



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS

INVESTIGACIÓN NARRATIVA DE AULA: TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE
NOVATA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA INTEGRACIÓN CURRICULAR EN
CLASES DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Seminario para optar al Título de
Profesor(a) de Educación Media En Biología y Química

MARÍA CONSTANZA CORTÉS ANABALÓN

Profesor Guía: Iván Eduardo Salinas Barrios

13 de diciembre de 2022

Santiago – Chile

Nota: a través del siguiente texto se ha utilizado el género neutro “les” para los pronombres personales en los casos en donde se habla de un grupo de personas, sin un género en específico. Esta forma aplica únicamente cuando no se habla de las estudiantes del establecimiento de la práctica o la autora del texto.

Agradecimientos

A mi madre y padre, María y Juan, por su apoyo incondicional y amor inmenso. Ustedes son la razón de mi gusto y deseo por aprender, me han enseñado e incentivado con cariño, paciencia y entusiasmo a vivir mi propia vida. Gracias por siempre creer en mí.

A mi hermano Nicolás, por no dejarme nunca sola durante mis primeros años de universidad, por enseñarme a vivir en Santiago, y por cocinarme las mejores comidas. Eres la mejor compañía que pude haber tenido.

A mis amigos ovallinos, Joan y Matías, por su incondicionalidad y por ser un cable a tierra en tiempos difíciles lejos del hogar y la familia. Conocerles sólo me ha hecho crecer, espero tenerlos en nuestras vidas durante mucho tiempo más.

A las amistades que hice durante estos 5 años de pregrado, por estar en los buenos, malos y mejores momentos. Sin el hermoso grupo que hicimos este tiempo no hubiese sido el mismo, desvelarse, carretear, reír, llorar por las pruebas, odiar y amar la universidad en conjunto son las cosas que me llenan el corazón al pensar ustedes. En especial a Cata, Pía y Milan, por su compañía única, por enseñarme a ser una mejor persona, por nunca dejarme sola. Cada una de ustedes se convirtió en parte fundamental de mi día a día, les quiero con todo mi ser.

A Diego, por su cariño y preocupación. Tu apoyo durante este año ha sido un abrazo a mi corazón.

Este seminario de título se realiza con apoyo del proyecto FONDECYT 1211286 "Educación en cambio climático en Chile Análisis exploratorio de políticas, currículo, y prácticas escolares y de formación inicial docente", cuyo investigador responsable es el profesor Ivan Salinas Barrios.

Resumen

Cuando los docentes llevan a cabo una clase, han de decidir en distintos momentos. Desde la organización curricular de la unidad y sus distintas clases o lecciones, hasta la mantención del orden para una actividad en particular, requieren de la toma de distintos tipos de decisiones. El presente texto muestra una serie de relatos que exponen mis dificultades como profesora en práctica para tomar decisiones que, en primer lugar, permitieran plantear un proyecto de integración curricular que considerase la educación para el cambio climático, y que luego, posibilite la realización de una serie de clases mediante estrategias constructivistas en asignaturas de biología y química en cuatro cursos del nivel 1° Medio. En este caso, las decisiones que se toman antes y durante las clases se consideran caminos que llevan a distintas consecuencias que, según un juicio profesional, “resultan” o “no resultan” según lo esperado; pero, además, los relatos exponen un proceso de reflexión que posibilita un avance en búsqueda del aprendizaje propio sobre la práctica, teniendo en cuenta los efectos del desvío por un camino u otro. Finalmente, se discute en torno a distintos factores que rodean la toma de decisiones docentes, como la racionalidad de la profesionalidad, la racionalidad limitada, la concepción de la intuición docente y la experiencia que permite construir esta última, en conjunto estas constituyen posicionamiento crítico sobre la importancia de la enseñanza mediante estrategias constructivistas, que se asocian directamente a la proyección de propuestas para educar en el cambio climático.

Palabras clave: Toma de decisiones; Docentes novatos; Indagación narrativa de aula; Integración curricular; Enseñanza de las ciencias

Introducción

“Durante mis primeras semanas de práctica, en el periodo de observación, estuve preguntando muchas cosas, ¿Qué unidades tenían pensadas enseñar mis profesores guías? ¿Tenían ellos alguna preferencia en torno a las actividades para estas unidades? ¿Cómo creían ellos que era mejor introducir algunas temáticas?, entre muchas otras preguntas. Este proceso me permitió de alguna forma definir los objetivos de conocimiento, y pensar luego bajo qué estrategia didáctica iba a tener que trabajar. En química tocaba abordar los contenidos de nomenclatura inorgánica, en biología, ecología, y una vez más mis muchas dudas se hacían presentes ¿qué estrategia podría ser más útil para tocar estos temas? ¿qué podría ser más lúdico o interactivo para tocar los temas que son, por lo general, más “aburridos” de pasar? ¿cuánto tiempo tengo para cada tema? Y, por sobre todo, ¿cómo se integran estos contenidos?”

El segmento anterior es parte de unos de los relatos que me lleva al cuestionamiento sobre cómo tomar decisiones, tanto dentro y fuera del aula, que sean de provecho para el aprendizaje de los estudiantes. Este fragmento de relato refleja los muchos y variados debates personales que tuve a la hora de comenzar a realizar mi práctica profesional y que, sin haberlo visto en ese momento, se convirtieron cavilaciones del día a día y que eventualmente desembocaron en otra pregunta: ¿cómo reconocer las decisiones que llevan a que los estudiantes puedan aprender durante las clases?

Los docentes somos encargados y encargadas de formar a nuestros estudiantes, no solo en lo que concierne a las asignaturas en las que nos especializamos como profesionales, sino que también como ciudadanos, que forman parte de una comunidad y que toman decisiones tanto en función de sus intereses personales como de una visión compartida de sociedad. Es por esto que el quehacer docente es una actividad multidimensional, desde la cual es necesario decidir qué

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

enseñar, cómo enseñar, y cómo hacer de esta enseñanza una experiencia enriquecedora para la formación de ciudadanos.

El contexto en el que se desarrolla este quehacer es una dimensión valiosa, ya que conocerlo permite tener en cuenta los distintos factores que podrían estar influyendo en el ambiente en el que se desarrollan nuestras clases, y aunque es muy necesario, existen otros elementos cruciales para entender y evaluar las decisiones de aula que podrían propiciar el aprendizaje. El conocimiento y reflexión sobre la toma de decisiones para llevar a cabo una clase adquiere valor en tanto estas decisiones se dan en espacios dinámicos, que poseen una diversidad de intereses y pensamientos, pero que además constituyen un trabajo constante para los docentes, por lo que muchas veces estas decisiones delimitan nuestras formas de relacionarnos con nuestras clases y los estudiantes que se encuentran en ellas.

Mediante la elaboración de relatos, este trabajo tiene como finalidad dar a conocer una visión profesional y personal sobre las decisiones docentes, su identificación, propósitos, explicaciones y consecuencias. El curso de esta exploración se da a la vez que discuto sobre integración curricular y educación en el cambio climático.

La integración es un proceso que puede ser visto desde distintas formas según el docente, y el estudiante, pero es posible precisar, por ejemplo, que la conversación que rodea al currículum integrado se da pensando en la necesidad de considerar la realidad concreta de los estudiantes que permitan que el aprendizaje sea una experiencia que sea práctica para ser aplicada (Fogarty, 2009). Por otro lado, la teoría asociada a la educación para el cambio climático nos indica que “existe una necesidad de desarrollar la conceptualización de los estudiantes en torno al calentamiento global y el cambio climático, de modo que se conviertan en tomadores de decisiones informados” (Shepardson et al., 2017). Ambos factores definen y

delimitan el trabajo de investigación a realizar, ya que la toma de decisiones para la implementación se da considerando estos elementos.

Este escrito incluye el planteamiento de un problema a indagar y su marco teórico, el cual delimita las concepciones de toma de decisiones dentro de la proposición de estrategias innovadoras o no convencionales, y el balance de consideraciones de la implementación de prácticas novedosas. El marco metodológico que guía la investigación y la compilación de información relevante para la misma. Luego, los relatos que dan cuenta de cómo se vive y aborda la problemática y, por último, una discusión de los resultados que reflejan los relatos a través de referentes teóricos para finalizar el planteamiento de conclusiones.

