

D6250
FICHA 1

LA REFLEXIÓN CRÍTICA Y COLECTIVA COMO HERRAMIENTA

- La relación entre reflexión, experiencia y práctica.
- Reflexión crítica y colectiva: una herramienta para el Desarrollo Profesional.

BINDO
NET 3348

CONTENIDO FICHA 1

La reflexión como herramienta para el cambio de la práctica.

Fuentes para la reflexión.

La reflexión y la construcción del Saber Pedagógico.

Reflexión y práctica: GPT en acción y narraciones de clases.

Diversos autores contemporáneos, entre los que se destacan Donald Schön (1987), Kenneth Zeichner (1993), Wilfred Carr (1997), han vuelto a relevar los planteamientos originarios de John Dewey, en relación con la crucial importancia de la reflexión en la profesión docente.

La base de sus planteamientos está en el «reconocimiento de que los profesores tienen teorías y que pueden contribuir a la constitución de una base estructurada de conocimientos sobre la enseñanza» (Zeichner). Se trata de un conocimiento que surge de la reflexión-en-la-acción (Schön). Este conocimiento se construye a través de la reflexión sistemática sobre las experiencias surgidas del quehacer cotidiano.

En la actualidad, una serie de estudios avalan el reconocimiento de que cuando la reflexión se sitúa al interior de una comunidad profesional como práctica regular, rompiendo el trabajo aislado de los docentes, mejora sustantivamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es en estos espacios donde surgen nuevas y efectivas estrategias de enseñanza (Fullan, M., 1998).

En esta ficha se plantea y discute el tema de la reflexión en el contexto de dos espacios: al interior del GPT y desde las narraciones de clases realizadas por los docentes.



Ministerio de Educación
PROGRAMA MECE-MEDIA

La noción de práctica remite a una reiteración o regularidad en las acciones. Por sí sola una actividad no da cuenta de una práctica, es necesario constatar recurrencias. Estas recurrencias conforman un estilo de enseñar factible de ser objetivado y analizado críticamente. El tipo de reflexión que se propone se realiza sobre las prácticas y no sobre actividades aisladas.

La reflexión como herramienta para el cambio de la práctica

Los Grupos Profesionales de Trabajo, GPT, tienen como propósito fundamental contribuir al desarrollo profesional docente. Uno de los ejes centrales de este desarrollo profesional es el proceso de reflexión entendido como la herramienta que posibilita la objetivación y, en consecuencia, la transformación de la práctica pedagógica.

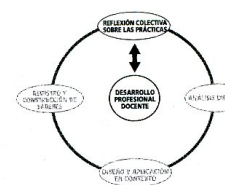
La práctica es conceptualizada como un conjunto de acciones que tienen una regularidad y que opera recurrentemente sobre un dominio de la realidad: la enseñanza de las distintas disciplinas del curriculum. Por este motivo, cuando se habla de práctica pedagógica se está haciendo referencia a aquellos modos reiterativos en que los docentes ejercen el oficio de enseñar. De allí que la noción de práctica vaya más allá de la experiencia, aun cuando esta última constituye el sustento desde donde se puede observar la constitución de una práctica. La reflexión sistemática sobre la experiencia hace posible visualizar diferentes estilos de práctica pedagógica.

Es necesario, sin embargo, distinguir tres ideas vinculadas al proceso de la reflexión:

La reflexión como actividad mental del ser humano.

En el proceso de desarrollo cognitivo del ser humano la actividad reflexiva está articulada a la estructuración de representaciones del mundo, punto de partida de la abstracción. El proceso reflexivo está en la base de la generación de nuevas ideas, categorías y aproximaciones que dan cuenta de la capacidad de pensar virtualmente. Se produce cuando se articulan

operaciones mentales con la realidad para construir nuevas interpretaciones de ella. Actividades mentales tales como análisis, hipótesis, síntesis, relación, proposición, constituyen formas de aproximación a una realidad particular.



La reflexión entendida como praxis social.

