Educación, Lenguaje y Sociedad EISSN 2545-7667 Vol. XXIV Nº 24 (Abril 2025) pp.1-26
DOI: http://dx.doi.org/10.19137/els-2025-242411

La evaluación como objeto de la práctica reflexiva de docentes de Ciencias Naturales

Evaluation as an Object of the Reflective Practice for of Natural Science Teachers

Fecha de recepción: 27/12/2024
Fecha de aceptación: 10/03/2025

Palabras clave: evaluación, Ciencias Naturales, práctica pedagógica, formación de docentes, educación

Keywords: evaluation, Natural Sciences, pedagogical practice, teacher training, education

Claudia Alejandra Mazzitelli
Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (FFHA-UNSJ) y CONICET, Argentina
mazzitel@ffha.unsj.edu.ar

Erica Gabriela Zorrilla
Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (FFHA-UNSJ) y CONICET, Argentina
ericagabriela@gmail.com

Laura Mariela Morales
Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (FFHA-UNSJ), Argentina
laurammorales15@gmail.com

Resumen

Este artículo presenta un estudio desarrollado en conjunto con docentes de Ciencias Naturales con el objetivo de implementar un modelo de práctica reflexiva en instancias de formación docente continua sobre la evaluación de aprendizajes. En el contexto de la educación en Ciencias Naturales se debe atender a la coherencia entre la concepción de aprendizaje, las prácticas pedagógicas y la evaluación.

El análisis de las evaluaciones realizado con el fin de reorientar la construcción de los aprendizajes permitirá evidenciar cuáles son las dificultades que atraviesan los estudiantes. Así, la evaluación puede constituirse en un proceso reflexivo que ayuda a reorientar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El modelo de práctica reflexi

Creative Commons 4.0 Internacional (Atribución-NoComercial-CompartirIgual)

va implementado se organiza en dos etapas conformadas por cinco componentes. La primera etapa -que corresponde a la desarrollada en este estudio- se plantea con el propósito de iniciar a los docentes en el proceso de reflexión y las acciones son coordinadas y acompañadas por un mediador. Este artículo describe las componentes de esta primera etapa y su desarrollo en el contexto de formación continua y se presentan los resultados de las técnicas de indagación inicial y de evaluación del proceso reflexivo. Los resultados han permitido identificar las representaciones sociales de los docentes sobre la evaluación y su influencia en el proceso educativo y evidencian la valoración positiva que los docentes han realizado en relación con los aportes de la propuesta de práctica reflexiva.

This article presents a study developed in collaboration with Natural Sciences teachers to implement a model of reflective practice in instances of continuous teacher training on learning evaluation. In the context of Natural Sciences education, coherence between the conception of learning, pedagogical practices, and evaluation must be addressed. The analysis of the evaluations carried out to reorient the construction of learning will make it possible to show what difficulties the students are going through. Thus, evaluation can become a reflective process that helps to reorient the teaching and learning processes. The implemented reflective practice model is organized in two stages made up of five components. The first stage - which corresponds to the one developed in this study- is proposed to initiate teachers in the reflection process and the actions are coordinated and accompanied by a mediator. The article describes the components of this first stage and its development in the context of continuous training and presents the results of the initial inquiry techniques and evaluation of the reflective process. The results have made it possible to identify the social representations of teachers about the evaluation and its influence on the educational process and show the

positive assessment that teachers have made about the contributions of the reflective practice proposal.

Introducción

La evaluación en el ámbito educativo es una actividad entendida como la medición de resultados y también como un proceso de interpretación y mejora de la enseñanza y el aprendizaje (Perrenoud, 2008; Santos Guerra, 2016). No obstante, la práctica evaluativa generalmente parece desvinculada de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, ya que privilegia la medición o acreditación de conocimientos como producto (Torres, 2013). De esta manera, la evaluación que se limita a ser una reproducción memorística de conocimientos no favorecería el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y los procesos de construcción del conocimiento (Alcaraz Salarirche, 2015; Torres, 2013). Mientras que la evaluación como proceso le brindaría al docente información sobre el aprendizaje de sus estudiantes y sobre su propia práctica educativa, al facilitar la reorientación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Rodríguez López, 2003). En este contexto conviene recordar que la evaluación educativa es un proceso complejo sometido a tensiones en la práctica docente vinculadas con las características y demandas de la institución educativa, tales como los tiempos institucionales, la tradición en cuanto a criterios e instrumentos, las exigencias curriculares, entre otros aspectos. Por tal motivo, desde la formación docente continua se hace necesario atender a esto.

Respecto de la formación docente continua son muchos los esfuerzos realizados en instancias de actualización y perfeccionamiento, no obstante, no siempre la incidencia efectiva en las prácticas de enseñanza es la esperada. En tal sentido, Imbernón (2020) afirma que si se pretende mejorar el profesorado es necesario que esas propuestas de capacitación estén vinculadas con sus prácticas en un contexto determinado. Esto se favorecería creando espacios de aprendizaje y de intercambio entre pares en los que se pongan en diálogo la práctica docente en el aula, los supuestos implícitos que la sustentan y los aportes teóricos pertinentes. Tales acciones podrían contribuir con la mejora de la práctica profesional docente y se verían enriquecidas con los aportes de la mirada externa de un mediador que contribuya a observar, reflexionar y modificar sus propias prácticas (Calvo, 2020).

De esta manera, la formación docente continua no consistiría simplemente en

recibir conocimientos descontextualizados para aplicarlos más tarde a la práctica en el aula, sino que a través de procesos de reflexión se favorecería la integración de sus experiencias y representaciones con los conocimientos teóricos. Esta mirada, que promueve un aprendizaje experiencial y reflexivo, conlleva tomar como punto de partida los problemas que surgen de la misma práctica. El aprendizaje experiencial puede entenderse como «un trabajo reflexivo sobre lo vivido, una transformación de la experiencia en conciencia dentro de un proceso de autoafirmación que tiene lugar en todas las situaciones de toma de decisiones y de resolución de problemas en la vida cotidiana» (Domingo, 2019a).