Problema y Marco Teórico

En el siguiente apartado se presenta la problemática que será abordada durante el presente trabajo y se exponen los componentes teóricos que la constituyen, a modo de descripción de ésta, los que serán útiles para la comprender su relevancia para la labor y formación docente. Este marco teórico revisa visiones de algunos autores sobre la importancia de la toma de decisiones en el marco de la práctica inicial docente y la utilización de estrategias constructivistas para la enseñanza de las ciencias. Así mismo, se pretende definir elementos centrales para entender que la toma de decisiones es un proceso complejo que está influenciado por diversas cuestiones sociales e individuales que se dan alrededor del trabajo en las escuelas.

La toma de decisiones es un proceso que ocurre constantemente en las vidas de las personas. A través de la observación, la experiencia y la reflexión decidimos lo que queremos, lo que es mejor, o a veces, decidimos por necesidad frente a una situación inesperada. En la cotidianeidad de las aulas los docentes se enfrentan a la toma de decisiones para llevar a cabo la implementación de sus clases. Jackson (1966) describió el comportamiento que es relevante para

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

la tarea de enseñar, y, en un primer lugar, comenta sobre la enseñanza “preactiva” y la define como un comportamiento más bien deliberado, que incluye las actividades relevantes para la realización de una clase que ocurren antes de esta misma. Por ejemplo, la planificación de una unidad didáctica, preparar actividades que se realizarán en una clase en específico, la creación de materiales y evaluaciones pertinentes a lo planificado.

Jackson (1966) separó esta enseñanza preactiva de la que define como “interactiva”, la cual ocurre frente a y con los estudiantes, y en dónde el comportamiento de la docente es en mayor medida espontáneo. En estos casos, los profesores tienden a hacer lo que *sienten* o lo que *saben* que es correcto, más que lo que *piensan* que es correcto. A partir de lo anterior, se entenderán como decisiones interactivas aquellas que al llevar a cabo la clase permiten delimitar el orden de aula, o atender conflictos entre estudiantes, reconocer el avance de actividades, entre otras, desde lo que la docente percibe como necesario.

Ahora, en el contexto en el que se desarrolla esta investigación, las decisiones se encuentran influidas por un compromiso con una perspectiva constructivista o prácticas innovadoras de la enseñanza de las ciencias. Se entiende en este caso que:

la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación. (Imbernón, 1996, p. 64, citado en Ballesteros, 2021, p. 126)

Según lo descrito por Doyle (1997), la ética de la practicalidad tiene relación con la posibilidad de que una práctica innovadora sea implementada por docentes en el trabajo de aula. Se llama ética de la practicalidad al ejercicio de los docentes de ponderar las posibles

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

consecuencias para implementar un cambio de planes en la dinámica de aula. En este sentido, las propuestas más “prácticas”, serán las que se incorporarán a las acciones en las clases. Doyle describe tres factores principales que se barajan para la toma de decisiones en función de la practicalidad, que corresponden a la Instrumentalidad, Congruencia y Costo.

Considerando estos tres factores, mi vivencia como docente en práctica de formación inicial contiene un balance implícito de las mismas. La instrumentalidad considera que un cambio de propuesta debe describir un procedimiento en términos que representen las contingencias del aula. La propuesta innovadora debe ilustrar las tareas o procesos que se deben generar para llevarla a cabo. Luego, la congruencia se presenta como la comprensión de un conjunto de factores que se enfocan en la “coincidencia” entre el cambio de propuesta y las condiciones previas del contexto. Por último, el costo se refiere a la facilidad con la que un procedimiento puede ser implementado y la posible recompensa al adoptar la innovación.

Desde mi práctica docente, tanto la instrumentalidad como el costo son elementos que considero manejar constantemente. La implementación de estrategias constructivistas ha sido para mí una serie de instancias que han requerido investigación y ejemplificación constante. Es decir, al no ser prácticas a las que yo haya estado acostumbrada desde el rol de estudiante, he necesitado conocerlas e implementarlas desde la teoría, de alguna forma siguiendo una “receta” que me permita utilizar estas herramientas, afectando la agilidad para el desarrollo de las clases por mi falta de experiencia. Por otro lado, considerando los costos, durante mi implementación ha sido una constante duda, y dada la costumbre a las clases tradicionales de mi centro de práctica, las estrategias constructivistas no son fáciles de implementar, por lo que decidir innovar es siempre una apuesta a que las estudiantes no logren conectar con las tareas o actividades propuestas.

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

Las dinámicas del establecimiento podrían influir de alguna forma en los altos costos de innovar, entendiendo que a partir de éstas emergen situaciones que encuadran las acciones de los docentes. En el caso de mi práctica, en variadas ocasiones me enfrenté a las constantes inasistencias de algunas estudiantes, la dificultad para proponer actividades que requirieran trabajo fuera del establecimiento, o las interrupciones a las clases por situaciones de carácter psicoemocional, en las que el equipo de convivencia escolar del establecimiento necesitó asistir a distintas estudiantes. Este tipo de situaciones se repitieron a la largo de toda mi estadía en este centro de práctica y determinaron la forma en la organizaba las clases, el trabajo dentro y fuera de ella, y las evaluaciones correspondientes.

Por otro lado, la necesidad de indagar esta problemática se da también a partir del proceso de formación inicial docente en el que me encuentro que me permite definirme como docente novata, y a partir del cual he explorado estrategias didácticas, actividades y dinámicas de aula que han sido de mi gusto y disgusto, y desde las cuales ha sido inevitable aprender para definir una postura personal y profesional frente al contexto escolar y a sus estudiantes.

Otro elemento a considerar es mi condición de profesora novata, Thompson et al. (2013) exploran en la idea de la práctica novata en torno a prácticas docentes ambiciosas. Los docentes novatos, aquellos que se encuentran cursando la formación inicial, o que recién inician su vida profesional, están inmersos en una transición; recorren un camino en el que el trabajo que se tiende a realizar está basado en una visión centrada en el aprendizaje reformado (ej. estrategias constructivistas), en escuelas en donde mentores y colegas probablemente no están familiarizadas con la enseñanza innovadora. Por lo tanto, en estos ambientes prevalecen discursos que trabajan en oposición a las prácticas innovadoras. En estos casos, existen momentos de negociación en función de los discursos contextualizados en donde se lleva a cabo

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

la práctica docente, por lo que los docentes novatos somos puestos una vez más frente al ejercicio de ponderación, en este caso, entre la idea de implementar estrategias innovadoras (o ambiciosas), y la consideración del contexto en donde estas prácticas podrían ser llevadas a cabo.

Al pensar en mi práctica como docente en formación inicial, he tenido que conceder espacio sólo a los factores más elementales de las estrategias constructivistas, en función de privilegiar una dinámica que me permita realizar clases fluidas. Es decir, incluso si a través de mi implementación he insistido en utilizar estrategias constructivistas, he tenido que aplicarlas de forma “moderada” o “modificada” con tal de que las dinámicas de aula no alteren el formato que permite la participación de un gran porcentaje de el o los cursos en donde llevé a cabo la implementación.

La integración curricular es una temática latente a lo largo de mi implementación y mi visión problemática sobre las decisiones de aula. La integración del currículum centra éste en la propia vida, y no en el manejo de información fragmentada encerrada entre los límites divisorios de las áreas disciplinares (Beane, 2005). Esta concepción tiene sentido, considerando la idea de la formación de personas que posean habilidades y actitudes que les permitan enfrentarse a situaciones de la vida en sociedad con una visión crítica y multidimensional (Ministerio de Educación, 2015). Desde mi experiencia como profesora en práctica, la implementación de las estrategias constructivistas requiere de un ambiente y disposición personal y/o grupal que permita el desarrollo de actividades que otorguen el protagonismo a los estudiantes. Esto quiere decir que debe existir además una dinámica que propicie la autonomía de quienes aprenden.

Ahora, para implementar una integración curricular se requiere tener conciencia sobre la multidimensionalidad de las situaciones y/o conceptos a ser enseñados y aprendidos. En conjunto, la integración curricular y el trabajo a través de estrategias innovadoras supone un

desafío no solo para los estudiantes, sino también para los docentes que deciden llevar a cabo estos cambios. Volviendo a mi interés de investigación sobre las decisiones en el aula, me pregunto ¿es factible llevar a cabo integraciones curriculares constantemente en las aulas? Me refiero a integración no sólo entre ramos de ciencias, sino que en la dinámica escolar en general. ¿Qué elementos de la dinámica de un establecimiento son importantes a considerar para llevar a cabo actividades que estén asociadas al constructivismo y/o integraciones curriculares?