Aun cuando se reconoce que en todo ser humano está la capacidad de desarrollar su potencialidad reflexiva, este proceso se encuentra condicionado por situaciones socio-político-culturales concretas. Esto tiene como consecuencia que la percepción, los conocimientos, las creencias que posee un sujeto, son el resultado del contexto socio-cultural en el cual se desenvuelve. Por lo tanto, la reflexión como praxis social supone reconocer su carácter colectivo que reclama de una comunidad dialógica que posibilita el intercambio racional de ideas.

La reflexión como visión crítica de la realidad.

La condición crítica de la reflexión implica poner en conflicto diferentes visiones sobre un acontecimiento, hecho o idea. Significa para los docentes alejarse, distanciarse, objetivar sus propias visiones y las de los otros. En este sentido, la reflexión crítica marca la diferencia entre la opinión y el juicio; en tanto la primera aparece vinculada a las impresiones personales y por tanto subjetivas y, el segundo, lo hace desde la opinión fundamentada y avalada en evidencias.

La acción reflexiva supone tres actitudes: **i) apertura intelectual**, es decir, el deseo activo de atender a más de un punto de vista, prestar atención a posibles alternativas y reconocer posibles errores; **ii) responsabilidad por las consecuencias de la acción**: supone consecuencias personales, es decir, efectos del ejercicio docente sobre los autoconceptos de los alumnos, consecuencias académicas, efectos de la actividad académica sobre el desarrollo intelectual del alumno, consecuencias sociales y políticas, y los efectos sobre las oportunidades que se abren o se cierran para la vida del alumno; **iii) compromiso**, es decir, hacerse cargo de su propio aprendizaje y crecimiento personal.

La reflexión pedagógica se nutre permanentemente de las siguientes fuentes: la experiencia, los referentes teóricos y la tradición. Cada una de estas fuentes conforman distintas categorías de conocimiento que se ponen en juego en distintos momentos durante el ejercicio de la práctica docente y, en su conjunto, contribuyen al desarrollo y expertise profesional.

Fuentes para la reflexión

Durante el desempeño profesional se desarrolla un conocimiento tácito sobre el hacer que remite al ámbito de la experiencia. Este conocimiento, en tanto es el modo de conocer algo inmediatamente antes de todo juicio, se materializa en la aplicación espontánea de visiones y pautas en la acción de enseñar. Este *conocimiento en la acción* se construye o reconstruye a partir de la práctica, es dinámico y situacional, no reduciéndose fácilmente a reglas y procedimientos. El profesional con experiencia, en consecuencia, es aquel que ha desarrollado un conocimiento producto del ejercicio del oficio que le permite reconocer lo que es problemático y actuar adecuadamente donde está operando. Este conocimiento experiencial constituye la base desde donde emerge la diversidad de las prácticas de enseñanza.

La experiencia reside en un sujeto y no existe fuera de él; en este sentido lleva implícita su diversidad. Este conocimiento tácito es indisoluble del docente y de la situación que lo produjo, a diferencia del conocimiento académico o saberes disciplinarios, que tienen existencia en un conocimiento formal. La reflexión sobre la experiencia posibilita explicitar el conocimiento que emerge de ella con el propósito de trascender el dominio de lo privado y permitir su circulación y apropiación por otros.

Situar la reflexión sobre el dominio de la experiencia es un primer paso que es necesario ampliar incorporando referentes teóricos. **Los referentes teóricos** que interpelan a la reflexión pedagógica se relacionan, por un lado, con el saber sobre la disciplina que los docentes enseñan y, por otro, con el saber que aportan las teorías pedagógicas; ambos permiten vincular teoría con práctica.

El conocimiento sobre la disciplina implica la comprensión y el manejo de su estructura, evolución y desarrollo histórico. Este proceso va adquiriendo connotaciones diferentes que responden a las visiones de una comunidad en cada época histórica. Por otra parte, las teorías pedagógicas dicen relación con el conocimiento y su dimensión social, las hipótesis de enseñanza, los procesos de aprendizaje y sus connotaciones sociológicas y culturales y la dimensión valórica implícita en los contenidos de la enseñanza.

