

PRAXIS

educativa

Universidad Nacional de La Pampa
Facultad de Ciencias Humanas
Instituto de Ciencias de la Educación
para la investigación interdisciplinaria



ICEII

Instituto de Ciencias de la Educación
para la Investigación Interdisciplinaria



REUN
RED DE EDITORIALES
DE UNIVERSIDADES
NACIONALES

ISSN 2313-934X
SANTA ROSA, LA PAMPA, ARGENTINA
Correo electrónico: iceii@humanas.unlpam.edu.ar
Disponible en <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis>

Configuración del nivel de apropiación metacognitiva de conocimientos pedagógicos en la formación inicial docente. Artículo de Juana Irene Castro Rubilar, Fancy Ines Castro Rubilar, Marcela Mora Donoso, Cecilia Hernández Sandoval. Praxis educativa, Vol. 24, No 3 septiembre – diciembre 2020 – E - ISSN 2313-934X. pp. 1–17. DOI: <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240307>

Esta obra se publica bajo Licencia Creative Commons 4.0 Internacional
CC BY- NC- SA Atribución, No Comercial, Compartir igual



Configuración del nivel de apropiación metacognitiva de conocimientos pedagógicos en la formación inicial docente

Configuration of the level of metacognitive appropriation of pedagogical knowledge in the initial teaching training

Configuração do nível de apropriação metacognitiva do conhecimento pedagógico na formação de professores

Juana Castro Rubilar

Universidad del Bío- Bío, Chile
jcastro@ubiobio.cl
ORCID 0000-0002-0860-0866

Fancy Castro Rubilar

Académica Universidad del Bío- Bío, Chile
fcastro@ubiobio.cl
ORCID 0000-0001-7414-3053

Marcela Mora Donoso

Universidad del Bío-Bío, Chile
mamora@ubiobio.cl
ORCID 0000-0002-8263-6816

Cecilia Hernández Sandoval

Universidad del Bío-Bío, Chile

mchernan@ubiobio.cl

[ORCID 0000-0002-4342-321X](https://orcid.org/0000-0002-4342-321X)

Recibido: 2020-06-09 | **Revisado:** 2020-08-02 | **Aceptado:** 2020-08-02

Resumen

El estudio caracteriza el nivel de apropiación metacognitiva de los conocimientos pedagógicos de los estudiantes de pedagogía. Para ello, se utilizó un instrumento diseñado *ex profeso* para la investigación, con una escala de apreciación tipo Likert que indaga la apropiación metacognitiva de los conocimientos pedagógicos. Consideró componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales, basados en indicadores de desempeño. El *test* fue aplicado mediante una herramienta computacional 107 estudiantes de carreras pedagógicas. La validación, aplicación y análisis de resultados se cumplió extrayendo el coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.933 de los 31 ítems, además del análisis interpretativo de las respuestas de los estudiantes. El diagnóstico cuenta acerca del nivel de saberes pedagógicos, cuya tendencia fue de un desempeño medio en las tres carreras. Los resultados han permitido identificar fortalezas y debilidades de los y las estudiantes, reorientando las asignaturas a partir de los vacíos cognitivos, habilidades y actitudes profesionales.

Palabras Claves: proceso cognitivo; evaluación; investigación pedagógica; competencias docentes

Abstract

The study characterizes the level of metacognitive appropriation of pedagogical knowledge of the Pedagogy students. For this, it was used an instrument deliberately designed for the research, with a Likert type rating scale that inquiries into the metacognitive appropriation of pedagogical knowledge. The instrument considered conceptual, procedural, and attitudinal components, based on performance indicators. The test was applied through a computational skill to 107 students of Pedagogy programs. It accomplished the validation, application, and analysis of results, extracting the Cronbach's alpha coefficient value of 0.933 from 31 items; apart from the interpretative analysis of the students' answers. The diagnosis reported on the level of pedagogical knowledge, with a tendency of medium performance in the three programs. The results have allowed to identify students' strengths and weaknesses, reorienting the subjects based on cognitive emptiness, professional skills and attitudes.

Keywords: cognitive process; evaluation; pedagogical research; teacher competences

Resumo

Este estudo caracteriza o nível de apropriação metacognitiva dos conhecimentos pedagógicos dos estudantes de pedagogia. Para tal, utilizou-se um instrumento desenhado "exprofeso" para a investigação, com uma escala de apreciação tipo Likert que indaga a apropriação metacognitiva dos conhecimentos pedagógicos. Consideraram-se componentes conceituais, processuais e atitudinais, baseados em indicadores de desempenho. O teste foi aplicado através de uma ferramenta computacional a 107 estudantes de carreiras pedagógicas. A validação, aplicação e análise dos resultados realizou-se extraindo o coeficiente Alfa de Cronbach de 0.933 dos 31 itens, além da análise interpretativa das respostas dos estudantes. O diagnóstico forneceu o nível de saberes pedagógicos cuja tendência foi de um desempenho médio nas três carreiras. Os

resultados permiten identificar fortalezas e debilidades de los estudiantes, reorientando las disciplinas a partir de los aspectos cognitivos, habilidades e actitudes profesionales.

Palabras-chave: proceso cognitivo; avaliação; investigação pedagógica; competências dos professores.

