con unas buenas notas, para el momento de salir a trabajar me contraten rápidamente...”* (Estudiante de Ciclo Básico - Carrera de Enfermería).

*“... a través de la obtención de buenas calificaciones podré conseguir un mejor trabajo, con un sueldo que me posibilite progresar aún más y apoyar a mi familia...”* (Estudiante de Ciclo Básico - Carrera de Enfermería).

De modo que el deseo de aprendizaje surge del deseo de conseguir el éxito y su reconocimiento, lo cual proviene del *“grado en que somos capaces de experimentar emociones positivas tras el éxito público”*<sup>44</sup>, favoreciendo a la autoestima y consciencia personal sobre la cual se estructura el proceso personal de aprendizaje de cada estudiante. Mientras que el deseo de ambición rechaza el prestigio, valorando y orientando todos sus esfuerzos hacia el prestigio y la valorización social, por lo que el saber no es un acto de trascendencia e historicidad del propio sujeto, donde éste se construya y reconstruya a sí mismo.

Por lo que en palabras del propio Paulo Freire, este enfoque cognoscitivo no logra despertar la consciencia o articular un cambio de mentalidad, frente a lo cual, inste a los estudiantes a *“comprender realista y correctamente la ubicación de uno en la sociedad; a fin de analizar críticamente sus causas y consecuencias y establecer comparaciones con otras situaciones y posibilidades; y una acción eficaz y transformadora”*<sup>45</sup>.

Mientras que, al consultarles por las expectativas que tienen respecto a la primera prueba de cátedras en una asignatura puntual, señalaron:

*“...subir mis notas...”* (Estudiante de Ciclo Básico - Carrera de Enfermería).

*“...lograr un 6.0 y acabar la asignatura con buenas notas”* (Estudiante de Ciclo Básico - Carrera de Enfermería).

En ninguno de los discursos de los estudiantes se ve reflejado hasta el momento un planteamiento completamente intrínseco que garantice, desde la perspectiva del estudiantado, un compromiso reflexivo y profundo con sus estudios. Es aquí, donde el Modelo de Enseñanza para la Comprensión (EpC) enfrenta uno de los mayores puntos críticos a intervenir, ya que desde su esencia disciplinar, parece garantizar las condiciones de acceso y mejora del aprendizaje de este segmento de estudiantes.

No obstante, no se evidencia una visión representacional que garantice la implicación activa de los estudiantes en su proceso formativo, como medio de compensación a la inequidad cognoscitiva de los mismos. A su vez, enfatiza sobre los aspectos procedimentales que contribuyen a transitar desde una tendencia cognitiva centrada en la visión intuitiva del aprendizaje, por una tendencia constructiva que es el tipo de representación sobre el aprendizaje necesaria para afrontar con éxito las exigencias de la educación universitaria.

El enfoque de Enseñanza para la Comprensión, promueve un estilo de enseñanza centrada en el desempeño de los estudiantes, siendo lo suficientemente flexible y atractiva como para servir a todos los alumnos, debe trabajar para que alumnos de todos los niveles de capacidades y desempeños académicos, a través del replanteamiento de las orientaciones didácticas y de los procesos de transposición didáctica, garanticen una implicación sistemática y progresiva sobre el propio proceso personal de aprendizaje de todos y cada uno de sus estudiantes.

En cuanto a los estudiantes, el principal desafío es que éstos asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y que aprendan a aprender. Por lo que será necesario que la UISEK, apoye y acompañe a su estudiantado a través de un programa de seguimiento académico (mentoring o permentoring), a fin de hacerlos conscientes sobre la necesidad de garantizar su implicación y los beneficios personales y profesionales que ésta supondrá.

En este sentido, el docente tiene que conseguir que el alumno aprenda a conocerse mejor (evaluación de sus capacidades personales, sociales y profesionales), tiene que enseñarle a trabajar y a hacer las cosas de un modo determinado (a través de la experiencia dentro y fuera del aula), *“pero también tiene que enseñarle a vivir y establecer prioridades en función de sus intereses y de sus responsabilidades (estilos de aprender, de sentir, de observar, de trabajar, etc., enseñarle “a ser” en el mundo académico y en el futuro entorno profesional (ubicarse como profesional y como persona)”*<sup>46</sup>.