La teoría no es la transferencia mecánica y acrítica de categorías o estructuras conceptuales a un hacer determinado. La reflexión pedagógica es la herramienta que posibilita *«cómo integrar en la teoría, el carácter inevitablemente heterogéneo y complejo de lo cotidiano»* (E. Rockwell), para volver inteligible lo experiencial, permitiendo reconfigurar, reinterpretar y resignificar dicho quehacer.

La tradición, considerada como otra fuente de la reflexión, dice relación con el hecho que toda práctica está situada en un contexto específico y, por lo tanto, ligada a condiciones previamente establecidas que comportan un orden determinado. Estas condiciones y este orden dado constituyen la tradición.

La tradición lleva en sí un conocimiento referido a las costumbres, los usos, creencias, valores o formas culturales que una generación profesional transmite a la otra. Este conocimiento condiciona, por lo tanto, las concepciones sobre el enseñar y el aprender. En este escenario, la reflexión es la herramienta analítica que da cuenta de la relación entre continuidad y cambio, en tanto rescata los conocimientos significativos que aporta la tradición y, desde allí, construye nuevas formas de hacer y de concebir la práctica, mediatizada por la experiencia y nuevos referentes teóricos que resulten pertinentes.



- Fuentes para la reflexión:**
- la experiencia, conocimiento inmediato que surge de la acción.
 - los referentes teóricos relacionados con el campo disciplinar específico y con la teoría pedagógica.
 - la tradición, connotada como las formas predominantes del hacer y del pensar construidas históricamente.

El Saber Pedagógico se construye en la reflexión sistemática sobre la práctica del enseñar; en consecuencia, este saber es el que marca el camino del desarrollo de la profesionalización docente. En la construcción de Saber Pedagógico se funda la legitimidad e historicidad de la profesión docente.

La reflexión y la construcción del Saber Pedagógico

La emergencia de la noción de práctica pedagógica devuelve la posibilidad de discusión sobre **el enseñar** -entendido como el oficio de los docentes-, lo que permite poner nuevamente en acción la discusión sobre sus elementos constitutivos. La noción de transformación de la práctica pedagógica es entendida como el proceso desde donde se inicia la construcción del *Saber Pedagógico*.

Surge, entonces la pregunta: ¿de qué manera el conocimiento que se adquiere de la experiencia directa y de la práctica docente se convierte en *saber*? La respuesta tiene relación directa con el ejercicio de la profesión docente. Durante su ejercicio se acumula experiencia relacionada con el oficio de enseñar. En cada una de esas experiencias se van logrando diferentes niveles de conocimiento, que se circunscriben al plano personal y, por lo tanto, no está disponible para la comunidad profesional.

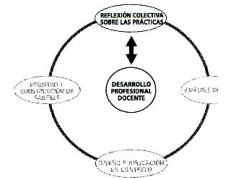
Una primera aproximación a la construcción de *Saber Pedagógico* está relacionada con la sistematización de la experiencia. Esto posibilita visualizar los estilos de práctica y acceder a una descripción objetivada de ella. Esta descripción da cuenta de los elementos y características que la constituyen y organizan.

Un segundo momento tiene lugar cuando se reflexiona sobre la práctica objetivada, contrastándola con fuentes teóricas o visiones provenientes de los pares profesionales con la finalidad de tensionar y problematizar los estilos de práctica. Este proceso permite transitar desde un conocimiento individual hacia

la construcción de un tipo de saber consensual. Desde allí emerge el *Saber Pedagógico* que posee una doble connotación: su carácter teórico-práctico.

La constitución del *Saber Pedagógico* requiere, sin embargo, de un conjunto de condiciones: debe ser comunicado a otro de manera oral o escrita, es producto de una construcción colectiva, requiere ser legitimado por la comunidad profesional y representa un grado de generalización; por lo tanto, pasa de lo particular a lo general.

Este *Saber Pedagógico* contiene en sí mismo las argumentaciones que permiten explicar, comprender y resignificar las acciones pedagógicas. El *Saber Pedagógico*, por su naturaleza teórico-práctico, posibilita la reinterpretación de la práctica por correlato de la teoría y, en ese proceso, cristaliza la transformación de la práctica.