La acción de reflexionar implica una mirada introspectiva que permite examinar los propios pensamientos, actitudes, acciones. Cerecero Medina (2019) considera la reflexión como un proceso complejo que requiere que el docente cuestione su propia práctica educativa para comprenderla, resignificarla y transformarla. La práctica reflexiva va más allá de una reflexión aislada sobre la práctica docente, es una reflexión que forma parte del ejercicio profesional docente, de esta manera se constituye en una metodología para la actualización y la mejora de la tarea docente (Domingo, 2012).

Como se señaló antes, en la práctica reflexiva entran en juego las experiencias docentes y los supuestos de base que las sustentan. Al considerar estos supuestos de base se hace necesario conocer las representaciones sociales (RS) de los docentes.

Jodelet (1986) señala que las RS son un conocimiento implícito que se construye y se comparte socialmente. Estas representaciones definen, para el grupo social que las comparte, sus objetivos e inciden en las acciones que se realizan. Así, en el caso de los docentes su práctica educativa está influenciada por sus RS. De esta manera, las representaciones constituyen una organización significante que da sentido a las prácticas (Abric, 2001).

Al estudiar las RS se puede identificar su contenido y su estructura. En relación con el contenido, las RS están conformadas por un conjunto de informaciones, creencias, opiniones y actitudes sobre el objeto de la representación

(Abric, 2001; Jodelet, 1986). Atendiendo al carácter implícito de este conocimiento, se puede acceder a las RS por medio de las acciones y de las opiniones de los sujetos de un grupo.

Respecto de la estructura de las RS, se diferencia un núcleo central y un sistema periférico (Abric, 2001). El núcleo es estable y en su construcción incide el proceso de interacción social junto con la memoria colectiva del grupo y su sistema de valores. La función del núcleo es la de otorgar el significado a la representación y organizar el resto de los elementos (Petracci y Kornblit, 2007). Por otra parte, el sistema periférico permite el anclaje de la representación en el contexto concreto, adaptándola a nuevas informaciones que pudieran llegar a surgir de éste. Además, en algunos casos, podría encontrarse una zona de elementos de contraste, que puede asociarse a la existencia de una nueva RS emergente.

En investigaciones realizadas (Mazzitelli et al., 2009; Laudadío et al., 2015; Giménez et al., 2021; entre otras) se ha identificado la necesidad de que los y las docentes expliciten sus RS, reflexionen sobre la incidencia en sus prácticas de enseñanza y promuevan cambios necesarios tendientes a mejorar la enseñanza y el aprendizaje. En tal sentido, Mazzitelli et al. (2023) proponen un modelo de práctica reflexiva que conjuga los aportes teóricos y metodológicos antes mencionados. El modelo tiene por objetivo contribuir con el abordaje reflexivo de la práctica docente desde un enfoque sistémico (Domingo, 2019b).

En este contexto, la práctica docente se considera en un sentido amplio que va más allá del proceso de enseñanza. «Entender la práctica docente de esta manera llevará a reflexionar no sólo sobre lo que se hace -antes, durante y después de la clase - sino también sobre lo que hace el estudiantado a partir de la propuesta de enseñanza, su aprendizaje, la relación entre las acciones del docente y el estudiantado y los logros de estos últimos» (Mazzitelli et al., 2023:165).

El modelo se organiza en dos etapas conformadas por componentes. Cabe mencionar que el modelo tiene como punto de partida el trabajo reflexivo grupal, sin desatender en cada componente el desarrollo de la reflexión individual. La Etapa 1 (Andamiaje), se plantea con el propósito de iniciar a los docentes y futuros docentes

en el proceso de reflexión por lo que las acciones son coordinadas y acompañadas por un mediador y la Etapa 2 (Consolidación) pretende ser una herramienta para los docentes que han incorporado la reflexión a su práctica. En esta etapa se asume que el docente tiene autonomía en el desarrollo del proceso reflexivo, por lo que se puede prescindir del acompañamiento de un mediador.

Los componentes de las etapas son:

1. Caracterización actitudinal: para desarrollar una práctica reflexiva los y las docentes deben poseer predisposición a la formación continua y una actitud crítica, de indagación, reflexiva. Estas características constituyen el punto de partida y la clave para el desarrollo del proceso de reflexión sobre la práctica. En la etapa de Consolidación no es necesario atender a este componente ya que, como se adelantó, se considera que el profesorado puede realizar de forma autónoma los procesos de reflexión, por lo tanto, se asume que ya han desarrollado características actitudinales favorecedoras de los mismos.

2. Reflexión inicial, identificación y explicitación de las RS y sus implicancias en las experiencias de los docentes. Este componente tiene dos momentos, primero se realiza la identificación de las RS acerca de los aspectos de la práctica sobre los que se va a focalizar la reflexión y luego se realiza la explicitación -puesta en común y análisis- de las RS identificadas.

3. Análisis del conocimiento existente -vinculándolo con sus prácticas docentes-. Para este componente también se diferencian dos momentos. En primer lugar, se presenta el conocimiento existente conformado por los resultados de investigaciones educativas en contextos similares y los desarrollos teóricos sobre aspecto de la práctica docente acerca del que se está reflexionando . En segundo lugar, se promueve un intercambio de ideas entre docentes (reflexión grupal), que favorece el análisis y la reflexión de las RS identificadas y la práctica docente en relación con los aportes del conocimiento existente.

4. Reflexión sobre aspectos concretos de la práctica docente: en este componente la reflexión se centra en mirar aspectos concretos (evaluación de los aprendizajes, trabajo experimental, etc.). Como en los componentes anteriores, para

este también se diferencian dos momentos, uno en el que se favorece la reflexión individual y otro en el que se plantea la reflexión grupal, a través de puestas en común de lo reflexionado individualmente y el intercambio de ideas entre los participantes.