Este fenómeno se explica porque los estudiantes no han desarrollado dispositivos cognoscitivos que estimulen un pensamiento para aprender de la experiencia, siendo capaces de reflexionar sobre aquello que querían hacer, sobre lo que realmente han hecho y sobre el resultado de ello.

Desde una visión general, se infiere que la formación que entrega la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física a sus estudiantes, debería adosar un matiz que les permita reflexionar sobre su propio aprendizaje, centrándose en temas específicos y estableciendo modelos, a fin de esclarecer la capacidad de observación, análisis, metacognición y metacomunicación<sup>17</sup>.

Asimismo, sería sumamente valioso contar con un espacio de reflexión en la acción, en la cual, los docentes analicen y valoren una vez más las tendencias que se vienen observando y las posibles consecuencias sobre sus decisiones. Esta investigación pretende ser una fuente más de reflexión susceptible de contribuir con sus aportaciones a la realización de esta tarea. Bajo este contexto, surge la Enseñanza para la Comprensión, como medio de desarrollo del aprendizaje en todos y cada uno de los estudiantes.

Una pedagogía para la comprensión en la formación profesional debe enfrentarse a cuatro desafíos importantes: 1) Asegurar una propuesta de aprendizaje y enseñanza poderosa para todos y cada uno de sus estudiantes. 2) Diseñar programas formativos y dispositivos prácticos-curriculares que respondan tanto a normas ampliamente respaldadas como a las necesidades de los docentes y de los estudiantes individuales. 3) Producir una clara evidencia de aprendizaje para que los estudiantes y los educadores sean responsables de su trabajo. 4) Estimular una valoración generalizada de la comprensión y un respaldo a ella como meta formativa central.

Surge así la necesidad de entrenar a todos los estudiantes de Ciencias Básicas en hábitos disciplinarios de la mente, de modo que sean ellos mismos quienes movilicen la información existente (conocimientos previos-desempeños exploratorios) para plantear problemas, interpretar, reflexionar, buscar pruebas contradictorias, preguntar por qué importa, ya que son éstas las bases de la Enseñanza para la Comprensión.

La formación profesional debe asumir caracteres propios de una enseñanza reflexiva, para lo cual será necesario estimular en los estudiantes la capacidad de ir más allá de los hechos, para convertirse en personas capaces de resolver problemas y en pensadores creativos que vean posibilidades múltiples en lo que están estudiando y que aprendan cómo actuar a partir de sus conocimientos.

Se concluye que los estudiantes de Ciencias Básicas muestran una mayor tendencia al desarrollo de estrategias de aprendizaje centradas en aprendizaje por logro, conjugando dimensiones motivacionales superficiales y de logro.

## 1.2. Perfiles del Estudiantado según las Estrategias de Aprendizaje

La Figura 3 muestra que los estudiantes continúan demostrando un enfoque de aprendizaje ambivalente. Los estudiantes de Enfermería continúan replicando un mayor predominio de estrategias que promueven un "aprendizaje superficial". Sin embargo, son los estudiantes provenientes

de las titulaciones de Nutrición y Kinesiología, quienes reflejan un incipiente desarrollo de estrategias de aprendizaje más centradas en el espectro de "Alto Rendimiento" en su proceso personal de aprendizaje. No obstante, continúan reflejando una tendencia marcada al aprendizaje orientado al alto rendimiento (superficial), reafirmando la hipótesis de que los estudiantes de Ciencias Básicas responden cognoscitivamente a una perspectiva ambivalente de su aprendizaje.

Los estudiantes, al concentrarse en estrategias de memorización y retención, encuentran el trabajo como algo forzoso, denso y de baja implicancia para su proceso formativo, en sí, son quienes constantemente fracasan en sus exámenes o situaciones evaluativas que implique desarrollar la capacidad de hacer, con un tema o contenido, una variedad de cosas que estimulen el pensamiento. También se demuestra que debido a la gran presencia de estrategias didácticas y metodológicas centradas en el docente, o bien, orientadas a la reproducción y al rendimiento y evaluación de resultados, suelen optar por estilos superficiales.