Los Grupos Profesionales de Trabajo, GPT, situados al interior del liceo, son el espacio natural para la generación de Saber Pedagógico y, en consecuencia, del desarrollo profesional docente. Puesto que es en este espacio donde los grupos de profesores toman decisiones sobre los procesos de transformación de su práctica pedagógica mediados por la reflexión crítica.

Reflexión y Práctica: GPT en acción

La reflexión se vincula a la generación de hipótesis y conjeturas, y a la posibilidad de establecer relaciones tanto causales como dialécticas entre diferentes acontecimientos o entre hechos y teoría.

La reflexión, así entendida, está en la base del desarrollo profesional, por cuanto es condición de autonomía para la toma de decisiones, propia de la condición profesional.

El recorrido teórico y analítico de esta ficha ha tenido como propósito situar la reflexión como el proceso fundamental del desarrollo profesional docente y, en tal connotación, reconocerlo como una herramienta que aporta a teorizar sobre la enseñanza. La dimensión crítica, condición de la reflexión, es la característica que aparece más fuertemente ligada a la posibilidad de cambio de la práctica pedagógica.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo opera concretamente la práctica reflexiva al interior de un GPT. En este caso se cumplen las dos condiciones de la reflexión: como praxis social realizada por un conjunto de profesionales reunidos para discutir y confrontar ideas respecto de un tema, y como ejercicio explícito de racionalizar y relacionar su práctica con la teoría en que se sustenta.

Esta reunión de GPT se estructura sobre una lectura realizada por los profesores de una entrevista a Jean Piaget publicada en una revista especializada. El texto de la entrevista fue seleccionado y distribuido por la Jefe de la UTP con una semana de anticipación. Es ella quien conduce la reunión. No se definió una estructura de análisis sino que cada profesor operó por referencia a sus propios intereses.

El ejercicio de vincular la teoría con la práctica -entendida esta última como la regularidad de acciones que se despliegan en el proceso de enseñanza-, es un hilo conductor común de la reflexión al interior de este GPT.

Pa1¹: *«Sabes Flor, si nosotros llevamos esto a la asignatura nuestra, tendríamos que hacerlo más funcional y menos gramatical.»* /Estas docentes son del Sector de Lenguaje y Comunicación/.

Pa2: *«Es que para Uds. es más difícil... yo comentaba el otro día con Eduardo que no en todas las asignaturas uno puede presentar las cosas sin contexto.»*

Pa3: *«En todas las asignaturas hay que partir de una plataforma, para poder luego entregar algo más complejo.»*

Lo primero que se constata de los discursos de los docentes es un eje común para aproximarse a la teoría. Esto es, que la reflexión se sitúa estableciendo correlatos entre la experiencia y ciertos enfoques teóricos en relación con su posibilidad de aplicación y ajuste en contexto de prácticas particulares.

Otro elemento de resignificación de la teoría que interpela al docente, es la revisión crítica de sus prácticas en relación a cómo el conjunto de aquellas acciones que despliega en el aula van configurando un determinado quehacer profesional del cual no siempre se es del todo consciente.

Pa: *«...Eso es lo que he estado haciendo yo, reproduciendo el sistema, creando gente conformista, gente que está aceptando todo lo que yo estoy diciendo y ojalá que no cuestione nada.»* /Hay un silencio en la sala y los docentes escuchan con atención lo que dice su colega. *«Aquí se plantea que ojalá no sean conformistas / refiriéndose al contenido del material de trabajo/ y cuando hay un alumno que se nos escapa del sistema lo cuestionamos o simplemente lo echamos.»*

La posición que se toma en este ejercicio analítico es de cuestionamiento al sentido reproductor del quehacer educativo del docente. Al argumentar la docente del modo que lo hace, se constata que se reconoce como mediador acrítico de un sistema. Lo que se

1. Se utilizan los códigos de los registros etnográficos. Pa: Profesora; Po: Profesor; D: Director. (Ver ficha 4)

percibe, como producto de estos estilos de prácticas de socialización escolar, es un tipo de sujeto -alumnos y alumnas- adjetivado desde la cultura escolar tradicional como «conformista». Lo contrario a dicho estándar, a su vez, es calificado como un tipo de alumno «problemático» «indisciplinado» o «inadaptado».