5. Implementación y evaluación de acciones de cambio. A partir de las reflexiones realizadas, en forma individual y grupal, se promueve la elaboración de propuestas superadoras los aspectos específicos sobre los que se ha desarrollado el proceso de reflexión (por ejemplo, evaluaciones de aprendizaje) para implementar en el contexto de clase. Estas propuestas pueden elaborarse de manera grupal, pero deberán adaptarse a la realidad de cada uno de los docentes. El objetivo final de este componente es la puesta en práctica de la propuesta y la evaluación de su alcance.

Como ya se adelantó, uno de los aspectos de la práctica educativa que genera discusiones y cuestionamientos es la evaluación. La evaluación educativa es un proceso de recopilación y análisis de evidencias de aprendizaje que permite establecer un juicio de valor para una posterior toma de decisiones (Anijovich y Cappelletti, 2017). Dicha toma de decisión está vinculada con la finalidad de la evaluación y desde este criterio algunos autores (Perrenoud, 2008; Santos Guerra, 2016 y Arribas Estebaranz, 2017) distinguen evaluación de proceso y de producto o sumativa. La evaluación de proceso es la que brinda información acerca de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y a partir de esto permite tomar decisiones referidas a implementar diferentes estrategias para abordar dificultades, reorientar y favorecer la metacognición en los estudiantes para que puedan reconocer sus procesos de construcción del conocimiento (Talanquer, 2015; Anijovich y Cappelletti, 2017). Por otra parte, la evaluación sumativa se aplica con la intención de medir el grado de logro de los objetivos y certificar los aprendizajes, lo que requiere de la comunicación efectiva tanto del objeto de estudio como de los criterios e indicadores de logro (Arribas Estebaranz, 2017). Esta evaluación sumativa adquiere mayor significatividad si sus resultados se usan para conocer si el estudiantado podrá afrontar otros contenidos de mayor complejidad asociados a los ya evaluados (Díaz y Barriga, 2002).

Según el tipo de evaluación aplicada es necesario implementar estrategias e instrumentos que permitan obtener un registro formal y sistemático de los diferentes aprendizajes y también valorar las producciones de los y las estudiantes (Anijovich y Cappelletti, 2017). Los instrumentos, como herramientas concretas de valoración de aprendizajes pueden ser: orales -preguntas de clase, exposición, debate, cuestionarios orales, etc.-; escritos -prueba objetiva, cuestionario escrito, examen, informe, trabajo escrito, poster, portafolio, entre otros- (Hamodi et al., 2015) y observacionales -escalas de valoración, listas de control, rúbricas, fichas de auto y coevaluación, entre otros- (López Pastor, 2009). Teniendo en cuenta la finalidad de la evaluación se reconocen instrumentos que pueden asociarse principalmente a la evaluación de proceso (preguntas de clase, portafolio, escalas de valoración, listas de cotejo etc.), y otros que se identifican más con la evaluación sumativa (cuestionario, pruebas escritas, informes, examen, etc.)

En el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales para reflexionar acerca de las estrategias y actividades de aprendizaje y evaluación se debe atender a las características del conocimiento científico. Dicho conocimiento está conformado por el contenido teórico y por los procedimientos implicados en la construcción del mismo (Rosales Sánchez et al., 2020). Por lo tanto, se hace necesario revisar las estrategias de enseñanza para privilegiar los procesos de construcción del conocimiento. Del mismo modo la evaluación debe contemplar no sólo los contenidos aprendidos sino también los procesos cognitivos que pone en juego. Este sería un modo de superar la exposición de contenidos en clase y las evaluaciones consistentes en la repetición memorística de conceptos y definiciones (Ramos Mejía, 2020). Atendiendo a esto, sería importante reconocer en las evaluaciones la demanda cognitiva que requiere poder resolverlas en forma pertinente. Se entiende por demanda cognitiva la clase y nivel de pensamiento que la resolución de la evaluación exige a los estudiantes (Ramos Palacios y Casas García, 2018; Rosales Sánchez et al., 2020).

Se hace necesario desde este enfoque atender a la coherencia entre la concepción de aprendizaje, las prácticas pedagógicas y la evaluación (Mazzitelli et

al., 2013). En este sentido, el análisis de las evaluaciones realizado con el fin de reorientar la construcción de los aprendizajes permitirá evidenciar cuáles son las dificultades que atraviesan los estudiantes, relacionadas con distintos aspectos (Anijovich y Cappelletti, 2017; Davini, 2015). Así, la evaluación puede constituirse en un proceso reflexivo que ayuda a reorientar los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Mazzitelli et al., 2018).

Atendiendo a lo expuesto se llevó adelante el estudio que se presenta en este artículo con el objetivo de implementar el modelo de práctica reflexiva en instancias de formación docente sobre la evaluación de aprendizajes en Ciencias Naturales.

Metodología

Para este estudio se trabajó con 15 docentes de Ciencias Naturales que se desempeñan en distintos niveles educativos (nivel secundario y nivel superior) y provenientes de diferentes lugares geográficos de Argentina. Los docentes abarcan un amplio espectro respecto de la antigüedad en la profesión, incluyendo estudiantes avanzados de carreras de profesorado hasta docentes expertos con más de 20 años de antigüedad. La heterogeneidad de la muestra responde al objetivo planteado.

Atendiendo al modelo de práctica reflexiva implementado, se trabajó con un formato de taller de la siguiente manera:

Primera Instancia:

(a) Indagación inicial de aspectos personales y de las RS relacionadas con su práctica docente y la evaluación. Para esta actividad se implementó un cuestionario y una técnica de grupo focal. En el cuestionario se incluyeron las siguientes técnicas:

Técnica de evocación y de jerarquización (Mazzitelli et al., 2009), para este estudio se propuso como término inductor evaluación y se pidió mencionar 5 palabras asociadas al mismo. A continuación, se les pidió que fundamentaran las razones por las cuales habían elegido esas palabras, para de esta manera conocer las

significaciones dadas por los sujetos.