Introducción

La formación inicial de profesores es quizás una de las actividades formativas con más requerimientos por parte de la sociedad. La naturaleza de su objeto de trabajo, como lo es el proceso de enseñanza y aprendizaje de niños, niñas y jóvenes, requiere sintonizar constantemente con los cambios en el sistema educacional, así como con los avances vertiginosos de las ciencias que enseña en el currículum escolar.

En la formación inicial, el ejercicio de la docencia universitaria debe proporcionar a los estudiantes experiencias educativas que permitan no solo la adquisición de competencias específicas en su área de estudio, sino que, de igual forma, promuevan y fortalezcan sus aptitudes intelectuales (Lizardo, 2006), de ahí la importancia de obtener información acerca de los conocimientos previos que poseen y el estado de situación académica inicial en que se encuentran los estudiantes antes de comenzar su formación. Para Ausubel (citado en Novak, 1982), el enlace entre los conocimientos previos y los nuevos contribuye a lo que él denomina “aprendizaje significativo”, puesto que este es un proceso por el cual se relaciona la nueva información con algún aspecto existente en la estructura cognitiva del estudiante y que es relevante para el proceso de construcción de aprendizajes. Estos se generan cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender, es decir, cuando el alumno relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee (Osses, 2008). El estudiante, cuando construye nuevos conocimientos a partir de los ya adquiridos, incorpora su voluntad, que se expresa en su interés para hacerlo.

El aprendizaje como proceso constructivo se desarrolla en interacción con los otros, de manera situada (Cubero *et al.*, 2007; Coll, citado en Miras, 2000) juega un papel destacado en las propias representaciones o conocimientos que el estudiante posee, de modo que para cuando se enfrenta a un nuevo contenido lo haga siempre armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos adquiridos en sus experiencias previas, todo este bagaje lo utiliza como instrumento de lectura e interpretación de qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipos de relaciones establecerá entre ellas.

La visión constructivista del conocimiento considera que el aprendizaje es un proceso por el cual los sujetos elaboran representaciones personales sobre la realidad, el contenido o tarea que se pretende conocer (Solé y Coll, 2000). El marco epistemológico de este estudio establece la importancia de conocer qué representaciones traen consigo los estudiantes de pedagogía que les permitan demostrar los conocimientos y capacidades iniciales al comenzar una nueva asignatura del área. Es así como, para atender metodológicamente a este objeto de estudio, la investigación

procura responder a la pregunta: ¿cuál es el nivel de apropiación metacognitiva de los conocimientos pedagógicos de los estudiantes de pedagogía? Pregunta a la que, tentativamente, se propone como hipótesis que los componentes teórico-conceptual, procedimental y actitudinal de los conocimientos pedagógicos presentan, en general, niveles altos de apropiación entre los estudiantes de pedagogía.

Ahora bien, y en atención al objetivo de configurar los niveles de apropiación teórico-conceptual, procedimental y actitudinal de los conocimientos pedagógicos de los estudiantes de pedagogía es que, aquí, se presentan los resultados de la indagación de las capacidades pedagógicas de los y las futuros(as) docentes, al comienzo de una asignatura del área, para lo cual se construye y valida el Test de Inventario de Conocimientos Previos (Knowledge and Prior Study Inventory: KPSI [Tamir y Tuneta, 1978]), adaptado para su aplicación diagnóstica. El instrumento considera tres componentes de apropiación cognitiva que son objetos de estudio: teórico conceptual, procedimental y actitudinal, datos recabados, validados estadísticamente, complementado con un análisis cualitativo, adscribiendo así a un diseño de integración metodológica a nivel de combinación (Bericat, 1998).

Antecedentes Teóricos

La metacognición y el conocimiento metacognitivo

El proceso de construcción de aprendizaje se ve favorecido mediante procesos metacognitivos (Carretero, 2001), que refiere el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo; también, lo asimila a operaciones mentales relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una tarea. Estas operaciones se deben intencionar a partir de estrategias metacognitivas, que para Osses (2008) constituyen al conjunto de acciones que permiten distinguir las sistematizaciones y procesos mentales, saber usarlas, readaptarlas y cambiarlas según metas propuestas.

La metacognición es la habilidad para estar consciente de los procesos de aprendizaje y monitorearlos (Peters, 2000, citado en Otake, [s/f]). En esta, se distinguen dos componentes principales: el conocimiento metacognitivo que se refiere al conocimiento de los procesos cognitivos y su control, y las experiencias metacognitivas que se refieren a las estrategias de planeación, monitoreo y evaluación de dichos procesos cognitivos (Flavell, 1979, citado en Otake, [s/f]). Los autores diferencian entre un proceso cognitivo y uno metacognitivo. A pesar de la complejidad que conlleva, se llega a establecer que la cognición es comprender la información que se necesita, y la metacognición es el saber cómo aplicar estratégicamente dicha información (Otake, s/f). La metacognición:

Por un lado se refiere al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro punto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje” y, por otro, “a la supervisión

activa y consecuente regulación y organización de los procesos en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto. (Osse y Jaramillo, p.232, 2008).

