



## Orientando la metacognición en estudiantes universitarios

### Resumen

Se presenta una experiencia educativa relacionada con la orientación de la metacognición en estudiantes universitarios. La misma se está desarrollando desde hace 5 años, con estudiantes del Instituto Superior de Educación Física, sede Maldonado, en el área del aprendizaje y la enseñanza de la investigación. La asignatura Seminario Tésina, Plan de Estudio 2004, de la carrera Licenciatura en Educación Física sirve como marco a esta experiencia, de la cual se recogen interesantes aportes para la reflexión pedagógico-didáctica.

El artículo se estructura en seis apartados. El primero incluye una breve descripción del contexto institucional. El segundo presenta algunos fundamentos teóricos de la experiencia que dan cuenta de la metacognición como necesidad de aprendizaje. Las principales características de la propuesta metodológica del Seminario Tésina constituyen el tercer apartado. El cuarto, incluye el contenido de las categorías de análisis emergentes. En quinto orden se exponen reflexiones finales y por último, proyecciones.

Se espera contribuir con docentes y estudiantes universitarios en el cuestionamiento sobre la importancia del desarrollo de esta capacidad de conocer sobre la propia cognición, así como de su aplicación en la regulación y control de las actividades de aprendizaje, en general y de la investigación en particular.

### Palabras claves:

metacognición, investigación, enseñanza y aprendizaje universitarios.

### Contexto Institucional

Los estudiantes universitarios de referencia, cursan la Licenciatura en Educación Física en el Instituto Superior de Educación Física (en adelante ISEF), sede Maldonado, sito en el Centro Universitario Región Este de la UdelAR.

En este Inter-Cambio que propone la Revista, interesa mencionar el significativo cambio institucional que tuvo el ISEF en 2006, año en el que comenzó a integrar la UdelAR con las dificultades, alcances y proyecciones que esto implica para una institución cuya identidad comenzó a construirse en nuestro país desde 1939.

El actual Plan de Estudio de dicha Carrera data de 2004 y se orienta a la formación de licenciados en Educación Física, Deporte y Recreación, con fuerte acento en la práctica educativa. En el Capítulo

I del Diseño Curricular *Aspectos Generales* (2004: s/p) se lee: “El Diseño Curricular propone la formación de docentes capacitados para integrarse a su área profesional, de forma comprometida y comprensiva, a los efectos de poder aportar desde la especificidad de la misma, a los procesos educativos de las personas”.

Dicho Plan está estructurado sobre un Tronco Común, integrado por tres áreas de conocimiento: área de las ciencias biológicas, área de las ciencias de la educación y el área técnico-profesional. “(...) presenta un anclaje en la docencia y en la investigación” (Op.Cit.: s/p) y se desarrolla en cuatro niveles organizados en los siguiente ejes temáticos: Primer año: El cuerpo en movimiento; Segundo año: El cuerpo en movimiento y su formación; Tercer año: La intervención educativa; Cuarto año: La

Cristina Maciel

Instituto Superior de  
Educación Física  
Centro Universitario  
Regional Este (CURE)  
Universidad de la República

cristinaci@gmail.com

Laura Severino

Facultad de Psicología  
Instituto Superior de  
Educación Física  
Centro Universitario  
Regional Este (CURE)  
Universidad de la República

lauseverino@gmail.com

### Citación recomendada

MACIEL DE OLIVEIRA, Cristina; SEVERINO, Laura (2014). «Orientando la metacognición en estudiantes universitarios». En: *InterCambios*, n.º 2, diciembre.

práctica profesional. Complementa a esta formación común, una formación opcional compuesta por el Perfil de Centro y Disciplinas de Libre Curso.

Siendo el aprendizaje y la enseñanza de la investigación, el aspecto que nos ocupa, interesa destacar que la misma se incluye mediante dos asignaturas anuales: *Investigación*, en el Nivel 3ero, como asignatura anual, con una carga horaria de 64 hrs. y *Seminario Tesina* en el Nivel 4to, con una carga horaria de 96 hrs. Esta última, es el espacio destinado para la realización del Trabajo Final de Egreso con la guía de un tutor. Dicho trabajo “*Consiste en la defensa de la tarea individual realizada por el estudiante en torno a la investigación que hubiera realizado al término de su carrera (...) pretende ser un trabajo que integre las lecturas teóricas y las instancias prácticas de toda la formación, aunque pueda remitirse a un solo campo como producto de la especialización o definición del problema de investigación*” (Op.cit.: s/p). Este trabajo tiene carácter de tesina.