Por último, la necesidad de integrar la unidad de ecología y la unidad de nomenclatura inorgánica en cursos de 1° Medio¹ durante mi implementación me lleva hacia la búsqueda de instancias que permitieran llegar a trabajar ambos temas en conjunto. Durante el proceso de definición de este espacio de integración, decidí trabajar con “Problemáticas Ambientales” contextualizadas en diversas zonas de Chile, que fueron mostradas como factor en común entre estas unidades, y a partir de la cual planteé situaciones en donde los compuestos inorgánicos están produciendo o son parte de las causas de la afección de un ecosistema en específico, lo que dará paso a integrar curricularmente las asignaturas de biología y química.

Desde la perspectiva de la educación para el cambio climático, es relevante exhibir la realidad a la que nos enfrentamos como sociedad, impulsando la idea de que la toma de decisiones informadas y la proposición de dinámicas o acciones a escala local es relevante para el desarrollo de una sociedad activa en su ciudadanía. Por lo tanto, es importante que se les dé la oportunidad a los estudiantes de tomar decisiones informadas que atiendan a sus propias acciones y comportamientos (Shepardson et al., 2017).

En conjunto, la ética de la practicalidad, la teoría de la práctica docente novata, la integración curricular y la educación en el cambio climático me han hecho notar la dificultad que implica

¹Nivel educacional en dónde los estudiantes rondan los 14 a 16 años

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

considerar opciones para llevar a cabo una clase, en específico considerando la enseñanza constructivista de las ciencias y el hecho de que mi práctica se desarrolla en el contexto de formación inicial docente. Asimismo, me encuentro en proceso de conjugar una postura profesional frente a mi novata experiencia en torno a las decisiones interactivas del aula, con el deseo de progresar en lo preactivo e interactivo. Es por esto que surge la necesidad de indagar las decisiones en el aula para la implementación de un proyecto integrado de biología y química llevado a cabo durante mi práctica profesional realizada durante el segundo semestre del año 2022, mediante la indagación narrativa de aula como método de investigación.

Metodología

El presente trabajo se realizó a través de la metodología de indagación narrativa de aula, mediante la cual escribí relatos sobre mis experiencias y cuestionamientos personales sobre la toma de decisiones como docente en el desarrollo de la última práctica de la formación inicial de una carrera de pedagogía en enseñanza media en biología y química. Estos relatos son los que posibilitan el proceso de descripción, explicación y reflexión en torno a las decisiones preactivas e interactivas asociadas a las clases que realicé.

Este trabajo se llevó a cabo en el marco de mi práctica profesional docente, en un colegio mono-género femenino y técnico profesional. Este tipo de establecimientos entrega una formación diferenciada a partir de los niveles 3° y 4° medio, dentro de los cuales se les ofrece a las estudiantes oportunidades de aprendizaje en una especialidad técnica (Ministerio de Educación, 2016), y se apunta por lo tanto a la inserción laboral hacia el término de la formación secundaria. El establecimiento cuenta con niveles de enseñanza desde 1° a 4° medio, que atienden a estudiantes de edades entre 14 y 19 años aproximadamente y constituyen los últimos cuatro años de formación secundaria de Chile. El establecimiento se encuentra ubicado en una

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

comuna del sector sur de la Región Metropolitana. Mis clases se realizaron particularmente en cuatro cursos de 1° Medio, dos en la asignatura de química y dos en la asignatura de biología. Dentro de estos cursos, las edades de las estudiantes van desde los 14 a los 16 años.

La indagación narrativa es una metodología cualitativa de investigación que promueve “la comprensión de las aulas como experiencia. (...) y las representaciones de esta experiencia se vuelven relevantes como fórmulas de explicitación del saber docente” (Salinas et al, 2017, p. 37); además, esta provee de “representaciones complejas del saber docente en acción, capturando mediante relatos no solo los eventos sino también la historia de las relaciones de quienes las protagonizan y su relevancia epistemológica para la pedagogía” (Salinas et al, 2017, p. 38).

En este contexto, la creación de relatos breves es un proceso que se llevó a cabo durante el transcurso del semestre, dentro del ramo de Seminario de Título, y que fue guiado por el docente a cargo. En un principio, esta instancia busca rescatar y describir las experiencias que son relevantes de contar para cada integrante del seminario. Desde lo personal, estos instantes son utilizados para describir los momentos que me llevan a considerar la toma de decisiones como mi punto de inicio para la investigación, teniendo en cuenta la relevancia que le entregué para reflexionar sobre el desarrollo de la implementación asociada al ramo de didáctica integrada.

La elaboración de los relatos de aula se llevó a cabo durante las clases de Seminario de Título, mediante la escritura guiada a través de la técnica *Pomodoro*. Esta última consiste en una forma de gestión del tiempo que se utiliza para realizar tareas o actividades específicas en cortos periodos de tiempo, lo que permite aliviar la ansiedad y lleva a una mayor eficacia personal (Cirillo, 2007). En el caso del trabajo realizado para este seminario, las sesiones se dividieron en espacios de 18 a 20 minutos de trabajo de escritura, y tres a cinco minutos de descanso, los

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

cuales se repetían tres veces, o hasta completar el horario de clases. En otras ocasiones, además, se realizaron lecturas en conjunto de los relatos escritos en estos periodos. Esta actividad se llevaba a cabo con el objetivo de ayudarnos a reconocer las temáticas o problemas que emergían de lo relatado.

La información recopilada en el centro de práctica se obtuvo a través de la escritura y toma de notas en un cuaderno de observación y relatos, en conjunto con la escritura de algunos de estos últimos en un formato digital. Esta recopilación se efectuó desde septiembre de 2022, periodo en el cual ingresé al centro de práctica para el inicio de las implementaciones correspondientes, hasta finalizar el periodo de práctica hacia fines de noviembre. Además, durante el mes de noviembre, realicé entrevistas semiestructuradas con dos docentes en ejercicio en el establecimiento en donde desarrollé la práctica, las que fueron grabadas, y transcritas parcialmente.

Los relatos escritos en este documento se realizan, además, a partir de la técnica narrativa de *eventos bien recordados*, que “corresponden a incidentes o episodios que una persona, profesor en ejercicio o en formación, observó o experimentó en el contexto de la escuela y que considera que es sobresaliente o memorable por sus propias razones” (Salinas et al, 2017, p. 46).

Los resultados se presentarán en el siguiente apartado en la forma de cinco relatos, discutidos posteriormente poniendo el foco en las decisiones preactivas e interactivas. Estos relatos muestran mi experiencia en torno a la necesidad de tomar decisiones para la implementación de un proyecto de integración curricular entre las asignaturas de biología y química en cursos de 1° medio.

Resultados

En la siguiente sección se exponen los relatos asociados a la práctica profesional. Estos relatos hacen referencia a los procesos que ocurren previamente y durante las implementaciones de las distintas clases de biología y química que fueron parte de un proyecto de integración curricular, y constituyen los resultados que serán posteriormente analizados. A continuación, se presentan los relatos nombrados “¿Qué hacer para comenzar?”, “Cuando no se cumple la expectativa”, “Cuando sí se cumple con la expectativa”, “Un poco de frustración, un poco de logro” y “El peso sobre mis hombros”.

¿Qué hacer para comenzar?

Cuando comenzó el segundo semestre del 2022 tuve varios problemas para elaborar el proyecto integrado para el ramo Didáctica Integrada de las Ciencias. El encuadre de este curso tiene relación con el desarrollo de mi práctica profesional. En el curso exploramos y comprendemos el trabajo con didácticas constructivistas de las ciencias, las que deben ser incorporadas en la implementación en al menos dos de las siguientes asignaturas escolares: Ciencias Naturales, Biología, Química o Ciencias para la Ciudadanía. Para plantear estas implementaciones se requiere de un trabajo previo de observación de problemáticas o dinámicas de aula que puedan ser abordadas desde la práctica. Y luego, para concretar las planificaciones bajo este tipo de estrategias, es necesario conocer y manejar los aspectos procedimentales de las mismas. Este proceso se carga de una exigencia tanto académica como profesional. Es necesario cumplir con los lineamientos del curso de didáctica para llevar a cabo una secuencia didáctica, pero, además, es relevante abordar las exigencias del establecimiento donde se desarrolla la práctica, teniendo en cuenta que es un espacio en donde las estrategias tradicionales de enseñanza son más comunes que las innovadoras.

En este contexto, el proyecto de integración sería aquel que estaría implementando durante mi último semestre de carrera y práctica profesional. En un inicio, fue difícil entender

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

qué era un proyecto integrado, qué contenía, y en especial, desde donde se comienza a trabajar.