Las acepciones del concepto llevan a establecer una distinción entre el proceso que el sujeto conoce sobre un objeto, el conocimiento que se posee acerca del acto mismo de conocer y la acción de autorregulación que conlleva. El conocimiento metacognitivo es asociado al conocimiento declarativo relativo al "saber qué" y al control metacognitivo que se asimila al conocimiento procedimental referido al "saber cómo" (Osse y Jaramillo, 2008). También, establece que resulta de las interacciones de tres variables (Flavell, citado en Díaz Barriga, 2002), se relaciona con: a) la persona: las creencias que ella tiene sobre sus propios conocimientos, capacidades o limitaciones y su relación compartida con los demás; b) la tarea: la percepción que la persona tiene sobre las características intrínsecas de la tarea, su dificultad y cómo se relaciona con la persona; y c) la estrategia: los conocimientos sobre las estrategias que se pueden aplicar a los diferentes procesos cognitivos.

Cada día se está inmerso en actividades metacognitivas, puesto que la metacognición permite aprender más y se relaciona con la inteligencia de las personas (Castellanos, Pizarro y Bermúdez, 2011); no obstante, existen pocos estudios relativos a la metacognición como muestra universitaria. Los hallazgos indican que los estudiantes poseen un alto conocimiento de las dimensiones metacognitivas persona, tarea y estrategias metacognitivas que intervienen en su aprendizaje, pero hay una baja incidencia de la metacognición en su rendimiento académico (Henríquez, 2009). A pesar de poseer conocimientos metacognitivos que les auguran una buena adaptación, los jóvenes no dan signos de saber cómo utilizar dicha información para producir contenidos originales (Escorcía, 2011, citado en Castellanos, 2011).

Predomina un concepto de metacognición restringido, aun cuando se asocian componentes tales como: a) el conocimiento metacognitivo, que involucra acciones referidas a las personas, tareas y estrategias, y b) la regulación de los procesos cognitivos, que incluyen su planificación, supervisión y evaluación, procesos que van más allá de lo cognitivo, puesto que se refieren a un plano reflexivo sobre este (Soto, 2002, citado en Jaramillo y Osse, 2012). Desde la educación primaria hasta la universidad, las prácticas favorecen el desarrollo de habilidades metacognitivas y procesos de autorregulación, más bien, lo que predomina es la dependencia cognitiva de los sujetos. La reflexión sobre estas habilidades es escasa, se tiende a creer que el desempeño académico es mucho mejor de lo que es en realidad (Otake, s/f.), lo que impide visualizar errores y vacíos cognitivos, diagnosticar dichas habilidades es un camino:

Varios estudios demuestran la correlación positiva entre habilidades metacognitivas y el logro de aprendizaje (Gula & Shezabd, 2012; Narang & Saini, 2013; Youn & Fry, 2008), por lo cual es importante contar con herramientas que permitan identificar las habilidades metacognitivas que poseen los estudiantes. Para docentes investigadores con estos resultados permite conocer hacia dónde se deben enfocar las estrategias de aprendizaje. (Huertas, Vesga y Galindo, 2014)

El conocimiento metacognitivo que posee un individuo le permite sentirse más motivado y a medida que es más consciente de los mecanismos de autorregulación de los procesos que utiliza para el aprendizaje aprende mejor y más eficazmente (Escanero *et al.*, 2013). La metacognición para la educación es una herramienta clave, así como el desarrollo de la habilidad para aplicar estrategias metacognitivas en situaciones específicas. Para la formación inicial docente es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades metacognitivas que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de su vida profesional, dado que la docencia se desarrolla en un campo de constante cambio e innovación.

Diseño de instrumento: inventario metacognitivo

La metacognición tiene una estrecha conexión con los tres tipos de conocimientos (Otake, s/f.), que esclarecen un poco más el proceso metacognitivo por las preguntas clave que se relacionan con ellos: a) conocimiento declarativo (explícito): hace referencia a lo que saben los sujetos sobre sus propias acciones, es lo que dice el alumno, respondería a la pregunta ¿qué?; b) conocimiento procedimental: este es el tipo de conocimiento que se utiliza cuando vamos a realizar una acción, proporciona la metodología para resolver algún problema, respondería a la pregunta ¿cómo?; y c) conocimiento afectivo: hace referencia a una amplia gama de sensaciones que experimenta el estudiante de agrado, desagrado y sus reacciones ante las tareas motrices que realiza (Domínguez la Rosa y Espeso, 2002).

Se creó un cuestionario específico, dado que este estudio se hizo cargo de la necesidad de explorar la disposición cognitiva, procedimental y actitudinal del estudiante de pedagogía enfrentado, “la metacognición, como constructo complejo, cuya conducta en los sujetos no es observable, es preciso medirla indirectamente” (Jiménez, 2004, p.64). El escenario formativo es desafiante, sitúa al estudiante como aprendiz y como futuro docente, con este doble rol se hace necesario reflexionar acerca de lo que sabe, qué sabe hacer y cuál es su actitud frente a los requerimientos académicos. Se requiere establecer indicadores sobre las habilidades mentales que se espera que el estudiante de pedagogía desarrolle en la concreción de la tarea, en sus tres dimensiones. Mediante una escala Likert se otorga valor en cada uno de los indicadores propuestos.