Al Plan de Estudios mencionado se suma el documento “Plan de desarrollo de las capacidades de investigación en el Instituto de Educación Física (UdelaR)” del 24/02/2011. En éste se expresa la intención del ISEF de “*construir universidad en su nueva institucionalidad*”. Se entiende que “*Para ello es imprescindible fortalecer las capacidades de investigación*” (ISEF, 2011:5) y que “*La formación de jóvenes investigadores forma parte sustantiva de una política institucional a mediano y largo plazo*” (Op.cit.:15). En consecuencia, se plantea como primer objetivo general: “*Mejorar las capacidades de investigación en el Instituto Superior de Educación Física, favoreciendo la articulación de la producción de conocimiento con la enseñanza y la extensión universitaria*” (Op.cit.:7).

En coherencia con lo expuesto, nos hemos propuesto desarrollar la capacidad de metacognición en el aprendizaje de la investigación de los estudiantes de ISEF, sede Maldonado, en el marco del Seminario Tesina.

### Metacognición como necesidad de aprendizaje

Uno de los grandes retos de la formación del profesorado universitario es el “*paso de una docencia basada en la enseñanza a otra basada en el aprendizaje*” (Zabalza, 2002), es decir, “*concebir la Universidad como institución de aprendizaje frente a la idea más general de verla como institución de enseñanza*”. En palabras de este catedrático de Didáctica Universitaria (Op.Cit.: 169): “*Seguramente, el principal desastre didáctico ocurrido en la enseñanza (y no solamente en la universitaria) ha sido el independizar el proceso de enseñar y el de aprender*”.

Desde la década de los 70, Flavell y Brown iniciaron el estudio del conocimiento de los propios procesos de aprendizaje y productos cognitivos, con el consiguiente examen, regulación y organización del mismo. Tal como lo afirma Brown (1978), el concepto de *metacognición* surge como una necesidad de aprendizaje que promueva “el conocimiento del propio conocimiento”, como una forma de aprender a razonar sobre el propio razonamiento, la aplicación del pensamiento al acto de pensar, el aprender a aprender y a mejorar las actividades y tareas intelectuales.

Desde nuestro rol de profesoras en la carrera Licenciatura en Educación Física, compartimos con el autor la pregunta: “¿Que significa esa orientación al aprendizaje de la docencia universitaria?” (Op.Cit.:170). Siguiendo sus referencias, desde el 2009 a la fecha, hemos procurado dar respuesta a la misma en el marco del Seminario Tesina, atendiendo a los siguientes aspectos:

- el aprendizaje de la investigación es contenido y propósito de la enseñanza y del aporte formativo del tutor;
- la investigación se trabaja desde la perspectiva de los estudiantes, tomando como apoyo la experiencia de los tutores y de la coordinadora al respecto: qué los motiva para investigar, con qué tipo de dificultades se encuentran, qué apo-

vos complementarios les resultan útiles, por citar tan sólo algunos entre los múltiples aspectos que determinan el aprendizaje de la investigación;

- el aprendizaje como proceso mediado por la interacción con el entorno y con quienes forman parte del mismo, especialmente tutores y compañeros;
- el aprendizaje de los estudiantes depende de sus capacidades y habilidades, de las condiciones en que se plantee el proceso de aprendizaje y de la capacidad de sus profesores para ayudarlos;
- la forma en que dichos estudiantes poseen habilidades de tipo operacional cognitivo; siguiendo la línea de análisis de Vigotsky: *metacognición*;
- la importancia de la orientación del profesor con respecto al proceso cognitivo y metacognitivo de los estudiantes, dados los diferentes estilos de aprendizaje identificados por la literatura especializada (superficial, profundo, estratégico);
- la modificación del conocimiento que los profesores tutores tenemos sobre el aprendizaje en general y particularmente sobre cómo aprenden los estudiantes a investigar.

### Propuesta metodológica del Seminario Tesina

El aprendizaje de la investigación, inherente al espacio del *Seminario Tesina* posee un carácter interdisciplinario por excelencia, ya que toma el aprendizaje, la enseñanza y los saberes de cada una de las áreas del currículum de la carrera, por lo cual se lo considera un espacio transversal a los recientes 4 Departamentos establecidos en la estructura académica del ISEF: Educación Física y Prácticas Corporales - Educación Física, Recreación y Tiempo Libre - Educación Física y Salud - Educación Física y Deporte.