En líneas generales, podemos decir que los estudiantes tienden a acceder a la Universidad con la intención de lograr un título profesional. Eligen la carrera porque pretenden ser independientes y tener un trabajo con cierto prestigio. Esta elección no permite suponer el gusto por el trabajo, por las materias, por la confianza en sus capacidades, ni la constancia para el trabajo académico. Por tanto, se sugiere que los docentes estructuren su praxis en torno lo expuesto en el "Modelo de 3P"<sup>18</sup> del proceso de enseñanza-aprendizaje integrándolo al Marco Conceptual propuesto por el Modelo de Enseñanza para la Comprensión, a fin de integrar en constantes espirales de reflexión, la siguiente interrogante: *¿Cómo ayudamos a los estudiantes a controlar y sacar ventaja de sus recursos cognitivos?*, por lo que el mundo cognitivo no consciente del estudiantado describe una estructura representacional que sugiere la imposibilidad del sujeto para ejercer un con-

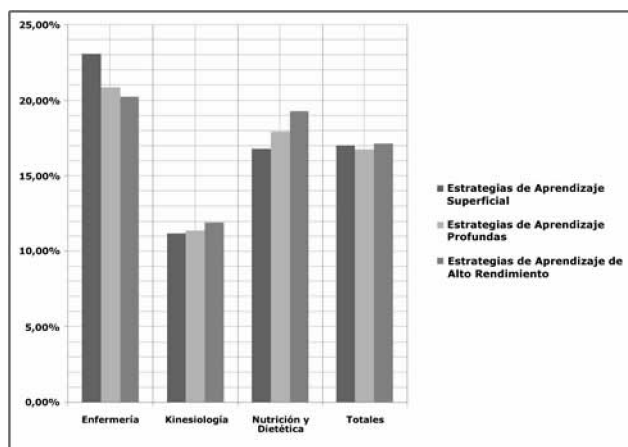


Figura 3. Efectividad de las Estrategias de Aprendizaje en estudiantes de Ciencias Básicas UISEK.

Fuente: Subescala triple Cuestionario CEPEA. 2010.

trol intencionado de sus concepciones, así como el hacerlas explícitas a través de verbalizaciones.

**2. Los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes de Ciencias Básicas: Tipología y características**

La Figura 4 muestra la apreciación general sobre los estilos de aprendizaje desarrollados por estudiantes que cursan primer y segundo año en las tres titulaciones (Kinesiología, Nutrición y Enfermería) impartidas por la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de la UISEK. Se observa que de un total de 300 estudiantes, sólo el 32.95% de ellos reflejan una *"Muy Alta preferencia"* en el estilo de aprendizaje activo y pragmático (31.81%). A su vez, un 32.95% de los estudiantes muestra una *"Alta preferencia"* hacia un enfoque teórico. En contraste, el 34.09% y el 36.36% de los alumnos de Ciencias Básicas demuestra una *"tendencia media"* hacia el estilo reflexivo y teórico.

Un 32.95% de los estudiantes muestra a través del criterio *"Muy Alto"* un estilo de tipo *"activo"* o *"acomodador"*. Los alumnos con esta dimensión del aprendizaje, son personas que privilegian la experiencia concreta y la experimentación activa, les gusta ejecutar cosas e implicarse en experiencias nuevas; procede por pruebas y errores para resolver problemas y su gusto al riesgo es elevado. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias, lo que representa un punto clave a intervenir al momento de asentar el Modelo de Enseñanza para la Comprensión.