Metodología

En este estudio, se empleó un enfoque de integración metodológica cuantitativo-cualitativo a nivel de combinación (Bericat, 1998), puesto que favorece una mejor comprensión del fenómeno, el cual es configurado, principalmente, desde una perspectiva descriptiva y ponderada auxiliarmente desde la interpretación cualitativa. En esta investigación, el fenómeno de estudio es la apropiación teórico-conceptual, procedimental y actitudinal de los conocimientos pedagógicos de los estudiantes de pedagogía, para lo cual se sometió, en primer lugar, la construcción y validación de un cuestionario (pretest) para diagnosticar tales capacidades pedagógicas en la formación inicial docente, al inicio de asignaturas del área. En una primera fase, se realiza la

validación estadística y aplicación del instrumento y, en una segunda, se emplea de manera complementaria el análisis cualitativo, esto último, con el fin de interpretar los datos arrojados en el diagnóstico (Johnson y Onwuegbuzie, 2004; Onwuegbuzie y Leech, 2006, citado en Pereira, 2011).

En relación con los tipos de diseño con integración metodológica, este estudio adscribe la clasificación del Tipo VI, que es del tipo exploratoria, con datos cuantitativos y análisis cualitativo (Rocco *et al.*, 2003). Bajo el diseño de la estrategia secuencial exploratoria, los resultados cualitativos los utiliza para comprender los resultados cuantitativos; el orden es cuantitativo primero y cualitativo después, el énfasis radica en explicar e interpretar las relaciones. La investigación consideró, en primera instancia, la definición de categorías y subcategorías para el diseño del instrumento. El número de ítems por categoría y la definición conceptual de las subcategorías se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Categorías de análisis, conceptualización de las subcategorías de análisis y número de ítems

Categorías	Subcategorías	Concepto	N° Ítems
Componente teórico conceptual	Teoría curricular	Se entiende como el constructo teórico que da cuenta del desarrollo del currículum como objeto de estudio.	14
	Teoría de la evaluación	Son las diferentes fuentes del desarrollo de la disciplina que da cuenta de los enfoques que subyacen en cada práctica.	
	Estándares de formación inicial docente	Es aquello que todo docente debe saber y poder hacer para el desarrollo de sus competencias en determinados ámbitos pedagógicos.	
Componente Procedimental	Selección	Es un procedimiento, que efectúa quien diseña, mediado por la reflexión crítica acerca de los contenidos culturales que debe tener el currículum.	11
	Planificación de los aprendizajes	Es un proceso a través del cual se toman las decisiones respecto al qué, para qué, cómo, cuándo, dónde y en cuánto tiempo se pretende enseñar determinado contenido.	
	Ejecución de las clases		

Evaluación de los aprendizajes		Es la habilidad que se expresa en la puesta en práctica de la planificación, con las características propias de cada docente. Evaluar es entender y valorar los procesos y los resultados de la intervención educativa, siendo su finalidad mejorarla y adecuarla de manera continua a las necesidades de los alumnos como recurso de atención a la diversidad y como garantía de eficacia del proceso educativa (Mir <i>et al.</i> , 2005).	
Componente e actitudinal	Compromiso profesional	Es el compromiso del o la docente con el aprendizaje de todos sus alumnos/as, implica reflexionar consciente y sistemáticamente sobre su práctica para reformularla, contribuyendo a garantizar una educación de calidad para todas y todos los estudiantes.	6
	Actitud profesional	Es el actuar docente sobre la acción de la enseñanza y aprendizaje, buscando su fundamento y proyectando las decisiones que resulten pertinentes.	

Fuente: Elaboración propia, basada Test de Inventario de Conocimientos Previos (KPSI).

El diseño del instrumento contiene tres grandes categorías de competencias: conceptuales, procedimentales y actitudinales, establecidas también en referentes nacionales, tales como el Marco Para la Buena Enseñanza(en adelante MBE)(MINEDUC, 2003) y Estándares de Formación Inicial docente(MINEDUC, 2009), e internacionales, como las que recogen en su conjunto la gran gama de conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer un educador al momento de enfrentar la complejidad de la tarea docente en el aula. Se trata de indagar el nivel de construcción de tres importantes dimensiones conocidas también como: saber, saber hacer y saber ser, la última apunta a la dimensión valórica-actitudinal (Delors, 1996).

El cuestionario fue diseñado *ex profeso* para el estudio; incluye un total de 31 ítems y consta de dos partes: las variables de perfil del estudiante (a), cuyos indicadores fueron el nombre, sexo, su edad y carrera de procedencia; y variables sobre el perfil de conocimiento acerca de la planificación curricular (b). Los ítems se respondieron sobre una escala tipo Likert con cinco opciones, que abarcaron desde No lo sé/No lo comprendo (1), Lo conozco un poco (2), Lo comprendo parcialmente (3), Lo comprendo bien (4) y Lo puedo explicar a un compañero (5).

Tabla 2

Test: Diagnóstico sobre Planificación Curricular. ¿Qué conozco de la Planificación Curricular?

Indicadores

I.- Componentes Teóricos

- ¿Conozco los instrumentos curriculares para planificar en mi especialidad?
 - ¿Conozco planes y programas de la disciplina de mi especialidad?
 - ¿Conozco las distintas concepciones curriculares?
 - ¿Conozco las funciones del currículum?
 - ¿Conozco la reforma curricular?
 - ¿Conozco los principios de la planificación curricular?
 - ¿Conozco los modelos de planificación curricular existente?
 - ¿Conozco los niveles taxonómicos?
 - ¿Conozco el concepto de unidad didáctica?
 - ¿Conozco los enfoques curriculares?
 - ¿Conozco la importancia de considerar los aprendizajes previos en unidad didáctica?
 - ¿Conozco los estándares de la disciplina?
 - ¿Conozco los enfoques evaluativos?
 - ¿Conozco procedimientos e instrumentos de evaluación?
-