La investigación que ha dado lugar a nuestro estudio sobre metacognición, ha surgido como demanda de

la coordinación entre tutores, a partir de los emergentes recurrentes de los estudiantes del Seminario, que nos ha motivado a indagar sobre los procesos de aprendizaje a nivel individual y grupal, jerarquizando el conocimiento de la cognición en general y la toma de conciencia de los propios procesos cognitivos.

Esta demanda percibida, a partir del inicio del Seminario (2008) hasta la fecha, se entendió como una fortaleza, en la medida que desde la perspectiva de la Educación Terciaria, se han priorizado tradicionalmente propuestas que enfatizan la enseñanza por sobre el aprendizaje. Se consideró una propuesta innovadora la de generar un espacio construido, desde el encuadre de dicho Seminario, que permitiera investigar acerca de los procesos de apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes, trascendiendo la mera *acumulación* de información que tradicionalmente legitima la aprobación de las asignaturas.

La instrumentación de dos Plenarios de Avance con la participación de todos los estudiantes de 4to. año, durante los meses de julio y octubre, permite encuadrar y sistematizar los conocimientos, a través de una recursividad grupal permanente. En el primero, se trabaja la delimitación temática del problema de investigación, los objetivos, así como los conceptos claves del marco teórico. En el segundo plenario, se elabora la fundamentación conceptual, paradigma referente y el diseño metodológico. Estos dos momentos de evaluación grupal del proceso de aprendizaje de la investigación contiene sub-procesos tales como:

- la selección de datos hacia una comprensión o significado;
- la construcción de conocimiento a través de la vía reflexiva;
- el conocimiento de estrategias metodológicas hacia una progresiva autonomía;
- el hacer conscientes las propias estrategias de búsqueda de conocimiento;

- la implicancia en la elección del contenido de la investigación (conocerse para conocer).

### Hacia la búsqueda de estrategias para la metacognición

Para establecer una delimitación de estrategias de metacognición, se llevaron a cabo preguntas disparadoras al respecto en relación con los objetivos del Seminario Tesina y con el sentido atribuido a la investigación en la formación profesional, tales como:

1. ¿Qué lo ha motivado a investigar la temática?
2. ¿Qué tipo de procedimientos emplea para adquirir nuevos saberes durante la investigación?
3. ¿Cómo identifica el mecanismo por el cual ha aprendido?
4. ¿Qué funciones del tutor promueven su aprendizaje?
5. ¿Qué modalidad de evaluación siente que más lo ayuda a aprender? Fundamente.
6. Del aprendizaje como proceso individual de construcción del conocimiento, a un proceso grupal durante la investigación, ¿encuentra diferencias en la integración de sus saberes? Fundamente sus respuestas.

Estas preguntas se están aplicando en el año en curso. Por lo tanto, aún no han sido procesadas. No obstante, se transcriben a continuación y a modo ilustrativo, algunas frases textuales obtenidas en años anteriores:

- “realizar un trabajo de un tema de mi interés, de un nivel académico aceptable”;
- “conocer más de un tema a partir de las herramientas que ofrece el seminario para llegar a mis propias conclusiones y tomar decisiones”;
- “aprovechar cada instancia de reunión”;
- “vivenciar de buena manera lo que es involucrarse en un campo de estudio concreto e interactuar con todas las etapas del proceso de investigación”;

- “posibilidad de sentir realmente propios los hallazgos”;
- “introducimos al campo de la investigación”;
- “vivenciar un proceso de investigación”;
- “ubicarse como investigadores”;
- “incorporar nuevos conocimientos”;
- “facilitar futuras prácticas educativas”;
- “concientizar de la importancia que tiene la educación física”;
- “posibilidad de crear un proyecto de investigación que nos posibilite tener una experiencia, guiada por un docente y un grupo docente”;
- “posibilidad de defender nuestro proyecto, analizarlo y entender el proceso para un futuro”.

### Categorías de análisis emergentes

Los propósitos personales que emergen con mayor énfasis, en cuanto a la frecuencia, son vivenciar un proceso de investigación e integrar nuevos conocimientos. También surge la realización de un trabajo de nivel académico aceptable, el aprovechamiento de las instancias de reunión, la facilitación de futuras prácticas educativas, la concientización sobre la importancia que tiene la Educación Física, la creación de un proyecto de investigación que posibilite la experiencia y la posibilidad de defensa del mismo, su análisis y la comprensión del proceso.