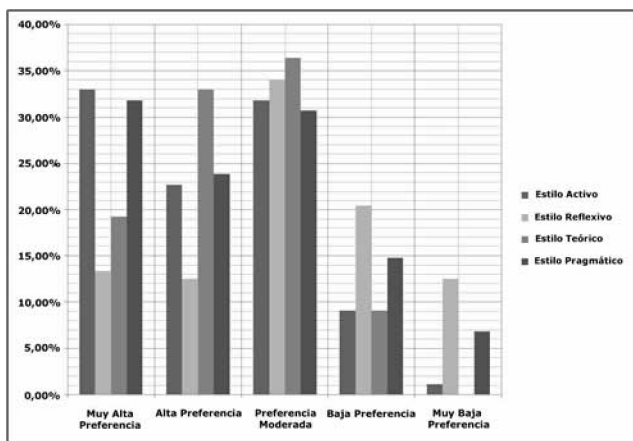
Estos alumnos desarrollan aprendizajes más efectivos cuando participan activamente en la sala de clases, a través de debates, foros, exposiciones, reflexionan sobre un tópico o tema en estudio. Numerosas investigaciones desarrolladas en Iberoamérica demuestran que esta fracción de estudiantes logra mejores desempeños de comprensión cuando se implican activamente en experiencias de aprendizaje. Este factor, representa un punto de ciego, ya que en un 85% las clases desarrolladas en la Facultad de Salud (Ciencias Básicas) aluden a la tradicional *"Lección Magis-*

*tral"* demostrando una disonancia entre lo que el profesor enseña (saber sabido) y lo aprendido por los estudiantes (saber absorbido). Existe un debilitamiento en el acto didáctico, lo cual, no refleja el real nivel de intensidad entre lo enseñado por los docentes, las calificaciones logradas y las capacidades requeridas por el campo profesional de cada titulación, de acuerdo a la demandas del mercado laboral. En sí, los docentes, apuntan a una reproducción atomizada de los saberes requeridos, descontextualizan en algunas oportunidades los campos de aplicación y demuestran disonancias en ámbitos propios de la docencia.

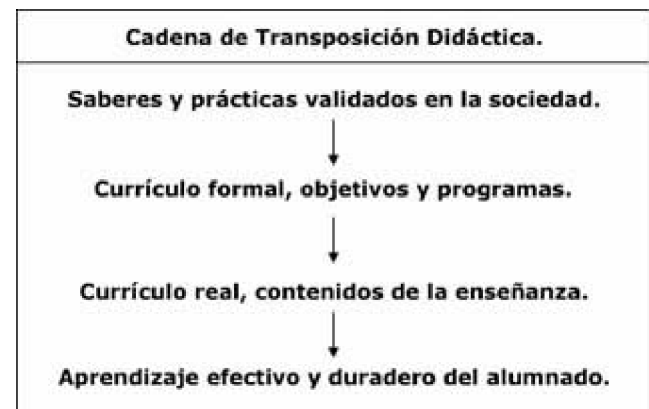
De acuerdo a lo observado durante tres meses, en doce profesores de Ciencias Básicas, se demuestra que el desarrollo de sus prácticas pedagógicas se presenta desnaturalizado y alejado de un proceso formativo amparado en dispositivos propios de la enseñanza y de la práctica reflexiva implícita en el Modelo de Enseñanza para la Comprensión.

Un 31.81% de los alumnos que cursan Ciencias Básicas, muestra un aprendizaje que conjuga el estilo activo con el pragmático o divergente. Según lo observado durante tres meses (septiembre, octubre y noviembre de 2010) en cada una de las cátedras seleccionadas para el estudio, se afirma que los estudiantes estilísticamente pragmáticos privilegian la experiencia concreta y la observación reflexiva sobre el tópico o contenido en estudio, integrando información por asociación entre diversas áreas disciplinarias. Los estudiantes de tipo pragmático, al momento de visualizar el desarrollo de una trabajo cognitivo, estimulan el pensamiento en base a una variedad de temas que activan su conexión disciplinar, es decir, actúan desde lo que saben<sup>20</sup>.

La Enseñanza para la Comprensión (EpC) se vertebra en torno a la idea de que aquello que los estudiantes aprenden tiene que ser internalizado y factible de ser utilizado en muchas y múltiples circunstancias y situaciones de formación pre-profesional y, en ocasiones, en proyecciones de desarrollo profesional, como base para un aprendizaje constante y amplio, siempre lleno de posibilidades. Bajo este contexto y tipología de aprendizaje, el Modelo de EpC



**Figura 4. Descripción del Proceso de Aprendizaje y el Desarrollo de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes que cursan Ciencias Básicas en UISEK.**  
Fuente: Cuestionario CHAEA. (1994).