II.- Componentes Procedimentales

- ¿Sé vincular los Objetivos de Aprendizajes con las taxonomías?
- ¿Sé redactar los Objetivos de Aprendizaje?
- ¿Sé la estructura de una clase?
- ¿Sé seleccionar estrategias didácticas para una clase?
- ¿Sé incorporar recursos didácticos para la implementación de una clase?
- ¿Sé incorporar instrumentos y procedimientos evaluativos en coherencia con el objetivo de aprendizaje?
- ¿Sé indagar los conocimientos previos?
- ¿Sé distinguir los tipos de contenidos conceptual, procedimental y actitudinal?
- ¿Me siento preparado para diseñar actividades de aprendizajes?
- ¿Sé formular indicadores de logro del aprendizaje?
- ¿Sé calcular el tiempo estimado para cada contenido?

III.- Actitud Profesional

- ¿Considero importante incorporar elementos del contexto en la planificación curricular?
- ¿Creo relevante considerar las cuatro dimensiones del Marco para la Buena Enseñanza en mi futuro actuar profesional?
- ¿Me considero comprometido con el aprendizaje de todos y todas los/as estudiantes?
- ¿Me siento comprometido a actuar en conformidad a los Estándares de la disciplina?
- ¿Me siento preparado para diseñar actividades de aprendizajes?

¿Estoy preparado para diseñar secuencia de aprendizaje?

Fuente: Elaboración propia, basada Test de Inventario de Conocimientos Previos (KPSI).

El propósito del cuestionario, como ya se ha señalado, fue caracterizar la condición de partida que poseen las y los estudiantes al momento de desarrollar contenidos sobre planificación curricular. La intención, específicamente, fue determinar el nivel de construcción inicial de competencias teóricas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes de pedagogía, en la idea de tener un diagnóstico de las condiciones de entrada con que inician procesos de formación en las asignaturas de Currículum y Evaluación y Didáctica de la Especialidad, esta última para el caso de los estudiantes de Pedagogía en Historia y Geografía. Ambas asignaturas son las que conducen en forma directa a los estudiantes a los procesos de Práctica Pedagógica y Profesional, lo que implica su inserción en un establecimiento educacional con responsabilidades de docencia en él o los cursos asignados.

Población y Muestra

En el estudio, participaron 95 estudiantes de Pedagogía de una Universidad estatal y pública de la Región del Biobío, Chile, pertenecientes a tres carreras: Pedagogía en Educación Parvularia, Pedagogía en Inglés y Pedagogía en Historia y Geografía. Al momento de la aplicación del instrumento, los integrantes de las dos primeras carreras se encuentran cursando el tercer semestre de su formación y coinciden en las asignaturas de Currículum y Evaluación Educativa I y II; mientras que los de la última enfrentan el séptimo y octavo semestre y cursan las asignaturas de Didáctica de la Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Taller de Didáctica de la misma área. Del total de la muestra, 28 son varones, en tanto que 67 corresponden al género femenino, y sus edades fluctúan entre los 20 y 24 años.

Tabla 3

Distribución de la Muestra

Carrera	Semestre de Formación	Género Masculino	Género Femenino	Total
Pedagogía en Educación Parvularia	Tercero	0	34	34
Pedagogía en inglés	Quinto y Sexto	9	26	35
Pedagogía en Historia y Geografía	Quinto y Sexto	19	7	26
Total		28	67	95

Fuente: elaboración propia.

Las carreras que participaron en el estudio fueron seleccionadas de manera no aleatoria de tipo intencional. La representatividad de la muestra está determinada por la participación de la totalidad de los estudiantes inscritos en los semestres de formación específicos. El criterio utilizado para determinar el semestre en que se aplicaría el instrumento fue el que se encontraran cursando la asignatura considerada para este estudio.

Validación

Para determinar la validez estadística del instrumento, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.933, lo que indica una fiabilidad excelente (George y Mallery, 2003). El cumplimiento de los supuestos de los datos se verificaron con el KMO, que presentó un valor de 0.874, y con la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual resultó significativa ($p=0.000$), lo que demostró que la muestra es adecuada al instrumento y existe asociación de ítem con ítem.

Tabla 4

Fiabilidad de los factores por componentes

Factor	Alfa de Cronbach	Número de Ítems.
Componentes Teóricos	0.886	14
Componentes Procedimentales	0.896	11
Actitud profesional	0.585	06

Fuente: Elaboración propia

El primer paso de la aplicación fue alojarlo en la web, usando una herramienta de *google drive*. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de responder en los equipos del Laboratorio de Computación de la Facultad, trabajo en el que fueron orientados por un Asistente de Investigación que clarificó las instrucciones contenidas al inicio del instrumento, lo que permitió un retorno rápido de respuestas de 95 estudiantes.

Análisis de los resultados

Se efectúa un análisis pormenorizado, por cada asignatura, a partir de las respuestas dadas por los estudiantes, de acuerdo con las tres categorías y nueve subcategorías levantadas para el estudio, generando una síntesis interpretativa. El análisis considera la valoración de cada uno de los conceptos de la escala de apreciación tipo likert, utilizada para las respuestas del pretest.