En relación al sentido de la investigación en la formación, lo encuentran en los siguientes aspectos que se registran textualmente:

- “la parte formal de la elaboración de cualquier proyecto, en la cual me permitirá afrontar cualquier demanda laboral, pero sobre todas las cosas me produce una gratitud personal”;
- “la investigación es el proceso por el cual se construye un trabajo en donde satisface inquietudes, concreta objetivos y alimenta conocimientos, entre otras cosas”;

- “a través de la investigación, podemos conocer mucho más el mundo externo, identificar problemáticas, enriquecernos de nuevos conocimientos y afirmar los que ya poseemos, valorizar diferentes aspectos sobre un tema, demostrar una realidad, refutar malos prejuicios, colaborar con la comunidad científica”;
- “poder responder interrogantes, pero básicamente para formarnos como seres humanos en este mundo que nos rodea”;
- “explota otro lado de nosotros mismos en el cual no estamos acostumbrados a indagar y que permite demostrarnos a nosotros mismos hasta donde podemos llegar si nos lo proponemos”;
- “siempre hay que seguir estudiando y actualizándose para seguir progresando”;
- “poder valorizar la carrera”;
- “la investigación hace que nos preguntemos acerca de esos problemas. Además nos permite encontrar nuevas informaciones y tener otra visión del mundo que nos rodea”;
- “afirmar y hablar con argumentos sobre un tema en especial tocando otros temas relacionados, en este caso dentro del problema a investigar”.

### Reflexiones finales

En relación con las preguntas aplicadas, la motivación personal que emerge con mayor énfasis, es la de vivir un proceso de investigación desde una dimensión cognitiva y social: la realización de un trabajo de nivel académico aceptable, el aprovechamiento de las instancias de reunión, la facilitación de futuras prácticas profesionales, la creación de un proyecto de investigación que posibilite la experiencia y la posibilidad de defensa del mismo, su análisis y la comprensión de los procesos subyacentes durante el trabajo de investigación.

El sentido de este trabajo hacia la formación profesional, se encuentra principalmente en la identificación de problemas y búsqueda de respuestas a interrogantes vinculados con la carrera, tanto para la obtención de nuevos conocimientos como de una nueva visión sobre la temática de interés. Se plantean además, la valoración y revalorización de la carrera, el enfrentar el desafío de una demanda laboral, la actualización, y también aspectos de índole psicosocial como la gratitud personal, satisfacción de inquietudes, logros personales, y la motivación (implicancia personal y grupal) por el tema investigado.

Se expresan, además, contenidos relacionados con el sentido del proceso de la investigación:

- la significatividad que tiene la elección del tema a investigar;
  - la importancia que tiene el trabajo final en la carrera;
  - la falta de antecedentes en la investigación del tema elegido;
  - la posibilidad de lograr cambios en el futuro;
  - la responsabilidad que implica la investigación universitaria;
  - la necesidad de formar *estudiantes-investigadores, docentes-investigadores*.
- En sus informes, los estudiantes manifiestan sus valoraciones con respecto a la metodología del Seminario:
- las tutorías;
  - la posibilidad de opinión y discusión que tienen todos en las instancias de tutoría;
  - la flexibilidad de los tutores;
  - los aportes de los tutores y del resto de los compañeros;
  - el espacio de reflexión e intercambio que implica el seminario;
  - la libre conformación del grupo en torno al tema de interés y el trabajo grupal;
  - la organización de fechas y horarios;
  - el conocimiento sobre el trabajo de los compañeros;
  - la comunicación con el tutor por distintas vías (clases, mail);
  - el compromiso;
  - la diferente forma de trabajo;

• el aprendizaje por descubrimiento. Se formulan, al mismo tiempo, valoraciones con respecto al Seminario Tesina tales como:

- conocimiento de aspectos formales para realizar un trabajo universitario,
- seminario como *asignatura de apoyo* progresivo y continuo,
- seminario como “valiosa herramienta”
- colaboración incondicional del tutor,
- privilegio de tener la tutoría,
- tutor como gran apoyo.