Técnica de frases incompletas (Sacks y Levy, 1967; Calzada, 2004), los docentes debían completar la frase "Cuando evalúo lo hago para…", y expresar sus opiniones de manera abierta, por lo cual se pidió incluir los detalles o las aclaraciones que consideraran convenientes para una mejor comprensión de sus ideas.

Ítems de opción múltiple, los docentes debían responder a las consignas: "¿Qué instrumentos utiliza?" y "Marque las actividades que incluye cuando evalúa", en ambos casos podían seleccionar más de una opción. Para la primera consigna las opciones fueron: Evaluaciones escritas; Exposiciones orales; Prácticos de resolución de problemas; Informes de laboratorio; Listas de cotejo; Rúbricas; Otros. Para la segunda consigna debían elegir entre las opciones: Recordar conceptos, definiciones, ecuaciones, fórmulas, notaciones de uso científico, experimentos, etc. (se refiere sólo a la simple asociación memorística); Describir conceptos y fenómenos (descripción de cualidades, características y/o procesos de un fenómeno y/o experiencia); Interpretar y/o organizar información proveniente desde distintos formatos (tablas, gráficos, esquemas, fórmulas, ecuaciones o símbolos); Interpretar y usar adecuadamente los conceptos científicos en la explicación o solución de una situación planteada y Transferir los conceptos al análisis de situaciones de la vida cotidiana.

Además, y con la finalidad de enriquecer el análisis, se trabajó con los participantes como grupo focal solicitando que explicitaran sus experiencias como docentes en relación con la evaluación teniendo en cuenta algunos tópicos propuestos (pandemia y pospandemia; diseño de evaluaciones; clima en el aula en relación con la evaluación; relación con la formación docente).

(b) Presentación de referentes teóricos acerca de la evaluación -conocimiento existente sobre el objeto de reflexión-.

Segunda Instancia:

(c) Presentación y discusión de los resultados de la indagación inicial -en el marco del modelo de reflexión utilizado esto se denomina técnica de explicaciones

dialogadas-, en relación con los aportes teóricos y con la práctica docente de cada participante.

(d) Análisis de las evaluaciones elaboradas por los docentes. En esta actividad se solicitó a los docentes que analizaran sus propias producciones de manera individual teniendo en cuenta los aportes teóricos en relación con la evaluación como así también las reflexiones antes realizadas –(c)-.

Tercera Instancia:

(e) Puesta en común del análisis individual realizado en la instancia anterior e intercambio de opiniones como proceso de reflexión grupal.

(f) Presentación de referentes teóricos acerca de la práctica reflexiva y del modelo implementado.

(g) Elaboración de propuestas superadoras. A partir del análisis reflexivo de su instrumento de evaluación, se les propuso a los docentes que informaran los aspectos sobre los que consideraban necesario realizar cambios y se les solicitó que elaboraran una propuesta de mejoramiento.

Cuarta Instancia:

(h) Evaluación de la experiencia de práctica reflexiva por parte de los docentes y cierre del espacio de reflexión. En este momento se trabajó con una reflexión grupal en la que se pidió que los docentes explicitaran los aspectos sobre los que tenían cuestionamientos al llegar al taller y los aportes recibidos a partir de las instancias de reflexión (técnica Dejo y llevo).

En este artículo se presentan los resultados de las técnicas de la indagación inicial y de evaluación de la experiencia de práctica reflexiva. Cada una de las técnicas recibió un procesamiento diferente, acorde a las características de las mismas. A continuación, se describen los procedimientos realizados.

Procesamiento de los datos

En el caso de la técnica de evocación y jerarquización se elaboraron

categorías de análisis al considerar tanto las palabras y expresiones como las significaciones otorgadas por los participantes. En este proceso se realizó una triangulación de investigadores (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018; Vasilachis de Gialdino, 1992) a fin de disminuir sesgos en la interpretación de los datos durante el procesamiento. Las categorías resultantes de este proceso son:

Actitudes: palabras que expresan la disposición frente a evaluación en los sujetos que son evaluados y se vinculan con actitudes negativas. Entre las expresiones mencionadas con mayor frecuencia se destacan nervios, incomodidad, estrés.

Aprendizaje: palabras vinculadas con distintas concepciones de aprendizaje o diferentes procesos relacionados con la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. Los participantes mencionaron palabras como aprendizaje, construcción, estudio.

Características: palabras que caracterizan la evaluación y se vinculan con diferentes clasificaciones y conceptualizaciones de ésta. Entre las expresiones más mencionadas por los participantes se destacan compleja, castigadora, formativa.

Enseñanza: palabras vinculadas con distintas concepciones de enseñanza o diferentes procesos relacionados con la práctica docente. A modo de ejemplo, se destacan las palabras reflexión, redirección, objetivos.

Finalidad: palabras vinculadas con los objetivos de la evaluación y qué se busca a través de este proceso. Entre las expresiones mencionadas con mayor frecuencia se destacan superación, resultados, rendimiento.