A pesar de que antes había escuchado la palabra integración desde la perspectiva de la didáctica, creo que me enfrenté por primera vez a plantear una integración para ejecutarla yo misma.

Durante toda la práctica estaría trabajando con cursos de 1° Medio en donde las estudiantes tienen entre 14 y 16 años, así que mis dudas para diseñar este proyecto comenzaron a nacer primero desde lo curricular: ¿qué objetivos debía perseguir este trimestre en biología y en química? ¿cómo los iba a ordenar? ¿en qué punto o cómo se iban a entrelazar para poder hacer un proyecto integrado?

Durante mis primeras semanas de práctica, en el periodo de observación, estuve preguntando muchas cosas, ¿qué unidades tenían pensadas enseñar mis profesores guías? ¿tenían ellos alguna preferencia en torno a las actividades para estas unidades? ¿cómo creían ellos que era mejor introducir algunas temáticas?, entre muchas otras preguntas. Este proceso me permitió de alguna forma definir los objetivos de conocimiento, y pensar luego bajo qué estrategia didáctica iba a tener que trabajar. En química tocaba abordar los contenidos de nomenclatura inorgánica, en biología, ecología, y una vez más mis muchas dudas se hacían presentes ¿qué estrategia podría ser más útil para tocar estos temas? ¿qué podría ser más lúdico o interactivo para tocar los temas que son, por lo general, más “aburridos” de abordar? ¿cuánto tiempo tengo para cada tema? Y, por sobre todo, ¿cómo se integran estos contenidos?

En este punto, tuve que escoger estrategias: en química trabajaría con aprendizaje basado en problemas, y en biología con aprendizaje basado en proyectos. La primera, considera el planteamiento de problemas contextualizados desde los cuales emerge la temática de la clase, o también, en donde las estudiantes podrán utilizar el conocimiento adquirido en clases para ofrecer soluciones o reflexionar en torno al problema. En la segunda estrategia se espera que las

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

estudiantes, a través del trabajo en equipo y la investigación, puedan planificar un proyecto y llevar a cabo la confección de un producto que atienda a una problemática escogida por ellas mismas. Y una vez más me encontré con una pregunta, ¿qué me permitiría que estas estrategias y estos temas estuviesen de alguna forma relacionados para poder integrarlos? Después de una búsqueda exhaustiva, y pensando muchas veces en cómo tomar en cuenta la educación para el cambio climático, llegué a la idea de trabajar con problemáticas ambientales, como pequeños casos en donde alguna sustancia de carácter inorgánico, que en suma con otros factores está afectando un ecosistema, una zona, una localidad de nuestro país.

Las instancias anteriormente descritas, que tomaron aproximadamente un mes, estuvieron llenas de dudas, consultas, inseguridades y, sobre todo, opciones. Para mí, escoger algo que estuviera contextualizado dentro de la necesidad del liceo, las características de mis cursos y la exigencia de la didáctica integrada se volvió un trabajo que desafió mi creatividad y orden. Pero, por otro lado, se vio acompañado de una carga emocional difícil de llevar. Durante este periodo, refiriéndome a este año como retorno a la presencialidad de todas las actividades escolares, mi centro de práctica se ha visto afectado por muchas situaciones que quizás antes de la pandemia, no eran tan visibles, o se acrecentaron por el encierro generalizado. Las estudiantes, luego de dos años de clases *online* o híbridas, llegan al colegio con problemas que se podrían asociar a la adolescencia misma, hasta problemas asociados a salud mental, como ataques de pánico, depresión, entre otros. Esto sólo se suma a un desinterés con las dinámicas escolares, más o menos generalizado en los niveles en donde realizo mi práctica y que muchas veces se ve reflejado en el ambiente que se da en las salas de clases para llevar a cabo las actividades propuestas.

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

Desde esta problemática, yo comienzo a cuestionarme, una vez más, si el trabajo que estoy haciendo está realmente contextualizado, si estoy tomando o no en cuenta lo que ellas pueden necesitar para aprender, si las estrategias y temas de las clases tienen sentido desde lo que ellas podrían estar viviendo en su entorno próximo y, por último, si es que lo que hago no parece funcionar para captar su atención, ¿qué podría captarla entonces?

Como menciono, los momentos en los que tuve que organizar y definir mis planificaciones para la implementación fueron difíciles, en primer lugar, porque había muchas cosas que no entendía sobre esta parte de la didáctica, pero también porque tuve que tomar decisiones rápidamente, con un espacio muy reducido para reflexionar sobre cómo estas decisiones me permitían o no realizar un trabajo que cumpliera con las diversas exigencias a las que tenía que atender.

Cuando entré en esta dinámica de cuestionamiento personal, me di cuenta de que había muchas cosas que no sabía, e intenté conversarlas con compañeras que se encuentran en la misma etapa de formación, o con mis profesores guías. Desde qué actividades podría hacer para tocar una temática en específico, hasta cómo el contexto de los centros de práctica limita o permite distintas dinámicas de aula. Es por eso que, para mí, se hace relevante entender cómo estas decisiones afectan al desarrollo de las clases, ¿qué factores se hacen relevantes o se prefieren a la hora de poner en la balanza lo que se quiere hacer, versus lo que es posible hacer en función del contexto? ¿cómo considerar la idea de integración de contenidos tanto en ciencias, como en otras disciplinas? ¿cómo incorporar la idea de educación para el cambio climático, de forma que les estudiantes puedan valorar e incorporar estas discusiones en la cotidianidad?

Cuando no se cumple la expectativa

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

Si tengo que pensar en cuándo una implementación ha funcionado con el objetivo original que le había entregado y cuando no, recuerdo dos episodios específicos.

Primero, cuando no resultó. En química, estuve implementando la unidad de nomenclatura inorgánica. Desde un inicio, sentí que iba a ser difícil, porque, al menos a partir de mi punto de vista, esta temática requiere conocer y, en el mejor de los casos, recordar algunas reglas para nombrar los distintos compuestos inorgánicos, que en esta ocasión eran óxidos metálicos. La implementación de la que hablo correspondía a la segunda de mi secuencia didáctica y con el 1° P ya habíamos terminado de conocer la nomenclatura de óxidos metálicos. Por lo tanto, a partir de lo que yo había planificado, íbamos a hacer una guía en clases para finalizar esta segunda sesión. La guía contenía un ítem de seis ejercicios de cálculo de estados de oxidación, un segundo ítem de seis ejercicios para nombrar compuestos, según la nomenclatura que considerasen pertinente (stock, tradicional, sistemática), y un tercer ítem de comprensión lectora, con preguntas de desarrollo que requerían describir, nombrar, comentar y explicar diversos elementos que tenían relación con una problemática ambiental asociada a contaminantes inorgánicos. En este caso, la problemática se relacionaba con el relave de la minera Los Pelambres, cercano a la comunidad de Caimanes en la IV Región de Chile.

Cuando les entregué la guía a las estudiantes del 1° P, vi algunas caras de confusión, aunque gran parte del curso la revisó y eventualmente comenzó a trabajar en ella. Como era esperable, varias de ellas me llamaron para consultar sobre los ejercicios, las primeras dudas estaban en el ítem de cálculo de estados de oxidación, una temática que ya había sido discutida y practicada en otras instancias de la asignatura de química en este mismo año y que, además, fue recordada durante la primera clase, al iniciar la unidad. Para que el curso pudiera seguir con la actividad, decidí volver a explicar este tipo de cálculo, y cómo hacerlo para cada caso de la guía. Luego, a

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

medida que algunas pasaron del primer ítem, comenzaron a aparecer dudas sobre el segundo ítem: nombrar compuestos según la nomenclatura que consideren apropiada. Este ítem tenía como objetivo que las estudiantes comprendieran que no todos los compuestos se pueden nombrar bajo los tres tipos de nomenclatura. Es decir, debían fijarse en los estados de oxidación que poseían los metales de los compuestos para poder definir si una nomenclatura era más adecuada que otra dependiendo del compuesto. Las dudas iban en torno a cuál nomenclatura debían escoger, y, luego, cuál era la forma en la que cada una se utilizaba. Una vez más, decidí volver a explicar las diferencias entre cada nomenclatura y las cosas en las que debían fijarse para saber qué nomenclatura debían ocupar dependiendo del compuesto.

Para este momento, ya era previsible que el tiempo asignado para desarrollar toda la guía no sería suficiente, por lo que cuando terminó la clase, decidí pedirles las guías con sus nombres a las estudiantes, para que la siguiente clase pudiéramos seguir trabajando en ella.