**Figura 5. Proceso de Transposición Didáctica en el proceso de formación profesional.**  
Fuente: Perreneud, 2007.



parece ser un valioso recurso de innovación y equidad en el aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes.

Al correlacionar las estrategias didácticas descritas por los docentes en los libros de clases y las condiciones que aseguren un aprendizaje efectivo en su estudiantado, se concluye sobre la existencia del acto didáctico (relación diseño curricular, interactividad y evaluación) como medio promotor de un aprendizaje intuitivo. Frente a esto, será necesario crear un ambiente que facilite la participación de los diversos actores, conformando canales que fomenten la creatividad, la cooperación y el trabajo colegiado para el mejoramiento continuo de sus procesos.

En la Figura 6 se observa que la Lección Magistral es el principal recurso utilizado por los docentes de Ciclo Básico pertenecientes a la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de UISEK. A través de ella se logra inferir el bajo impacto que esta metodología alcanza en los estudiantes de la facultad, debido a que no es del todo compatible con las características de aprendizaje y las estructuras cognitivas que poseen los estudiantes. Por lo que se demuestra que a través de esta estrategia los estudiantes muestran mayoritariamente desempeños de comprensión superficiales e ingenuos, promoviendo un aprendizaje cuya base se estructura sobre un pensamiento restringido, donde los docentes han desconocido no sólo el potencial generativo de los contenidos, sino más bien desempeños de comprensión (estrategias de aprendizaje) que escasamente han transitado desde un conocimiento implícito inconsciente a uno explícito consciente en los desafíos cognitivos planteados a los estudiantes. Se agrega además, que la intencionalidad del docente se encuadra sobre actividades reproductoras y atomizadas de la realidad, alejadas de las reales restricciones cognoscitivas que guían el pensamiento de sus alumnos. Se afirma entonces, que el desarrollo docente en esta unidad académica no promueve prácticas de reflexión en torno a una cultura del pensamiento, las suposiciones intuitivas acerca del comportamiento del mundo y los atajos del razonamiento (heurísticos) vinculados a la construcción de inferencias y toma de decisiones.

En este sentido, las sesiones de aprendizaje se observan alejadas de la denominada *"interacción abierta"* que propone la cultura del pensamiento en el paradigma de la Enseñanza para la Comprensión, debido a que la interacción entre *docente-discente* no emerge sobre aquello que a los alumnos pueda parecer importante o bien, constituir un interés, una necesidad o motivación respecto de su proceso de formación profesional.

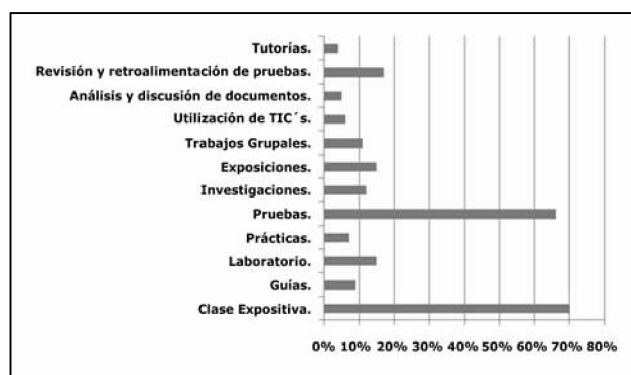
La docencia universitaria bajo este enfoque debe asegurar conscientemente desafíos de comprensión cuya propuesta apunte a la retención, interpretación y aplicación de lo aprendido, donde uno de los desafíos del docente sea conocer e interpretar la cultura del aula y las formas a través de las cuales los estudiantes logran visibilizar su pensamiento. Por ello, el énfasis debe estar puesto en el proceso de comprensión y en el desarrollo de la comprensión, más que en la acumulación de conocimientos.