Tabla 5

Escala de apreciación y valoración

Escala de apreciación	Valoración	Porcentaje
1.No lo sé/no lo comprendo	Muy bajo	20%
2.Lo conozco poco	Bajo	20-40%
3. Lo comprendo parcialmente	Medio	41-60%
4. Lo comprendo bien	Alto	61-80%
5. Lo puedo explicar a un compañero	Muy alto	81-100%

Fuente: elaboración propia

Análisis global de las categorías, Carrera de Inglés:

La aplicación del pre test de esta carrera se hizo a cuarenta estudiantes, y en relación con el Componente Teórico Conceptual, que considera el dominio de los aspectos teóricos del currículo, de la evaluación y de los estándares de la disciplina, se logra evidenciar en los resultados que los estudiantes, mayoritariamente, se sitúan en un nivel alto de desconocimiento, vale decir, que entre el 61 y el 80% de ellos no conocen, o comprenden parcialmente, las teorías curriculares correspondientes a las subcategorías de planificación curricular, evaluación, corrientes curriculares y reformas del currículum. Esto se entiende en razón de que la aplicación del pre test es, al comienzo del primer semestre 2016, de la asignatura Currículum y Evaluación.

En la categoría Componente procedimental, que aborda los procedimientos pedagógicos para concretar procesos de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes muestran un nivel Alto y Muy Alto de comprensión solo parcial, o de no comprensión, de las materias consultadas. En relación con estos dos primeros componentes, esta tendencia al desconocimiento se puede comprender por el inicio de la asignatura; sin embargo, en su malla curricular, se aprecia que en los semestres anteriores han tenido asignaturas pedagógicas, como son didácticas específicas de la disciplina y, por tanto, tendrían que manejar algunas nociones básicas de las teorías subyacentes y explícitas del currículum.

Respecto de la categoría Componente actitudinal, fueron evaluadas las subcategorías actuación y compromiso profesional. En ellas, los y las estudiantes muestran un nivel entre Alto y Medio de comprensión parcial y poco conocimiento sobre la relevancia de las dimensiones del Marco Para la Buena Enseñanza (MBE, 2003) en su actuar profesional, compromiso con los estándares de la disciplina (lo que hace coherencia con las respuestas del Ítem 12 sobre conocimientos estándares), preparación de secuencias de aprendizaje, diseño de actividades, indicadores y el tiempo para los aprendizajes. Estos ítems representan elementos centrales de las competencias pedagógicas de los docentes. Sin embargo, en el compromiso profesional con respecto a los aprendizajes de todos/as el nivel Muy Alto, vale decir, entre el 81 y 100% marcan esa respuesta.

Análisis global categorías carrera de Historia y Geografía

Las respuestas entregadas por los estudiantes de esta carrera demuestran que no existe un manejo seguro de los elementos teóricos, puesto que la mayoría de las respuestas se sitúan en el nivel medio de conocimiento. A pesar de lo anterior, se evidencia con claridad que los aprendizajes construidos con mayor firmeza corresponden a los vinculados con el ámbito de evaluación, específicamente, en lo que corresponde a instrumentos y procedimientos de evaluación, el conocimiento de concepciones curriculares, dominio de planes y programas de estudio y, dentro de los mismos, propósitos, conceptos y habilidades que deben ser intencionados desde su sector. El aspecto de menor manejo es el referido a modelos didácticos.

En la categoría Componente Procedimental, las respuestas entregadas por los estudiantes evidencian que no existe un manejo seguro de los elementos procedimentales consultados. En este componente, la mayoría de las respuestas se ubican en los niveles medios (4 de ellas) y bajo (5 del total). Aquellos desempeños que les provocan mayor conflicto son los vinculados con el hacer didáctico: selección adecuada de estrategias didácticas, incorporación de recursos didácticos para implementar una clase y cálculo del tiempo para cada etapa de la clase. Por su parte, el procedimiento que obtuvo un mayor porcentaje de respuestas que afirman conocer e incluso poder explicar a otros el procedimiento es el referido a la incorporación de procedimientos e instrumentos de evaluación en coherencia con los objetivos de aprendizaje.

En tanto, en la categoría Componente actitudinal, las repuestas emitidas evidencian que existe un claro compromiso de la mayoría de los estudiantes con su futuro rol como educador. De hecho, 92% manifiesta preocupación por el aprendizaje de todos sus estudiantes. Las respuestas que obtuvieron un nivel de dominio menor se vinculan con el desconocimiento de ciertos documentos que se constituyen en referentes de relevancia como lo son el Marco Para la Buena Enseñanza y Los Estándares de su disciplina (2012).

Análisis global de categorías carrera Educación Parvularia

En esta carrera, la mayoría declara que comprende parcialmente los aspectos teóricos, en un nivel de respuesta medio. Ello demuestra que las estudiantes de segundo año de la carrera evidencian un desarrollo conceptual incipiente en materia teórica, lo que afectaría, por ejemplo, el desarrollo del Estándar 3: "comprende el currículo de Educación Parvularia", esto cuando ya están cursando el segundo semestre de la asignatura. También, da cuenta de la tendencia a la no valoración de los aspectos teóricos del saber pedagógico, puesto que este curso había tenido la primera parte de la asignatura el semestre anterior, donde analizaron las diferentes fuentes teóricas tanto del currículum como de la evaluación.