A partir de ese momento, comencé a cuestionarme si había hecho demasiado extensa la guía ya que ninguna de las estudiantes había logrado avanzar hasta el ítem de comprensión lectora y habían tenido muchas dificultades para avanzar en los ítems 1 y 2. ¿Podría haber hecho la guía más corta?, ¿Cómo logro que discutan sobre la problemática ambiental, si les ha costado tanto entender la lógica de la nomenclatura? Estas fueron algunas de las dudas que surgieron cuando la clase ya había terminado, porque mi predisposición era que las estudiantes terminaran la guía. Es por eso que tuve que darle una vuelta a la idea de dar una clase más para que trabajasen en la guía. Cuando les entregué la guía, un pequeño grupo de estudiantes estuvo participando activamente del desarrollo de ésta, pero otras estaban completamente desinteresadas en el trabajo propuesto. Revisaban sus teléfonos móviles, a pesar de que se les reiteró que lo guardasen y trabajaran y simplemente ocuparon el tiempo de la clase para conversar. ¿Sería pertinente destinar otra clase a

terminar la guía, cuando era sólo un grupo pequeño el que estaba realmente interesado en hacerlo? Creo que la necesidad de tomar esta decisión me hizo cuestionar con más énfasis la extensión de la guía. ¿Quizás hubiese sido mejor hacer algo más corto, y que el terminar o no la actividad dependiese en mayor parte de la proactividad para hacerlo?

Eventualmente, tuve que dejar ir la idea de que la guía era más larga de lo necesario, porque ya había sido confeccionada, y porque ya habíamos comenzado a trabajar en ella en clases. Mi única opción parecía ser dedicarle tiempo en la siguiente clase al término de la actividad, y, por lo tanto, era inevitable el consecuente retraso en la planificación de la secuencia didáctica planteada en un inicio. A decir verdad, no se sintió como un fracaso, pero la expectativa inicial que yo había planteado para la actividad definitivamente no fue cumplida.

Cuando sí se cumple con la expectativa

Por otro lado, han ocurrido cosas que sí han resultado con la expectativa planteada inicialmente. En biología, estuve trabajando con Aprendizaje Basado en Proyectos, lo que significa que la enseñanza estuvo orientada a la generación de un producto que respondiese a una pregunta o cuestionamiento, que naciera inicialmente a partir de las inquietudes de los estudiantes. Ahora, en este caso, la implementación se desarrolla durante las mañanas de los lunes en dos cursos de 1° Medio que no tenían experiencia con el trabajo de proyectos. Sumado a ello, en general evidencié poca autonomía en estos cursos, lo que me llevó a tomar la decisión de pensar de forma acotada las problemáticas a estudiar y dirigir activamente todo el proceso. Otro factor adicional al planteamiento de esta unidad fue escoger casos que estuviesen directamente relacionados a la integración curricular que estaba planificando para didáctica integrada. Necesitaba crear interés o al menos curiosidad sobre una problemática: cómo los ecosistemas y las interacciones que se dan en estos podrían ser afectados por distintos tipos de compuestos

inorgánicos; pero, además necesitaba que las estudiantes tomaran responsabilidad con el proceso que implicaba generar un producto y presentarlo.

Cuando comenzamos a investigar, tuve muchos problemas para decidir cómo plantearles esta actividad, porque, como mencioné, necesitaba dirigir el proceso. Tampoco quería interferir completamente en las percepciones y opiniones que pudiesen tener las estudiantes para comenzar a buscar información. Como ya era común, me pregunté ¿sería mejor dejarlas investigar solas sobre la problemática o necesitaban una guía más directa sobre dónde y qué investigar?

Este fue un problema porque quería que ellas explorasen, y que tomaran decisiones en función de lo que consideraban importante de encontrar. Pero, a la vez, la experiencia haciendo clases durante el primer semestre me había hecho pensar que no era buena idea dejar a las estudiantes investigar sin instrucciones específicas.

Eventualmente, y tras barajar las distintas opciones que tenía, y conversarlas con mi profesor guía y algunas de mis compañeras de carrera, decidí entregarles una guía con preguntas específicas que apuntasen a la información que a mí me importaba que tuvieran a mano para hacer sus productos. Esa guía sería el acercamiento al trabajo de investigación inicial. Les daría como partida algunos enlaces que yo había encontrado para que pudiesen indagar en información directamente desde fuentes confiables, pero quedaba abierta la posibilidad a que ellas hicieran su propia búsqueda y elección de fuentes.

A pesar de que esta fue mi decisión, el día en que tenía planificado entregarles la guía, no pude hacerlo, ya que durante esa semana tuve que hacer cuarentena por estar contagiada con COVID-19. Mi profesor guía tuvo que hacerse cargo de la clase. Como yo no asistí, no pudo entregarles las guías a las estudiantes. Lo que sí hizo fue darles la tarea de investigar tres de las preguntas que esa guía contenía, sin compartirles los enlaces. Este “atraso” en la planificación de

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

mis clases me hizo volver a poner en la posición de decidir. ¿Qué hago con la guía que no pude entregarles? ¿Cómo vuelvo a tomar la investigación si mi implementación se había visto interrumpida y aún necesitaba terminar de revisar contenidos?

En este momento, fue un poco difícil volver a encontrar calma para retomar el ritmo, pero sabía que mi profesor guía ya había avanzado en las actividades de investigación y podía retomar desde ese punto. Además, pude extender en una clase mis implementaciones de biología, lo que permitió reorganizar el tiempo. Así que, cuando volví a ver a las estudiantes de estos cursos, ya tenía en mente qué hacer. El primer día después de faltar a la práctica terminamos de revisar contenidos de ecología con una clase expositiva. En específico, interacciones biológicas y flujo de energía. Quedó como tarea responder unas preguntas pensando en el producto que realizarían para abordar la pregunta motivadora a partir de la información que recopilaron el día que yo falté.

Finalmente, en la siguiente clase en la que nos encontrásemos, revisaríamos las respuestas a estas preguntas para ver cómo darle forma al producto, reconocer si faltaba buscar más información y conversar sobre dudas acerca de la pauta que les presentaría. Como nunca, todo ocurrió como lo había repensado, y re-planificado. Aunque con un poco más de presión que otras veces, porque esta vez me encargué de recordar durante la semana a las estudiantes sus tareas y lo que necesitaban llevar para las siguientes clases.

Así, para el momento en el que debían darle forma al producto, las estudiantes ya habían investigado, y ya estaban en curso para definir qué iban a hacer con esta información para plantear una respuesta a la pregunta guía. Y no sé si habrá sido el ritmo de la clase de revisión conceptual, o que estuve recordándoles más activamente qué debían tener en mente para las siguientes clases, pero al parecer, alguna de estas decisiones incidió en que al momento de

comenzar sus trabajos de confección ya tuvieran gran parte de la información necesaria para realizarlos, lo que se tradujo en que tuvieran el tiempo suficiente para trabajar, recibir retroalimentación sobre sus avances y realizar consultas si lo necesitan.

Un poco de frustración y un poco de logro.

Hacia fines de noviembre de 2022, mi práctica profesional había llegado a su fin. Ya hice clases, retroalimenté, puse calificaciones, di oportunidades para mejorarlas a quienes tenían intención y, mirando la imagen un poco más completa en este momento, ya noté qué cosas salieron mejor o peor de lo que esperaba. En primer lugar, el Aprendizaje Basado en Problemas (utilizado en química) tuvo un resultado de la integración, a mi parecer, un poco menos evidente y aterrizado que el Aprendizaje Basado en Proyectos (utilizado en biología).

En química, y como profesora en práctica, tuve muchas más limitaciones para tomar decisiones. Mi profesor guía, a pesar de dejarme con algo de libertad con las clases que hacía, tenía una idea un poco más tradicional en torno a las evaluaciones sumativas, por lo que en este sentido sólo pude generar guías y una prueba para para calificar a las estudiantes. Las posibilidades que tuve en química para involucrar a las estudiantes con las problemáticas ambientales que yo había planteado como punto central de la integración se dieron pocas veces, y esto sólo se sumó a que el tiempo que disponía era limitado, y muchas veces, el foco sólo quedó en entender y aplicar reglas de nomenclatura.