En estas clases los docentes solicitan a sus estudiantes

que repitan hechos o que actúen sobre situaciones concretas, pero escasamente estimulan el pensamiento creativo y divergente, como así también la indagación guiada sobre un contenido en estudio. Por el contrario, será necesario que éstos insten a sus estudiantes a desarrollar sus capacidades cognoscitivas desde un procesamiento activo que instale la necesidad de pensar más allá de los hechos que conocen haciendo preguntas, aprovechando sus conocimientos previos, examinando la veracidad de sus ideas y conectando de manera visible el conocimiento viejo con el nuevo (andamiaje cognoscitivo).

Al replicar junto a los docentes de cátedras un cuestionario de tres preguntas sobre el tópico (contenido) en estudio, se develó que un 73% de los estudiantes desarrollaban comprensiones superficiales, es decir, los alumnos describen la construcción del conocimiento como un proceso no problemático que consiste en captar la información que está directamente disponible en el mismo. Por lo que se concluye que los estudiantes no ven la relación entre lo que aprenden en la universidad y su campo de aplicación directo en su futuro entorno profesional. Factor que implicará reflexionar desde la Dirección Académica y las jefaturas de carreras desde el replanteamiento del diseño y desarrollo curricular de cada titulación, a fin de que a través de este proceso se asegure la promoción de los saberes práctico-profesionales o praxiológicos de cada profesión, a fin de garantizar sólidas capacidades que permitan actuar flexiblemente en diversas situaciones donde se vean potenciadas en activo tales capacidades.

Un camino viable frente a este punto crítico clave, es coordinar la promoción de alianzas necesarias para permitir que toda unidad académica cuente con las condicionantes necesarias para lograr sus fines u objetivos de nivel y los de la universidad en general. La consideración de todos estos tópicos permitirá introducir cambios significativos en la mejora de las formas de trabajo, en el afán de optimizar los procesos y mejorar los resultados.



**Figura 6. Identificación sobre tendencias en Estrategias Didácticas utilizadas por docentes de Ciclo Básico en Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física UISEK.**

*Fuente: Libros de Clases Primer Semestre 2010.*

Los estudiantes reflexivos (16%) y teóricos (10%) demostraron alcanzar dimensiones comprensivas más próximas a una de tipo *“principiante”* y de *“aprendiz”*. En ambos casos, los estudiantes demostraron integrar algunos conceptos o ideas disciplinarias adquiridas en otras asignaturas, examinando las oportunidades y consecuencias de usar este conocimiento.

Como se muestra en la Figura 7, al comparar las tendencias entre los estilos de aprendizaje en estudiantes de Ciencias Básicas, de acuerdo a la variable de género se observa *“Muy Alta Preferencia”* de estilo activo en mujeres (21,59%), mientras que dicha categoría en los hombres alcanza sólo el 11.36%. Se infiere que este segmento de alumnos (mayoritariamente mujeres) tiende a confiar más en la información provista por otras personas en lugar de confiar en el propio análisis técnico. Sumado a ello, demuestran dificultades para gestionar su tiempo y una escasa orientación al logro. A nivel psicosocial, estos estudiantes suelen comprometerse con las personas, les gusta confrontar sus ideas a las suyas y relevar desafíos o resolver problemas en equipos. Se caracteriza también por la preferencia de invención de ideas.

Un 26.13% de los estudiantes de sexo femenino reflejan una *“Alta Preferencia”* por el estilo teórico, mientras que un 30.68% de ellas, señala una preferencia *“Moderada”* por la dimensión pragmática.

Un 14.77% de los estudiantes de sexo masculino dice poseer características de *“Muy Alta Preferencia”* en estilo activo, mientras que un 29.54% de los mismos refleja *“Alta Preferencia”* por el estilo pragmático, predominante en los hombres que cursan Ciencias Básicas, caracterizado por un interés para la puesta en aplicación de las ideas, teorías, técnicas, en el objetivo explícito de validar el funcionamiento. Se caracteriza también por una preferencia marcada para las soluciones realistas y prácticas, por el gusto de tomar decisiones útiles y de resolver problemas concretos. Suelen contestar a una necesidad inmediata bien identificada, encontrar beneficios concretos, ver ventajas prácticas consideradas como dimensiones importantes del aprendizaje.