Posteriormente, considerando que la técnica de evocación y jerarquización permite acceder al contenido y a la estructura de las RS se realizó el procesamiento correspondiente. De esta manera, a fin de identificar la estructura de la RS se analizó la frecuencia de las palabras incluidas en cada categoría y el orden de importancia promedio asignado (Mazzitelli et al., 2009). Así, para decidir cuándo la frecuencia de aparición de cada categoría se consideraría alta o baja se tuvo en cuenta las frecuencias de todas las categorías, calculando el promedio entre la mayor y la menor frecuencia de las categorías. Luego, si la frecuencia de una categoría es

mayor o igual al promedio, la frecuencia se considera alta y si es menor la frecuencia se considera baja. En cuanto a la importancia dada a cada categoría, se tuvieron en cuenta los promedios para cada una de ellas, obtenidos de los valores de importancia asignados a cada una de las palabras que ingresaron a las respectivas categorías (entre 1 y 5 según el ordenamiento). En este punto del procesamiento se considera que la importancia es grande cuando el valor del promedio para la categoría es menor que 3 y la importancia es pequeña cuando el promedio es mayor o igual a 3. Con base en los valores obtenidos para la frecuencia y la importancia de cada categoría, se identificaron las cuatro zonas de la estructura de las RS: (a) Núcleo –frecuencia alta e importancia grande-; (b) Primera periferia –frecuencia alta e importancia pequeña; (c) Segunda periferia – frecuencia baja e importancia pequeña- y (d) Elementos de contraste -frecuencia baja e importancia grande.

En relación con los datos obtenidos a partir de la técnica de frases incompletas, también se elaboraron categorías de análisis -para este procesamiento se realizó una triangulación de investigadores-, tratando de encontrar regularidades que permitan agrupar las diferentes opiniones expresadas. Esta técnica permite acceder al contenido de las RS y los resultados obtenidos a partir de ella complementan los obtenidos con la técnica de evocación y jerarquización. En este caso, las expresiones con las cuales los docentes completaron la frase propuesta se relacionan con:

(i) aprendizaje -expresiones que mencionan la evaluación vinculada con el aprendizaje, algunos considerándola parte de ese proceso y otros en referencia a una verificación del aprendizaje;

(ii) enseñanza y aprendizaje -expresiones que mencionan a ambos procesos en una relación vinculante entre ellos a través de la evaluación y en algunos casos con un sentido de retroalimentación- y

(iii) sistema educativo -expresiones que tienen que ver con una demanda del contexto educativo que condiciona la evaluación y que puede vincularse con la dinámica del aula o con un contexto más amplio como la institución educativa.

Para el tratamiento de los datos obtenidos a partir de los ítems de opción

múltiple se realizó un procesamiento estadístico descriptivo de frecuencias porcentuales.

Por último, ya para la instancia de cierre y reflexión final la técnica utilizada fue el "Dejo y llevo". Para procesar las respuestas dadas por los y las docentes se construyeron las siguientes categorías de análisis -al igual que para los procesamientos antes descriptos se realizó una triangulación de investigadores-:

- Representaciones de la evaluación -se refieren a las representaciones con las que llegaron al taller y/o las que lograron construir durante el proceso-;
- Instrumentos -hacen mención al desconocimiento de determinados instrumentos de evaluación y a la necesidad de diversificarlos en su implementación en la práctica evaluativa-;
- Diseño e implementación de la evaluación -mencionan dificultades y aportes vinculados con el diseño y desarrollo del proceso de evaluación y de los instrumentos de evaluación-;
- Procesos -se refieren a la evaluación como proceso y/o a la evaluación en vinculación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje-;
- Relación con objetivos de aprendizaje -necesidad de diálogo entre los objetivos de aprendizaje planteados en la planificación del docente y el proceso de evaluación- y
- Reflexión sobre la práctica -valoración de la propuesta desarrollada como proceso de reflexión-.

Para las técnicas de frases incompletas y de cierre del proceso de reflexión, además del análisis cualitativo se ha realizado un procesamiento a través del cálculo de frecuencias porcentuales que muestra el porcentaje de docentes que expresaron opiniones vinculadas con cada categoría. Cabe mencionar que las opiniones de los y las docentes en algunos casos incluyeron aspectos de más de una categoría, por lo que para la sumatoria total de los porcentajes no corresponde considerar el 100%.

Resultados

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos a partir de cada técnica y el análisis correspondiente. Cabe señalar que, a pesar de la heterogeneidad de la muestra, los resultados no se presentan discriminados por antigüedad en la docencia o procedencia geográfica de los docentes, ya que no se han encontrado diferencias que permitan realizar una comparación.

Técnica de evocación y jerarquización

Tabla 1. Estructura de la RS. Elaboración propia.

Núcleo *Aprendizaje* *(frecuencia 25; importancia 2,64)*	**Primera periferia** *Finalidad* *(frecuencia 17; importancia 3,35)*
Segunda periferia *Características* *(frecuencia 11; importancia 3,33)* *Enseñanza* *(frecuencia 7; importancia 3,29)*	**Zona contraste** *Actitudes* *(frecuencia 6; importancia 2,67)*

Como puede observarse en la Tabla 2, la RS identificada para este grupo de docentes se encuentra centrada en el Aprendizaje. En este punto conviene recordar que es el núcleo lo que otorga la significación a la representación. Al analizar el contenido de esta categoría se observa que los docentes entienden el aprendizaje predominantemente como un proceso de construcción por parte de los estudiantes en el que cobran relevancia sus ideas previas, la metacognición, la retroalimentación.

Completa esta estructura, en la zona periférica, las categorías Finalidad,

Características y Enseñanza. Los elementos que se ubican en la periferia se vinculan con el contexto y con aspectos más individuales, en este sentido, la ubicación en distintos lugares de la periferia -primera y segunda periferia- se relaciona con que las opiniones van desde más generales del grupo a más particulares de los distintos sujetos. Al considerar la categoría Finalidad se observa un predominio de la idea de la evaluación como instancia para la acreditación, respondiendo a las demandas y los tiempos de una educación formal. En cuanto a las categorías Características y Enseñanza, se detecta una caracterización en un espectro amplio que incluye aspectos negativos (castigadora) y positivos (proceso interactivo) y un énfasis en la necesidad de la adecuación de la enseñanza a partir de los resultados de las evaluaciones de aprendizaje (reflexión, redirección). En esto vemos una representación de la evaluación que trata de dar respuestas tanto a las exigencias del sistema educativo -influencia del contexto- como a los aprendizajes de los estudiantes -significación central de la evaluación para este grupo de docentes-.