Durante la implementación en química, tuve varios momentos de reflexión. ¿Estaba escogiendo las actividades correctas para motivar a las estudiantes? ¿Cómo podría reorganizar mis planificaciones para dejar más espacio al análisis en torno a las problemáticas ambientales, pero cumplir con las exigencias del docente guía de poner énfasis en la nomenclatura como tal? Esta gran pregunta no pudo ser resuelta durante mi práctica. Tuve que priorizar enseñar

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

nomenclatura con estrategias más tradicionales por sobre los espacios de discusión. Aunque mi docente guía tuvo incidencia en esta limitación de mi propósito inicial, también existieron otros factores que hicieron de química un espacio menos provechoso para la integración curricular. Algunas influencias fueron el poco interés de las estudiantes, que se hacía visible en la disposición a la participación en actividades de ejercitación de nomenclatura y el desarrollo de las guías; o la cantidad de tiempo que ocupé durante las clases para ordenar el ambiente para el desarrollo de una actividad, como el recordarles constantemente lo que tenían que escribir, o que no podían utilizar el teléfono móvil durante la clase, entre otras. Si bien estas actitudes eran constantes en gran parte de las estudiantes, no todas ellas entraron en esta dinámica. Creo que sí hubo estudiantes que se interesaron por las actividades en clases, y con las que pude conectar al menos para la enseñanza de la nomenclatura inorgánica. En química mi integración no fue tan evidente, aunque no puedo decir que haya sido un espacio perdido. Más bien, creo que en química es en donde más me cuestioné las distintas actividades que propuse, y he intentado, a partir de estas reflexiones, entender mejor qué cosas puedo hacer para adaptar mi propia visión de la enseñanza de las ciencias a los contextos en donde el desinterés en la escuela o en química son la generalidad más que la excepción.

Cuando pienso en mis implementaciones en biología, lo veo desde una perspectiva un poco más optimista. En este caso tuve libertad tanto para ordenar las clases como las evaluaciones según mis intenciones para el aprendizaje de las estudiantes. Hice actividades con guías y ordené el trabajo en clases en función de pautas de cotejo, en donde exponía una serie de actividades a realizar que debían ser cumplidas en cada clase. Estas permitían guiar el trabajo de cada grupo y me ayudaron a conocer el estado de avance del trabajo de las estudiantes a medida que iban progresando en sus proyectos. Considero que pude hacer un balance entre la revisión de

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

conceptos y la aplicación de éstos en un producto que ellas mismas decidieron y generaron. Pude también, aunque con algunas dificultades, dejar espacio para que investigasen y le dieran sentido a la información que recopilaron para entender cómo distintos compuestos inorgánicos están involucrados en distintas perturbaciones a los ecosistemas. Y sus productos, que revisé, representan a grandes rasgos esta idea. En ellos, una gran parte de las estudiantes exponen una definición de la problemática escogida por el grupo. Estas definiciones contienen además los nombres y características de los distintos compuestos inorgánicos que la producen. A partir de esta información los productos exponen qué tipo de factores bióticos o abióticos se ven afectados y proponen formas en la que esta afección influye en el flujo de energía y materia en un ecosistema. Por ejemplo, a través de la bioacumulación, la cual es mencionada principalmente en los productos que abordan la problemática de los relaves, o en las zonas de sacrificio de Quintero y Puchuncaví.

Y aunque pareciera que en biología las cosas resultaron mucho mejor en torno al propósito de la integración, aun así tuve muchas dificultades para decidir qué actividades realizar para que tuvieran sentido con la organización de un Aprendizaje Basado en Proyectos, con todas sus fases, y que además fuesen contextualizadas para las habilidades y experiencias de estudiantes de 1° Medio. En ocasiones recurrí a mis compañeras de generación para pedirles su retroalimentación o creatividad para los distintos momentos de mi implementación. Durante esos momentos veía con frustración mi trabajo y lo poco pertinente que parecía ser. La ayuda de mis compañeras sin duda fue relevante para decidir qué tenía más sentido para el contexto en el que realicé mis clases, pero a la vez entregarle complejidad al trabajo que mis estudiantes estarían realizando. Un ejemplo de ello fue el planteamiento de la investigación, en un principio, no sabía qué grado de libertad entregar en esta instancia, pensando en si mis estudiantes podrían

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

reconocer el tipo de información que debían buscar para realizar sus productos y si llegarían efectivamente a reconocer fuentes confiables para ello. Ante esta inseguridad, una compañera me propuso entregarles preguntas orientadas a encontrar esta información, y dejar que ellas buscaran por distintas fuentes, considerando la oportunidad de retroalimentar durante la clase la búsqueda y pertinencia de los datos que encontrasen. Esta opción me convenció, pues no solo les estaba guiando con las preguntas planteadas, además estaba considerando la posibilidad de ayudarlas en cuanto surgieran dudas o no hubiese claridad sobre qué y cómo buscar información.

Cuando veo el progreso en cada asignatura, me sigo preguntando qué cosas estuvieron planteadas adecuadamente para llevar a cabo la integración y las implementaciones individuales y qué cosas no lo estuvieron. ¿Qué podría haberme entregado las herramientas para hacer de mi implementación algo que cumpliera a cabalidad el objetivo que yo misma planteé? Las clases que tuvieron más éxito, según mi visión de las estudiantes y el ambiente de la clase, fueron aquellas en las que gran parte del curso estaba atento, en dónde hacían preguntas o estaban dispuestas a participar en actividades para salir a la pizarra o para escribir sus propias ideas sobre un tema. Por otro lado, aquellas que tuvieron menos éxito se caracterizaban por poca participación, distracciones constantes en el teléfono móvil o conversaciones personales, y también las clases en donde la atención de la enseñanza estaba centrada en cuestiones que tenían que ver con reglas, como nomenclatura. Si lo veo en perspectiva, ¿podría haberlo hecho “mejor”? ¿Qué decisiones tendría que tomar o dejar de tomar para que mis intenciones para el proceso enseñanza-aprendizaje se cumpliera? Como muchas de las preguntas que me he hecho, creo que en este momento es difícil que sean respondidas, o que sean respondidas con algo que satisfaga mis ganas de hacer clases que permitan que las estudiantes se involucren con las ciencias.

El peso sobre mis hombros.

El proceso emocional que ha significado tomar decisiones en mi práctica profesional ha sido difícil por distintas razones. Primero, aunque yo sepa que existen cosas que están fuera de mi alcance, es inevitable culparme cuando una clase no logra captar la atención de los estudiantes. Segundo, tomar una decisión para seguir o no con una dinámica de clases requiere de reflexión y acción inmediata; cuando las cosas no resultan con mi intención principal, necesito repensar y reordenar mi clase, pero también las actividades, recursos, y planificaciones, dependiendo de la magnitud de la decisión. El constante reajuste al que me he enfrentado en mi centro de práctica termina por cansarme y muchas veces me encuentro desilusionada de mis propias decisiones.

Este año, ha sido mi primer gran acercamiento a las dinámicas de aula como docente impartiendo una clase. Constantemente pienso en cómo mejorar las cosas que en el momento no me resultaron, como incentivar la participación, mediar los trabajos en grupo, generar vínculos estudiante-profesora. Pienso en cómo puedo originar y encontrar ese aprendizaje contextualizado que me gustaría que mis estudiantes adquirieran.

Cuando pienso en lo mucho que significa esto para mí, me canso un poco, pero trato de encontrar una forma sana de relacionarme con esta autoexigencia. Entender los cambios de curso como un proceso natural en una profesión que se relaciona día a día con lo humano, con los jóvenes, con lo emocional y con contextos que no siempre favorecen la importancia del aprendizaje. Para llegar a acuerdo con mis propias expectativas de mi labor en las aulas de ciencias, ha sido fundamental reconocer qué tipo de decisiones me han llevado por caminos que parecen atender a esta necesidad de enseñanza y qué caminos me alejan de esta. Explicitar estas decisiones, de alguna forma, alivia el peso sobre mis hombros.