En cuanto al Componente Procedimental, que comprende las habilidades de planificación de aprendizajes, selección, ejecución de clases y evaluación de aprendizajes, las estudiantes de la carrera muestran un nivel Alto y Muy Alto de escasa comprensión, o de no comprensión, de las materias consultadas. En relación con este componente, predomina una comprensión parcial, en un nivel de respuesta medio. En la asignatura que están iniciando, se aprecia la sensación de

inseguridad sobre sus propios dominios, ello desafía a trabajar en la dirección del Estándar 4 de la Educación Parvularia (2012), que señala: "Sabe cómo diseñar e implementar experiencias pedagógicas adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto"(p.17), así como también con el Estándar 6, que afirma: "Aplica métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y utiliza sus resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica"(Ministerio de Educación, Estándares Orientadores para Carreras de Educación Parvularia 2012 p.21). Las respuestas dadas indican que las diversas acciones que se requieren para la implementación del currículum no han sido apropiadas, porque aún se encuentran en la etapa de aprendizaje. La sensación de inseguridad predomina respecto de los conocimientos y habilidades.

Las estudiantes manifestaron comprender bien, en la mayoría de los ítems, con un nivel de respuesta medio. No obstante, hubo dos ítems en que se les consulta si se sienten preparadas para diseñar y sus respuestas fueron menos seguras, coincidiendo con las respuestas analizadas en la categoría anterior. La disposición de las futuras educadoras en materia de compromiso y de preparación es aún insuficiente para el desafío que conlleva el trabajo con la primera infancia. Ello puede mejorar, aún falta completar las tres cuartas parte de la asignatura y cumplir el ciclo formativo de la carrera. Estos procesos deben aportar al cumplimiento, entre otros, del Estándar 7, que señala: "Orienta su conducta profesional de acuerdo a los criterios éticos del campo de la Educación Parvularia" (p.23).

Conclusiones

Entre las principales conclusiones que surgen de la aplicación del cuestionario, en las tres carreras del estudio, se puede señalar que este ha permitido identificar las debilidades y fortalezas de los y las estudiantes en relación con las competencias requeridas para el futuro ejercicio de la docencia. Ello confirma que la educación superior debe atender la formación de profesionales que se ajusten a circunstancias y problemas cambiantes de manera variada y efectiva (Irigoyen *et al.*, 2011). Particularmente, en el caso de las pedagogías, se requiere anticipar el campo de práctica profesional, de modo de generar los refuerzos de manera oportuna. En este contexto, la educación basada en competencias (EBE) se ha constituido en un referente para diseñar propuestas formativas que permitan movilizar los aprendizajes logrados en el periodo de formación a la futura actuación de los docentes.

Durante el proceso del estudio, se evidenció un camino oportuno para la reorientación de las asignaturas a partir de los vacíos cognitivos, habilidades y actitudes profesionales. Desde la perspectiva del plan de formación, se estableció que existe diversidad de niveles de conocimientos en relación con la progresión que tienen las asignaturas; asimismo, se advierte la importancia de las asignaturas que cumplen la función de prerrequisito en la trayectoria formativa-pedagógica. Esta aplicación favorece la docencia, en tanto entrega importante información para el mejoramiento de la misma y la toma de decisiones oportunas. Se recomienda, en consecuencia, aplicar los principios de la metacognición, porque permiten establecer una íntima relación entre los

aspectos de la cognición del estudiante y las estrategias didácticas que formula el docente, que podría incluso hablar de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Los componentes de la metacognición favorecen el desarrollo de la reflexión (reconocimiento), el auto-manejo (reguladores) y la capacidad evaluativa (valorativos), “le aportan al reconocimiento de sus posibilidades (conceptuales, metodológicas, valorativas y motivacionales) para desempeñarse en un contexto dado, entendiéndose ello como formación en competencias” (Tovar Gálvez, 2008, p.8).

La aplicación del Cuestionario permite situar las condiciones de entrada, a la vez que introduce un factor de mayor relevancia en la formación en el nivel de la educación superior, como es la autorregulación de los aprendizajes, en la medida en que ayuda a que el estudiante haga consciente su proceso y desarrolle autonomía. En concomitancia con el Marco de la Buena Enseñanza, esencialmente en el dominio A sobre “la preparación de la enseñanza”, ha significado auto interrogarse sobre sus conocimientos, habilidades y actitudes previas para enfrentar el acto educativo de aula. También, ha permitido tomar conciencia de la progresión alcanzada en la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes, así como distinguir los temas relevantes que deben dominar para un buen ejercicio profesional.

Concluido el ejercicio de analizar las respuestas de los estudiantes por componente, estableciéndose que los componentes teórico-conceptual, procedimental y actitudinal de los conocimientos pedagógicos presentan, en general, niveles altos de apropiación entre los estudiantes de pedagogía. Se han podido distinguir, además, los beneficios de la aplicación de este diagnóstico y también sus desafíos, tales como: la posibilidad de acercarse a conocer cuáles son las debilidades del proceso de formación y también sus necesidades en el ámbito teórico, procedimental y actitudinal; la posibilidad de conocer aquellos aspectos en los que los estudiantes se sienten más seguros, lo que otorga la oportunidad de adoptar decisiones que permitan reprogramar o reorientar la asignatura, en la idea de favorecer la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes en aquellas áreas detectadas como más débiles, y conocer el grado de vocación profesional y compromiso de los estudiantes, que en este caso es alto.