### Proyecciones

Entendiendo al aprendizaje como un proceso recursivo e inacabado, se plantea la continuidad de este trabajo con la finalidad de elaborar un dispositivo pedagógico por el cual los estudiantes logren ir tomando conciencia sobre la necesidad de *aprender a aprender* a lo largo de su carrera profesional. Para ello, durante el presente año lectivo, se reconstruirán categorías de análisis, desde las preguntas realizadas.

Asimismo se resalta la guía del tutor, los emergentes grupales durante el proceso de la investigación, y la significatividad de la temática seleccionada, lo cual conduce a la valoración de la construcción social del conocimiento, contextualizado en las prácticas profesionales que se desarrollan en el departamento de Maldonado. Se destaca al respecto, que durante los años 2010 al 2012 se han presentado *Proyectos de Intervención*, surgidos a partir de las Tesinas, que han sido instrumentados en el ámbito del Municipio de este departamento, y en diversas O.N.Gs., entre otros. Esta situación pone de manifiesto la capacidad de los estudiantes de seleccionar e interpretar las necesidades de la comunidad, generando un impacto social significativo en el contexto, lo que se entiende como una revalorización de la Carrera.

### Referencias bibliográficas

- ARENDS, Richard I. (2007). *Aprender a enseñar*. 7ª Ed. México: Mc GrawHill.
- BROWN, Ann (1978). Knowing when, and how to remember: a problem of metacognition. En: R. Glaser (ed.). *Advances in Instructional Psychology* (pp. 77-165). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- LÓPEZ NOGUERO, Fernando (2005). *Metodología participativa en la Enseñanza Universitaria*. Madrid: NARCEA.
- PAMPLIEGA, Ana (1996). *Matrices de Aprendizaje: Constitución del sujeto en el proceso de conocimiento*. Bs.As.: Ed. Awis.
- UNESCO. ALTBACH, P., REISBERG, L. y RUMBLEY, L. (2009). *Informe sobre las tendencias actuales para la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior organizada por la UNESCO en 2009. Resumen ejecutivo*.
- UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, Uruguay. Sitio del Instituto Superior de Educación Física. Investigación. *Plan de desarrollo de las capacidades de investigación – ISEF 24 de febrero de 2011*. Disponible en: <http://www.isef.edu.uy/gestion/> [Acceso: 15/02/2012]
- UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, Uruguay. Sitio del Instituto Superior de Educación Física. *Planes de estudio vigentes. Licenciatura en Educación Física – Plan de Estudio 2004*. Disponible en: <http://www.isef.edu.uy/ensenanza/planes-de-estudio/> [Acceso: 19/07/2013]
- ZABALZA, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: NARCEA.

*Durante el año 2010 se aplicó una metodología particular de aprendizaje colaborativo en un grupo de estudiantes del primer año de la carrera de Doctor en Medicina de la Universidad de la República (Uruguay), en el marco de la asignatura Trabajo de campo, la cual consiste en identificar problemas de salud comunitarios para luego intervenir sobre ellos mediante la educación para la salud. Requiere planificación, programación y reflexión ética; todo ello apoyado en el método científico, la búsqueda bibliográfica y la colaboración de agentes comunitarios. Un objetivo del trabajo de campo es desarrollar habilidades para el trabajo grupal. El docente cumple el rol de tutor que guía, supervisa, estimula y evalúa a los estudiantes; no da las respuestas sino que fomenta su búsqueda (Braida y otros, 2008). El trabajo de campo brinda la oportunidad de lograr un aprendizaje colaborativo en el que cada miembro se compromete con el aprendizaje propio y el de los demás, genera una interdependencia positiva que no implique competencia (Varela, 2009) y tiene la responsabilidad de estar al tanto de las tareas de los demás (sistema tecnológico de Monterrey). El aprendizaje colaborativo ofrece buenos resultados en cuanto al conocimiento técnico, el razonamiento crítico y el desarrollo de habilidades comunicacionales como la capacidad de liderazgo, la asertividad y la empatía, las cuales son necesarias para un adecuado desempeño médico profesional (Varela, 2009). En la primera parte del trabajo de campo, correspondiente a la planificación y programación, se trabajó en plenarios y con subgrupos fijos sin alcanzar un rendimiento óptimo: no se alcanzaron todas las metas, hubo escasa comunicación entre los subgrupos, baja motivación y poca iniciativa. Ello motivó el diseño y la implementación de acciones didácticas durante la fase de ejecución del trabajo de campo. El objetivo fue potenciar el trabajo en equipo en la modalidad de subgrupos.*