Discusión y Conclusiones

En los relatos que he presentado, es posible observar una lógica común. A través de estos he expuesto las decisiones preactivas e interactivas que han caracterizado mi práctica docente. Dentro de estas decisiones pongo de manifiesto los momentos en lo que he tenido que decidir para llevar a cabo la enseñanza de distintas temáticas o para manejar las eventualidades que ocurren dentro del aula. Sumado a la declaración de estos momentos se encuentra un proceso evaluativo que representa mi pensar en torno a la problemática. Lo evaluativo se caracteriza por la reflexión sobre “la adaptación de la enseñanza para tener en cuenta los resultados de la evaluación” (Stobart, 2011, p. 170). Es decir, existen ocasiones en las que además de reconocer las decisiones que me impulsaron por algún camino, he explorado el proceso que me lleva a examinar qué otras opciones podrían haber dirigido mi enseñanza hacia una dirección en donde las interacciones de aula me permitieran cumplir con mis expectativas de las clases o la secuencia de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, Shulman (1986) describe tres distintos tipos de conocimiento que los docentes manejan relacionado al contenido, que corresponden al conocimiento del contenido de la materia, el conocimiento pedagógico del contenido y el conocimiento curricular. La conjugación de estos conocimientos caracteriza las capacidades profesionales de los profesores para la enseñanza de la asignatura que manejan. Pero el conocimiento sobre el contenido no es lo único que define la experticia de un profesor, ya que las primeras categorías pueden ser reorganizadas en un segundo tipo de conocimiento que es descrito por Shulman (1986) dividido en el conocimiento sobre los principios, el conocimiento de casos y el conocimiento estratégico. Este último entra en juego a medida que el docente se enfrenta a situaciones o problemas particulares, ya sea teórica, práctica o moralmente, donde los principios chocan y ninguna

solución simple es posible. El conocimiento estratégico se desarrolla cuando las lecciones de principios únicos se contradicen entre sí, o el precedente de casos particulares son incompatibles. (Shulman, 1986, p. 12 -13)

La toma de decisiones descrita a través de mis relatos muestra cómo este conocimiento estratégico se desarrolla a través del progreso de mi práctica. En un inicio, las decisiones preactivas son las que predominan en mi labor. Decidir en función del currículum y la didáctica para darle forma y sentido a una integración curricular fue lo que impulsó mi cuestionamiento sobre cómo cumplir con mis propias expectativas para enseñar las unidades asignadas. Y, una vez puesto en marcha el proyecto de integración se volvió constante el debate evaluativo sobre la pertinencia de mis decisiones interactivas para la enseñanza dentro de contexto escolar de mi práctica. Durante esos momentos, los principios que delimitaban mi propia visión de enseñanza fueron combatidos por la necesidad de tomar decisiones que me alejaban mi planificación, o que ponían el foco en una parte del aprendizaje que no necesariamente estaba dentro de mi interés profesional. Como se menciona en el relato “Cuando no se cumple con la expectativa”, donde muestro que tuve que priorizar la enseñanza de la nomenclatura inorgánica por sobre la apertura de espacios de discusión en torno a problemáticas ambientales.

Cuando hablamos de la toma de decisiones docentes es común la concepción que Shavelson (1983) describe, en donde se propone el supuesto de que los docentes son profesionales racionales, que al igual que otros profesionales como los médicos, emiten juicios y llevan a cabo decisiones en entornos inciertos y complejos. Esta visión sobre la elección racional se contrapone con la teoría de la racionalidad limitada, que propone que

las personas limitadas por tiempo, conocimiento, memoria y capacidades cognitivas para procesar y analizar toda la información disponible y otras alternativas importantes se

conforman con una solución satisfactoria en lugar de la óptima. Para hacer frente a incertidumbre, complejidad y alta carga cognitiva y para simplificar el proceso, las personas recurren al uso de la heurística, atajos o estrategias empíricas para tomar una decisión satisfactoria. (...) . Así, los profesores al igual que otros seres humanos, utilizan con frecuencia la heurística para tomar decisiones que no siempre pueden ser racionales (Simon, 1956, 1957, citado en Bakshi, 2021, p. 1).

En el marco de esta investigación, las decisiones que se toman a partir del conocimiento estratégico suelen estar asociadas a procesos que apuntan a la racionalidad de la solución óptima pero no siempre alcanzan este objetivo, ya que más bien he tenido que adaptarme a las circunstancias de mi práctica profesional considerando los factores que en un momento determinado definen mi interacción con las estudiantes. Vanlommel et al. (2017) exponen que la intuición es una capacidad que tiene relación con la posibilidad de tomar decisiones sin analizar deliberadamente algún tipo de dato, y en el caso de los docentes

a lo largo de su carrera, adquieren un gran cruce de conocimientos declarativos y procedimentales, conocimiento sobre los alumnos, el aprendizaje y la enseñanza que se puede utilizar en el proceso de toma de decisiones. Estas estructuras de conocimiento individuales basadas en la experiencia permiten a los profesores reconocer señales en la salpicadura de información que los rodea durante la práctica diaria. (Epstein, 2008; Kahneman and Klein, 2009; Klein, 2008; Simon, 1987, citado en Vanlommel et al., 2017, p. 77)

En base a lo anterior, la intuición que permite tomar decisiones acertadas para distintos contextos y situaciones en el aula es entregada mayormente por un conocimiento estratégico que se construye a partir de la experiencia. Sin duda el conocimiento sobre el contenido, o las teorías

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

sobre la didáctica constructivista entregan herramientas fundamentales a la labor docente, pero como ya se expresaba, el conocimiento del contenido no es el único que define la experticia en esta profesión. El desarrollo de esta capacidad intuitiva para la toma de decisiones acertadas en el contexto de aula requiere principalmente de experiencia, y, aunque puede apoyarse en teorías y datos empíricos que podrían llevar hacia una decisión racional y óptima, la práctica permite decir que el espacio para meditar decisiones mientras una clase transcurre es mínimo, y la mejor decisión es aquella que posibilita el progreso de una clase en un contexto específico, pero que no siempre aparece como la más adecuada desde el punto de vista de otros y otras que no son el o la docente.

Durante este segundo semestre de 2022 tuve que atender a las exigencias académicas y escolares de mi práctica con un conocimiento amplio sobre teoría y limitado del ejercicio de estrategias didácticas constructivistas. A la vez, la vida que transcurría dentro de las aulas donde hice clases me exigía decisiones contextualizadas e inmediatas para eventos que no tenía contemplados. Byea y Sherman (1993) expusieron en su investigación sobre la toma de decisiones de docentes previos al servicio más y menos experimentados en la enseñanza de educación física

Cuando se percibía que las lecciones no progresaban según lo planeado, los futuros maestros (FM) más experimentados tendieron a implementar una nueva rutina de enseñanza para resolver la dificultad percibida. Por el contrario, los FM menos experimentados tendían a continuar enseñando sin desviarse (...). Los FM menos experimentados informaron que la lección no estaba progresando lo suficientemente mal como para justificar una nueva rutina de enseñanza o si lo estaba, no tenían plan alternativo en mente. Este resultado sugiere que cuanto menos experimentados eran los

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

FM tenían menos rutinas de enseñanza alternativas en la memoria para hacer ajustes en vuelo, que podría atribuirse a no tener experiencia docente. (p. 52)

Dentro de los relatos “Cuando no se cumple la expectativa” y “Cuando sí se cumple la expectativa”, queda expresado de distintas formas que, ante situaciones disruptivas mi tendencia era a seguir el plan original, intentando no desviarme de éste con la idea de no generar grandes alteraciones a la planificación para la unidad que yo misma había planteado. Pero en otras ocasiones, en donde necesité realizar ajustes a esta planificación, las ideas o planes alternativos que tenía en mente no eran suficientes para satisfacer mi propósito de integración. Para mí, la falta de experiencia docente se ve representada en estos casos y, por lo tanto, no siempre fue posible resolver circunstancias de conflicto a través de “la mejor” opción. Más bien, tuve que adaptar mi actuar en función de las herramientas que poseía en ese momento, y definir acciones concretas a partir de ello.

Entonces, para decidir si continuar, o detener y cambiar el curso de una acción que afecta a la dinámica de aula es necesaria la capacidad de reconocer puntos de inflexión en las actividades, los que podrían verse reflejados en acciones de las estudiantes como la participación. Este proceso en sí es complejo, y se facilita, o se hace más intuitivo a medida que los docentes novatos van acumulando experiencia para enfrentarse a los momentos que definen cuándo ha funcionado o no una actividad en particular. Ahora, dentro de mi práctica, el manejo de estrategias didácticas constructivistas, la planificación de un proyecto integrado y la búsqueda de instancias para incorporar la educación en cambio climático se encadenan con mi proceso reflexivo sobre la toma de decisiones.

A medida que soy capaz de identificar qué tipo de decisiones preactivas me llevaron a enfrentar interactivamente mi práctica profesional puedo notar con más claridad la dificultad que

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

supuso llevar a cabo la enseñanza de las ciencias mediante estrategias constructivistas, lo que se suma a la poca experiencia que yo poseía sobre la ejecución de estas mismas. Y este apuro dado por la poca destreza se incorpora con la necesidad académica de integrar contenidos que además pudieran hacer sentido a las estudiantes cuando fuesen vistos desde la perspectiva de la educación para el cambio climático.