El diagnóstico de los estilos de aprendizaje permite que los estudiantes tengan conciencia de su proceso formativo, a través de lo cual les permitirá efectuar una *“autoevaluación de sus capacidades”* al momento de iniciar sus estudios de grado, con el fin de informarles sobre la necesidad de desarrollar aquellas que le serán más imprescindibles en el desarrollo de la profesión y en su formación integral para toda la vida.

### CONCLUSIONES

Consideramos que la información recabada en este artículo, es un factor que se debe de tomar en cuenta en la búsqueda de posibilidades para lograr que el alumnado alcance sus metas académicas. Para ello, en la actualidad se disponen de fuentes de información extensas, siendo relevante la habilidad para seleccionar y usar en forma efi-

ciente los materiales disponibles. El aprender a aprender, el aprender haciendo, el entrenamiento y el aprendizaje en ambientes no formales son cada vez más comunes, por ello es necesario considerar seriamente estos cambios en las formas de aprendizaje y del manejo del conocimiento.

Frente a esto, entendemos que la Enseñanza para la Comprensión aboga por el desarrollo de capacidades de indagación y de búsqueda del conocimiento que lleven a su apropiación, las cuales *“desarrollen capacidades de indagación o de búsqueda y aunque en esta concepción el sujeto es activo en comparación con el aprendizaje de informaciones, se reduce a que el sujeto obtiene de lo existente, a que toma de lo dado, y no remite a una construcción del conocimiento y menos a una construcción social”*<sup>21</sup>.

Esta diagnosis permite visualizar la efectividad que cobra el Modelo de Enseñanza para la Comprensión como respuesta a la inequidad cognoscitiva del estudiantado. Sin embargo, este mismo modelo debe ser contextualizado a la realidad local y considerar en todo momento la diversificación de su oferta académica, didáctica y evaluativa, a través de un proceso de acompañamiento colaborativo a docentes en la innovación, mejora y cambio de sus propias prácticas docentes.

Este proceso de acompañamiento docente debe vertebrarse en torno al autoanálisis del estilo que cada profesor utiliza para enseñar, identificando si se trata de un enfoque único o de un enfoque múltiple. A nivel Ciencias Básicas en la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de UISEK, se observa presencia de un enfoque único de enseñanza con mayor predominancia como es la *Clase Magistral*, por lo que será necesario integrar el Marco Conceptual de la Enseñanza para la Comprensión con otras estrategias de enseñanza que permitan analizar y compartir los diversos puntos de vista sin que la intencionalidad pedagógica sea la de imponer un pensar particular, que pareciera ser estático y rígido. A su vez, es importante que el docente cultive una conducta simbólica y abierta, provocando la participación y reduciendo su propio miedo.

Se trata pues de un cambio sustantivo en su rol tradi-

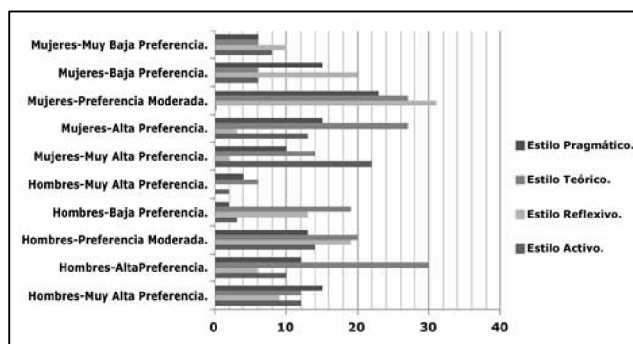


Figura 7. Tendencias Estilos de Aprendizaje en estudiantes de Sexo Masculino y Femenino.

Fuente: Cuestionario CHAEA, 2010.

cional como mero transmisor de conocimientos por el de un profesional que genera y compone ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en la búsqueda y elaboración del conocimiento, en la toma de decisiones, en la autonomía personal y en el aprendizaje de estrategias y actividades de desarrollo adecuadas.