Finalmente, si bien se ha logrado diseñar un instrumento que permita explorar los conocimientos, habilidades y actitudes que poseen los estudiantes en la iniciación de asignaturas relacionadas con el ámbito pedagógico-curricular, este resulta insuficiente para determinar si efectivamente se desarrollan procesos metacognitivos. En consecuencia, se hace necesario ampliar el estudio al desarrollo del proceso completo de las asignaturas, que permitan poner en acción las habilidades y, a partir de allí, volver a aplicar el test diseñado, en su fase de post-test.

Proyecto de investigación en Docencia titulado: “Implementación de Evaluación Auténtica en Carreras Pedagógicas”, financiado por la Dirección de Docencia de la Universidad del Bío- Bío, Chile.



Splash, óleo. **Jimena Cabello**

Bibliografía

- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Editorial Ariel.
- Carretero (2001). *Metacognición y educación*. Aique.
- Castellanos C., Pizarro, R. J. y Bermúdez, R. T. (2011). Ajuste entre juicio de expertos y procesos metacognitivos a través de la interrogación metacognitiva en universitarios. *Revista de Orientación Educativa*, 25 (47), 31-47. Recuperado el 28 de octubre de 16 de <http://www.upla.cl/cienciaseducacion/wp-content/uploads/2011/12/06-ajuste-entre-juicio-de-expertos-y-procesos-metacognitivos.pdf>.
- Coll, C. (2010). Enseñar y aprender en el mundo actual: desafíos y encrucijadas. *Pensamiento Iberoamericano*, (7), 47-66.
- Cubero, R., Cubero, M., Santamaría, A., Saavedra, J. y Bernal, J. (2007). Aprendizaje y psicología histórica-cultural. Aportaciones de una perspectiva social del aula. *Investigación en la Escuela*, (62), 5-16.
- Delors, J. (1996). *De la publicación: La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Laurus, 14(26), 136-167.
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw Hill.
- Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gaité, E. (2002). El conocimiento metacognitivo y su influencia en el aprendizaje motor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2(4), 59-68. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista4/artmeta.htm>.
- Escanero, J.F., Soria, M. S., Escanero, E. y Guerra, M. (2013). Influencia de los estilos de aprendizaje y la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de fisiología. *FEM. Revista de la Fundación Educación Médica*, 23-29. ISSN 2014-9832.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *spss for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 Update (4.ª ed.). *Revista de Educación*, (359), 260-273. 10.4438/1988-592X-RE2011-359-094.
- Huertas, B. A., Vesga B. G. y Galindo, L. M. (2014). Validación del instrumento 'inventario de habilidades metacognitivas (Mai)' con estudiantes colombianos. *Praxis & Saber*, 5(10), 55-74. ISSN 2462-8603. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de http://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/3022.

- Irigoyen, J., Jiménez, M. y Acuna, K. (2011). Competencias y educación superior. *RMIE*, 16(48), 243-266. ISSN 1405-6666.
- Jaramillo, S. y Osses, S. (2012). Validación de un Instrumento sobre Metacognición para Estudiantes de Segundo Ciclo de Educación General Básica. *Estudios pedagógicos*, 38(2), 117-131. ISSN 0718-0705. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200008>.
- Jiménez, V. (2004). *Metacognición y Comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégico (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (ESCOLA)*. Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/psi/ucm-t27494.pdf>
- Lizardo, V. S. (2006). Los procesos cognitivos y el patrón de interacción verbal en el aula universitaria. *Educere*, 10 (35), 671-678. Recuperado el 12 de mayo de 2020 de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102006000400013&lng=es&lng=es.
- Ministerio De Educación. (2003). *Marco para la Buena Enseñanza*. CPEIP.
- Ministerio De Educación. (2012). *Estándares Orientadores para Carreras de Educación Parvularia*. MINEDUC.
- Ministerio De Educación. (2012). *Estándares Orientadores para Carreras De Pedagogía en Educación Media*. MINEDUC.
- Miras, M. (2000). Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: Los conocimientos previos. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula* (pp. 47-64). Graó.
- Novak, J. (1982). *Teoría y práctica de la educación*. Editorial Alianza.
- Osses, B. S. y Jaramillo, M. S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>.
- Otake, G. C. (s/f). Las experiencias metacognitivas, sus estrategias y su relación con las plataformas educativas. Ponencia, Memorias ISBN: 970-32-4198-0. Recuperada el 27 de octubre de 2016 de <http://cad.cele.unam.mx:8080/RD3/prueba/pdf/otake7.pdf>.
- Pereira, P. Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. ISSN: 1409-42-58. Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- Rocco, T., Bliss, L., Gallagher, S. y Pérez-Prado, A. (2003). Taking the Next Step: Mixed Methods Research in Organizational Systems [Tomando el siguiente paso: Métodos mixtos de investigación en sistemas organizacionales]. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. ISSN: 1409-42-58. Recuperado el 7 diciembre de 2016 de <http://www.osra.org/itlpj/roccoblissgallagherperez-pradospring2003.pdf>
- Solé, I. y Coll, C. (2000). Los profesores y la concepción constructivista. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula* (pp. 7- 23). Graó.
- Soto, C. (2002). *Metacognición, cambio conceptual y Enseñanza de las Ciencias*. Didáctica Magisterio.
- Tamir, P., & Lunetta, V. N. (1978). An analysis of laboratory inquiries in the BSCS yellow version. *The American Biology Teacher*, 40(6), 353-357.
- TovarGálvez, J. C. (2008). Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, (46). ISSN: 1681-5653. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).