González & Meira (2020) describen la importancia de enseñar para el cambio climático no solo desde la visión de la alfabetización científica, en donde el manejo de información fidedigna, o el conocimiento sobre el cambio en el clima se presentan como centrales para el aprendizaje de esta temática. Apuntan más bien a la consideración de un proceso reflexivo y crítico que permita que quienes aprenden identifiquen qué queremos cambiar para hacer frente al cambio climático y en qué dirección, qué estamos dispuestos a renunciar de nuestro estilo de vida actual, y cuánto más podemos continuar obviando la necesidad de tomar estas decisiones, tanto como individuos como una sociedad que se enfrenta a posibles cambios radicales que tendrían impacto en este inminente colapso socioambiental. Y la educación en el cambio climático no deja de asociarse a la integración curricular o las estrategias constructivistas. Estas últimas entienden que “el alumno construye solamente cuando es capaz de elaborar una representación personal de aquellos conocimientos que quiere aprender. (...) el alumno adquiere un papel activo, seleccionando, organizando, transformado y modelando las informaciones que ha de aprender (...)” (Lara, 2009, p. 33). En esta misma dirección, González & Meira (2020) exponen propuestas para propiciar una educación para el cambio climático, como el aprendizaje participativo y situado, enfoques pedagógicos basados en la investigación, visualización de situaciones locales y preocupaciones cotidianas, entre otras, que ponen el foco en la formación

para la observación y proposición de acciones concretas en torno a las problemáticas locales del cambio climático.

Aunque ese fuera el centro de la integración curricular, y la implementación de estrategias constructivistas como el Aprendizaje Basado en Proyectos o en Problemas, la realidad es que los momentos de consideración de esta visión complejizaron mi trabajo en el establecimiento. En primer lugar, porque a pesar de que existía libertad de acción para la enseñanza, los docentes guías eran quienes permitían o no las planificaciones y actividades que salieran de lo tradicional, y como ya mencioné, la asignatura de química es la que menos oportunidades entregó para el cambio de dinámicas. En segundo lugar, las dinámicas sociales del establecimiento incidían en la participación y proactividad que pudiesen tener las estudiantes para realizar actividades que salieran de lo común, como una clase de búsqueda de información, en donde cada grupo mediaba su avance según su propia organización para realizar las actividades propuestas. Por otro lado, se entiende también que estas relaciones no se crean únicamente por las dinámicas del establecimiento, sino que son parte de la tendencia a regular las acciones de las estudiantes durante la escolaridad en general, en vez de entregarles el protagonismo en su aprendizaje. Esta realidad se suma a la constante lucha personal para decidir en función de lo que pudiera “funcionar mejor” en este contexto.

A modo de conclusión, es importante entender que el estudio y reflexión sobre toma de decisiones docentes es crucial para descubrir y elegir por qué camino queremos llevar a nuestros y nuestras estudiantes a través de nuestra enseñanza de las ciencias. Como profesora novata es común no tener la respuesta sobre cuál es “la mejor” decisión para llevar a cabo una actividad, una clase, o una serie de clases. En muchos casos, ese conocimiento podrá ser adquirido a través de la experiencia personal y de nuestros colegas, que mediante sus propias vivencias podrían

llegar a orientar nuestras decisiones. Este último es un tipo de conocimiento válido, que no puede dejar de acompañarse por el conocimiento del contenido, pero que se define bajo parámetros como la racionalidad limitada. Es decir, las decisiones docentes no siempre atienden a la racionalidad experta, atienden más bien a lo que se considera necesario para un momento determinado.

Dentro de esta misma postura, se encuentra la relevancia del proceso evaluativo para la toma de decisiones preactivas e interactivas. Reflexionar sobre cómo se tomó una decisión, por qué se tomó esta y no aquella y entender los resultados de esta misma es un proceso valioso que permitirá, en futuras ocasiones, tener conocimiento de la lógica y posibles resultados de una opción y cavilar desde la experiencia la pertinencia para tomar una decisión en un contexto particular de enseñanza, construyendo así un conocimiento estratégico a partir de distintos casos analizados desde la perspectiva profesional.

Asimismo, es valioso mantener el énfasis en las enseñanzas constructivistas. Es cierto que se han expuesto las dificultades que ha significado enseñar con un método distinto al tradicional sin tener la experticia de esta nueva forma, pero en este cambio hay un beneficio que, en el corto plazo, y con limitadas instancias dadas durante la práctica profesional es difícil observar. En muchos casos, les estudiantes no estarán acostumbrados a estas dinámicas, presentarlas y trabajarlas paulatinamente con ellos será crucial para concretar cambios. Debemos así, proyectar nuestra labor hacia una enseñanza contextualizada, basada en el desarrollo de habilidades y actitudes que propician la comprensión holística de una temática, por sobre la memorización y recitación de conceptos.

Por último, recalco la importancia de la indagación narrativa de aula, ya que esta no sólo me ha permitido plantear una problemática a investigar, sino que ha abierto la puerta a una

TOMA DE DECISIONES DE UNA DOCENTE NOVATA

revisión de mis propias preocupaciones como docente en formación inicial. El espacio narrativo de las experiencias en la dinámica escolar ha abierto la puerta a mi intención de comprender el flujo de decisiones que caracterizan la práctica docente, y cómo estas determinan eventualmente el desenlace de una actividad, el aprendizaje de los estudiantes, o la dinámica con ciertos cursos y contenidos.

Creo además que explicitar los saberes situacionales de una profesora en formación puede llegar a ser relevante para la construcción, comprensión y preparación para ejercer la profesión docente.

Referencias

- Bakshi, P. (2021). Are Teachers Boundedly Rational? How Beliefs and Context Affect Decision-Making. *Leadership and Policy in Schools*, 1–22.
- Ballesteros, V. (2021). Prácticas Innovadoras en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Revista UNES. Universidad, Escuela Y Sociedad*, 11(11), 124–133.
- Beane, J. (2010). La integración del Currículum. Morata.
- Byra, M., & Sherman, M. A. (1993). Preactive and Interactive Decision-Making Tendencies of Less and More Experienced Preservice Teachers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(1), 46–55.
- Cirillo F. (2007). *The pomodoro Technique*. Currency.
- Doyle, W., & Ponder, G. A. (1977). The practicality ethic in teacher decision-making. *Interchange*, 8(3), 1–12.
- Fogarty, R. J., & Pete, B. M. (2009). *How to Integrate the Curricula*. Corwin Press.
- González, E. J., & Meira, P. Á. (2020). Educación para el cambio climático: ¿educar sobre el clima o para el cambio? *Perfiles Educativos*, 42(168).
- Jackson, P. (1966). *The Way Teaching Is* (pp 7 -27). Association for Supervision and Curriculum Development and the Center for the Study of Instruction.
- JUNAEB Abierta (2017). *Indicadores de Vulnerabilidad*. Junaeb.cl.
<https://junaebabierta.junaeb.cl/catalogo-de-datos/indicadores-de-vulnerabilidad/>
- Lara Guerrero, J. (2009). Estrategias para un aprendizaje significativo-constructivista. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 15.
- Ministerio de Educación (2015). Bases Curriculares 7° básico a 2° medio (Primera Edición).
Ministerio de Educación, República de Chile.

Ministerio de Educación (2016). Bases Curriculares para la Formación Diferenciada Técnico-Profesional. Ministerio de Educación, República de Chile.

Salinas, I., González, N., & Fernández, L. (2017). *Indagación Narrativa de Aula: casos de innovación en educación científica*. Escaparate.

Shavelson, R. J. (1983). Review of Research on Teachers' Pedagogical Judgments, Plans, and Decisions. *The Elementary School Journal*, 83(4), 392–413.

Shepardson, D. P., Roychoudhury, A., & Hirsch, A. S. (2017). *Teaching and Learning about Climate Change: a framework for educators*. Routledge.

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.

Stobart, G. (2011). *Tiempos de pruebas: los usos y abusos de la evaluación*. Morata.

Thompson, J., Windschitl, M., & Braaten, M. (2013). *Developing a Theory of Ambitious Early-Career Teacher Practice*. *American Educational Research Journal*, 50(3), 574–615.

Vanlommel, K., Van Gasse, R., Vanhoof, J., & Van Petegem, P. (2017). Teachers' decision-making: Data based or intuition driven? *International Journal of Educational Research*, 83, 75–83.