Por último, en la zona de contraste -parte de la estructura que no pertenece a la RS predominante-se ubica la categoría Actitudes que, como ya se adelantó, tiene una significación negativa, ya que expresa la disposición negativa frente a la evaluación de los sujetos que son evaluados.

Técnica de frases incompletas

Los resultados obtenidos con esta técnica (ver Figura 1) refuerzan el análisis realizado a partir de la técnica de evocación y jerarquización. Se observa un predominio de las opiniones que vinculan la evaluación con el aprendizaje -categoría que conforma el núcleo de la RS-. En menor proporción los docentes mencionan opiniones en las que se expresa una interacción entre la enseñanza y el aprendizaje -esto está en acuerdo con lo que expresa la categoría Enseñanza ubicada en la periferia- y la influencia del sistema educativo -esto se relaciona con la categoría Finalidad de la estructura de la RS-.

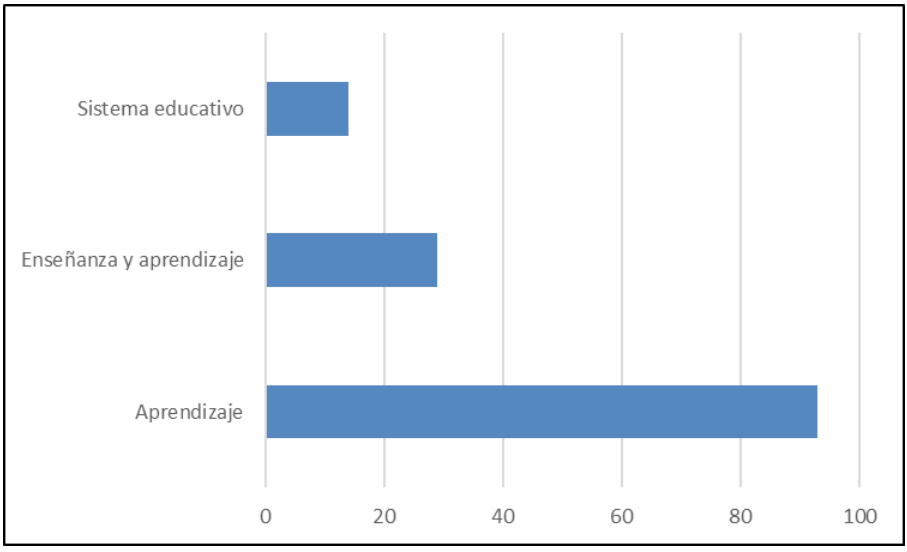

Figura 1. Gráfico de frecuencias porcentuales de las categorías de análisis de la técnica de frases incompletas. Elaboración propia.

Ítems de opción múltiple

Tal como se observa en la Figura 2, los instrumentos de evaluación más utilizados son instrumentos tradicionalmente vinculados a la evaluación sumativa. Esto claramente puede explicarse atendiendo a la RS identificada, con la necesidad de dar respuestas a las demandas y los tiempos de la educación formal. No obstante, a partir del desarrollo de los distintos componentes del modelo de práctica reflexiva, se ha identificado que si bien los instrumentos buscan resultados que contribuyan con la acreditación, los docentes tratan de llevar a cabo acciones de retroalimentación a partir de los resultados de las evaluaciones que realizan, tanto con los estudiantes para favorecer sus aprendizajes como atendiendo a sus propias prácticas de enseñanza.

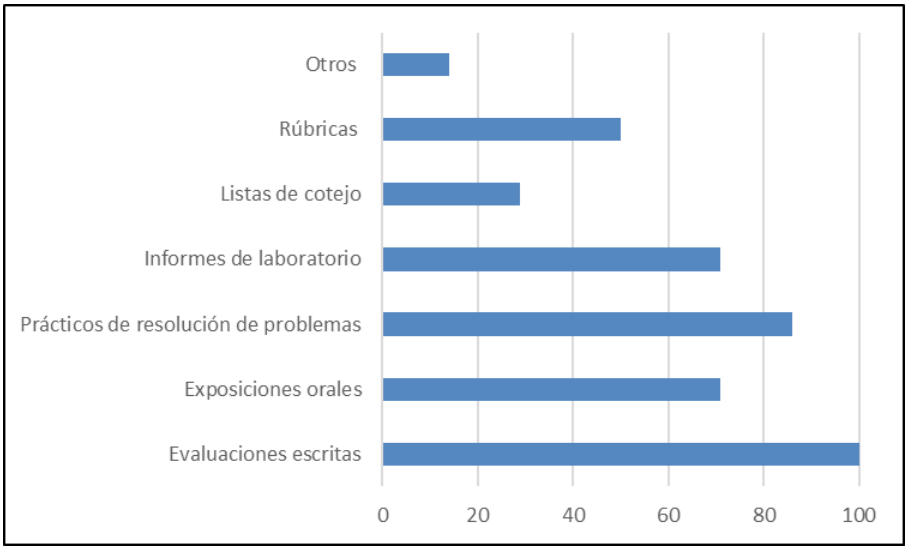

Figura 2. Instrumentos de evaluación más utilizados por los docentes participantes. Elaboración propia.