En este modelo, el docente debe garantizar la generación de nuevos escenarios y la producción de alternativas de acción para que aprendan a valorar y participar para transformar, desde la reacción o estipulación intencionada de realidades, la negociación y renegociación de significados a través de un proceso que transforme los esquemas cognitivos y los dispositivos prácticos de sus estudiantes.

Asimismo, cada docente debe aprender a detectar qué estilos cognitivos predominan en sus alumnos. Conociendo la predominancia de esos estilos podrá utilizar las estrategias, los medios y los recursos a su alcance para favorecer y fomentar la mejora de los estilos de aprendizaje en que sus alumnos tengan preferencias más bajas y desarrollar en ellos la adaptabilidad y flexibilidad en el aprendizaje, de cara a un mundo laboral próximo al que tendrán que amoldarse continuamente en su futuro laboral. Se debe trabajar para que todos los alumnos, conscientes de sus preferencias en estilos de aprendizaje, logren esforzarse en mejorar y optimizar aquellos otros estilos de aprendizaje aunque esa preferencia sea baja.

## BIBLIOGRAFÍA

- Meller P. Alternativas Futuras para la Universidad en el Siglo XXI. Anales de la Universidad de Chile. Ediciones Universidad de Chile, Santiago, 2007.
- Stone Wiske M. La Enseñanza para la Comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica. Paidós, Buenos Aires, 2006.
- Weinstein J. Discurso inaugural del Primer Seminario Internacional Conocer y Situar al estudiante. Reto a la calidad. Consejo Superior de Educación. Ed. Andros Impresiones, Santiago, 2002.
- Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill, Ciudad de México, 2003.
- Barca Lozano A. Cuestionario de Evaluación de Procesos de Estudio y Aprendizaje para el alumnado universitario. Ediciones Galego-Portuguesa de Psicología e Educación, A Coruña, 1999.
- Gadner H. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Editorial Paidós, Buenos Aires, 2000.
- Maturana H., Varela F. El Árbol del Conocimiento. Ediciones Universitaria, Santiago, 1984.
- Alonso J. Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. Foro Educativo. Universidad Católica Silva Henríquez 2005; 6(7): 13-54.
- Perkins D. El Aprendizaje Pleno: principios para transformar la educación. Paidós, Buenos Aires, 2006.
- Perkins D. La Escuela Inteligente. Geodesia, Barcelona, 2003.
- Feuersten R., Hoffman M.B. Intergenerational conflict of rights: Cultural imposition and self-realization. Viewpoints in Teaching and Learning 1982; 58(1): 12-19.
- Barca A., Peralbo M., Brenlla J.C. Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. Psicothema 2004; 16(1): 94-103.
- González C., Núñez G. La personalidad, su educación y desarrollo. SGEL, Madrid, 1994.
- Tishman S., Perkins D., Jay E. Un aula para pensar. Ediciones Aique, Buenos Aires, 1997.
- Freire P. La Educación como Práctica de Libertad. Siglo XXI Editores, Ciudad de México, 2009.
- Asencio E., Fernández A. Plan de Acción Tutorial en la Universidad Europea de Madrid. VI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria 2008; 6(6): 45-67.
- Lafortune L., Mongeau P., Pallascio R. Métacognition et compétences réflexives. Éditions Logiques, Montréal, 1998.
- Biggs J.B. Student Approaches to Learning and Studying. Australian Council for Educational Research, Melbourne, 1996.
- Perreueud P. Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Graó, Madrid, 2007.
- Gadner H. La mente no escolarizada: cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas. Paidós, Buenos Aires, 1991.
- Stone Wiske M., Rennebohm K., Breit L. Enseñar para la Comprensión con nuevas tecnologías. Paidós, Buenos Aires, 2006.

### Correspondencia:

*Aldo Ariel Ocampo G.*  
 Dirección de Investigación  
 Universidad Internacional SEK  
 Santiago, Chile.  
 e-mail: aldo.ocampo.gonzalez@gmail.com