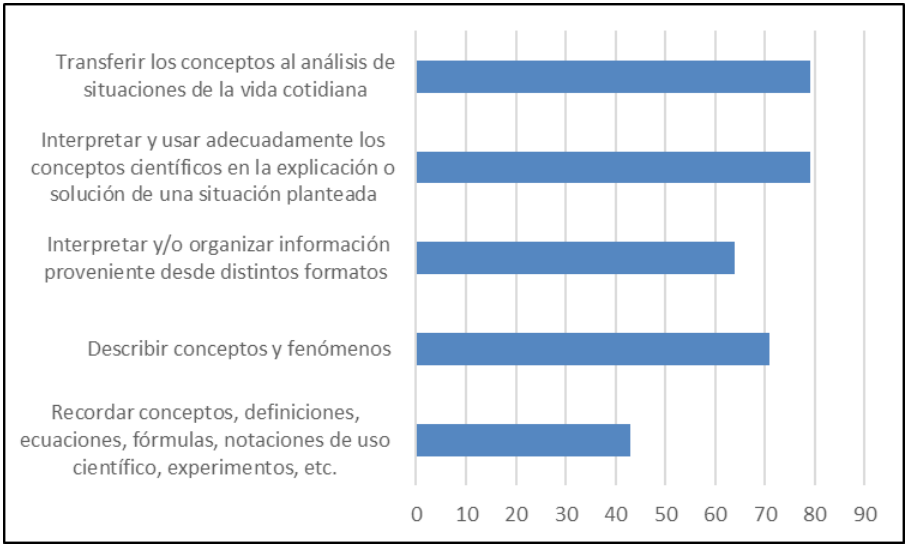

Figura 3. Demandas cognitivas de las actividades que pertenecen a las evaluaciones de los participantes. Elaboración propia.

En cuanto a las demandas cognitivas de las actividades que incluyen en los diferentes instrumentos de evaluación, en la Figura 3 se identifica un predominio de aquellas que van más allá de la simple memorización. Esto puede entenderse a la luz de la RS identificada, en la cual la significación que los docentes dan del aprendizaje se relaciona a procesos de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes.

Técnica Dejo y llevo

De la lectura de la Figura 4 se evidencia la valoración positiva que los y las docentes han realizado en relación con los aportes de la propuesta de práctica reflexiva.

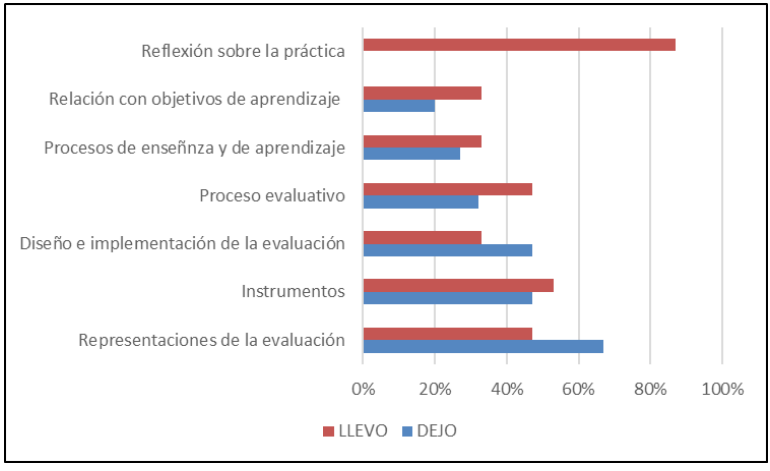

Figura 4. Resultados de la técnica *Dejo y llevo*. Elaboración propia.

Se destaca que a partir de los procesos de reflexión desarrollados en el marco del modelo los docentes han podido encontrar respuestas a muchos de sus interrogantes e inquietudes con las que habían llegado a esta instancia de formación. Los elementos que han conformado parte de esta reflexión y que han sido más valorados por los docentes son: los instrumentos -«(...) me llevo el poder (…) plantear las rúbricas, listas de cotejo y escala Likert como también los otros instrumentos de evaluación formativa»-; la evaluación como procesos -«(...) diseñar

evaluaciones que reflejen lo que transcurre en el proceso de enseñanza y en el proceso de aprendizaje»-; la representación de la evaluación -«llegué (…) con creencias, concepciones y costumbres alrededor de la evaluación, tal vez mal arraigadas por la sistematización a la que se encuentra sometido el docente (…)»-; el diseño e implementación de la evaluación, de la mano de la relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje y la propuesta de objetivos de aprendizaje -«Traje preguntas sobre cómo mejorar la implementación de evaluación formativa continua»; «(...) he reflexionado sobre la importancia de explicitar los objetivos de las materias.»; «Repensar sobre la función de la evaluación, y las conexiones entre los objetivos, la planificación»-.

Conclusiones

Los resultados obtenidos han permitido explicitar la tensión entre el pensamiento de los docentes acerca de la evaluación y las demandas del sistema educativo. La valoración realizada por los y las docentes acerca del modelo de práctica reflexiva implementado, evidencia que el proceso de reflexión desarrollado es un recurso que ha contribuido a disminuir estas tensiones y a repensar la evaluación como parte de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En tal sentido, se destaca que los y las docentes reconocen que pueden proponer evaluaciones que tengan tanto un carácter formativo -que incorpore la retroalimentación y que por ende contribuya con los aprendizajes y a reformular la enseñanza-, como un carácter sumativo -que permita dar cuenta del desempeño de los estudiantes y contribuya a la acreditación académica-. Este replanteo de la práctica evaluativa se ha visto favorecido al reflexionar sobre la posibilidad de la diversificación de los instrumentos de evaluación; el análisis de la coherencia de la evaluación con las actividades de enseñanza y los objetivos de aprendizaje propuestos, y la explicitación a los estudiantes de los criterios de evaluación.

Estos resultados animan a seguir investigando acerca de los aportes de la

práctica reflexiva ya que atienden a lo señalado por Imbernón (2020) respecto a la importancia de proponer instancias de formación vinculadas con las prácticas de los docentes en contextos determinados.

Referencias

Abric, J. C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Editorial Coyoacán.

Alcaraz Salarirche, N. (2015). Aproximación Histórica a la Evaluación Educativa: De la Generación de la Medición a la Generación Ecléctica. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. *8*(1), 11-25. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5134142

Anijovich, R. y Cappelleti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.

Arribas Estebaranz, J. M. A. (2017). La evaluación de los aprendizajes. Problemas y soluciones. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *21*(4), 381-404. http://hdl.handle.net/10481/49036

Calvo, G. (2020). Formación docente situada. En *La formación continua y el desarrollo profesional docente en el contexto de nuevas normalidades*. 74-84. OEI. https://oei.int/oficinas/mexico/publicaciones/la-formacion-continua-y-el-desarrollo-profesional-docente-en-el-contexto-de-nuevas-normalidades

Calzada, J. G. (2004). *La técnica de las frases incompletas: Revisión, usos y aplicaciones en procesos de orientación vocacional*. https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/042_ttedm2c2/material/fichas/tecnica_de_las_frases_incompletas.pdf

Cerecero Medina, I. (2019). Diez modelos relacionados con la práctica reflexiva. *Revista panamericana de pedagogía*, 28, 155-181. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7001401&info=resumen&idioma

=SPA

Davini, M. (2015). *La formación en la práctica docente*. Paidós.

Díaz, F. y Barriga, A. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista*. McGraw Hill.

Domingo, Á. (2012). *¿Qué es la Práctica reflexiva?*https://practicareflexiva.pro/que-es-la-practica-reflexiva/

Domingo, Á. (2019a). El aprendizaje experiencial en la profesión docente. En Á. Domingo, S. E. Galbán Lozano, A. M. Mata Pérez, P. Hernández Sánchez, G. E. Centeno Noriega, M. Vergara Fregoso, y I. E. Cerecero Medina (Eds.), *La Formación del Docente y la Práctica Reflexiva*. CINADE.

Domingo, Á. (2019b). La Profesión Docente desde una mirada sistémica. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 28, 15-35. https://doi.org/10.21555/rpp.v0i28.1618

Giménez, Y., Guirado, A. M. y Mazzitelli, C. (2021). Representaciones sociales y práctica reflexiva en la formación inicial docente en ciencias naturales y tecnología. *Revista Educación*, *45*(1), 326-345. https://doi.org/10.15517/REVEDU.V45I1.40654

Hamodi, C., López Pastor, V. y López Pastor, A. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles educativos*, *37*(147), 146-161. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.147.47271

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1era. edición). Mc Graw Hill.

Imbernón, F. (2020). Formación continua y desarrollo profesional docente. En *La formación continua y el desarrollo profesional docente en el contexto de nuevas normalidades*, 17-27. https://oei.int/oficinas/mexico/publicaciones/la-formacion-continua-y-el-

desarrollo-profesional-docente-en-el-contexto-de-nuevas-normalidades

Jodelet, D. (1986). La Representación social: fenómenos, concepto y teoría. En Moscovici,S. (Ed.), *Psicología social II* ,469-494. Paidós.

Laudadío, J., Mazzitelli, C. y Guirado, A. M. (2015). Representaciones de docentes de ciencias naturales: punto de partida para la reflexión de la práctica. *Actualidades Investigativas en Educación*, *15*(3). https://doi.org/10.15517/AIE.V15I3.20660

López Pastor, V. (coord.) (2009). *Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior*. Narcea.

Mazzitelli, C., Aguilar, S., Guirado, A. M. y Olivera, A. (2009). Representaciones sociales de los profesores sobre la docencia: contenido y estructura. *Revista Educación, Lectura y Sociedad*, 6, 265-290.

Mazzitelli, C., Guirado, A. y Laudadio, M. (2018). Estilos de Enseñanza y Representaciones sobre Evaluación y Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *11*(1). https://doi.org/10.15366/riee2018.11.1.004

Mazzitelli, C., Guirado, A. y Olivera, A. (2013). Las evaluaciones en Física y en Química: ¿qué aprendizaje se favorece desde la enseñanza en la educación secundaria? *Investigações em Ensino de Ciências*, *18*(1). https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/164

Mazzitelli, C. A., Guirado, A. M., y Laudadío, M. J. (2023). Modelo para la práctica reflexiva en la formación docente en Ciencias Naturales. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (44), 161-178. https://doi.org/10.7203/dces.44.25405

Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Colihue.

Petracci, M. y Kornblit, A. L. (2007). Representaciones sociales: una teoría metodológicamente pluralista. En A. L., Kornblit (Coord.), *Metodologías*

cualitativas en Ciencias Sociales, 91-111. Biblos.

Ramos Mejía, A. (2020). Enseñar Química en un mundo complejo. *Educación Química*. *31*(2), 91-101. https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.2.70401

Ramos Palacios, L. y Casas García, L. (2018). Demanda Cognitiva de Estándares Educativos y Libros de Texto para la Enseñanza del Álgebra en Honduras. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 32, 1134-1151. https://doi.org/10.1590/1980-4415v32n62a19

Rodríguez López, J.M. (2003). La evaluación en la universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios. En C. Mayor Ruiz (coord.) *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Ediciones Octaedro.

Rosales Sánchez, E. M., Rodríguez Ortega, P. G., y Romero Ariza, M. (2020). Conocimiento, demanda cognitiva y contextos en la evaluación de la alfabetización científica en PISA. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, *17*(2), 2302. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i2.2302

Sacks, J. y Levy, S. (1967). Test de frases incompletas. En L. Abt y L. Bellaw (Eds.), *Psicología proyectiva. Enfoque clínico de la personalidad total*, 205-224. Paidós.

Santos Guerra, M. Á. (2016). *La evaluación como aprendizaje: cuando la flecha impacta en la diana*. Narcea Ediciones.

Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación química*, *26*(3), 177-179. http://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001

Torres, A. M. (2013). Representaciones sociales sobre el proceso evaluación desde la mirada de docentes de 1º Año Básico en establecimientos municipalizados urbanos de la comuna de Quilpué. *Estudios Pedagógicos*, *39*(1), 285-304. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100017

Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos I. Los problemas téorico-epistemológicos.* Centro Editor de América Latina.