En el transcurso de la reflexión el tema deriva hacia los desafíos que deberían enfrentar los docentes frente a la implementación del nuevo curriculum.

Pa: *«El próximo año va a venir una reforma, pero no una innovación curricular, entonces no sé que irá a pasar con esto en cuanto dice que sean creadores los niños.»*

D: *«Ahora yo veo que el niño debe ser un redescubridor... van encontrando cosas, pero sin idea de para qué son o para qué sirven; entonces, claramente aquí uno debe ir orientando.»*

Frente a este tema, las discursividades de los docentes interrogan por el sentido del cambio. Sentido que connotan en la formación de competencias específicas en los alumnos. Pero el sentido del cambio lleva también a los docentes a explicitar directamente la tensión que produce, por una parte, lo que marca la tradición pedagógica en donde se inscriben las prácticas docentes y, por otra, las nuevas demandas formativas.

Si bien estas competencias implícitamente se reconocen como válidas en tanto no se cuestionan ni se oponen otras a ella, se reconoce la necesidad de explorar pedagógicamente lo que esto significa. Esto queda de manifiesto, cuando el profesor señala que se debe acompañar este proceso.

Po2: *«No podemos tratar de poner en práctica las ideas de Piaget en forma absoluta, hay que adecuar lo que el caballero dijo al sistema en el cual estamos insertos.»*

En esta argumentación el intento por vincular teoría con práctica resulta evidente. Siguiendo la línea analítica, al menos discursivamente, se

hace necesario confrontar el conocimiento acumulado por la experiencia con los aportes que puedan significar los nuevos enfoques teóricos u otros no tan nuevos.

Esta actitud de reconocer lo acumulado como conocimiento válido es un elemento a rescatar como punto de partida para no adscribirse acríticamente y carente de referentes empíricos a las «modas» pedagógicas, sobre todo cuando en muchos docentes se percibe el desencantamiento por las teorías desvinculadas de la realidad o simplemente por no reconocer como legítimo el saber que portan: el Saber Pedagógico.

Po2: /Refiriéndose a las ideas expuestas por Piaget contenidas en el documento de trabajo/. *«Somos nosotros los que vamos a tener que reinventar algunas cosas, ellos manejan mejor que nosotros una serie de cosas que nosotros no estamos capacitados para utilizar... tenemos que enseñar las cosas de una manera determinada que permita que el alumno las aplique, las utilice y no las memorice, yo creo que ésa es la idea.»*

Como se puede observar, son varios los docentes que comparten la necesidad de relativizar las propuestas pedagógicas manifiestas en el intento de contextualizarlas. Más aún, se conflictúa la concepción tradicional de conocimiento escolar, cuando se dice: *«que el alumno las aplique, las utilice y no las memorice...»*.

Por último, no siempre en nuestra experiencia profesional la teoría ha resultado un referente concreto para interpretar y problematizar nuestras prácticas pedagógicas. La calidad de la reflexión, que evidencia este registro de GPT, da cuenta que a partir de un referente teórico común se configuran modos y contenidos diversos de vincular teoría con práctica. Uno de los factores que marca esta diferencia es la experiencia que porta cada docente.

El registro de las acciones cotidianas permite objetivar y sistematizar las experiencias. El análisis reflexivo sobre la sistematización ayuda a tomar distancia y a poner en evidencia la racionalidad subyacente. El conjunto de estas evidencias va conformando una práctica pedagógica.

Narraciones de clases

El cambio de las prácticas pedagógicas como un producto que emerge de la reflexión y del análisis crítico realizado al interior del GPT, significa apostar a la capacidad de los docentes de construir en conjunto el saber propio de la profesión, eje del fortalecimiento del desarrollo profesional.

A continuación se presentan los relatos de las innovaciones registradas por profesores, que han sido publicadas en las **Páginas Didácticas**. Ellas constituyen la concreción de un proceso de reflexión-acción que se sitúa sobre la práctica pedagógica.

Si consideramos que el proceso de enseñanza y aprendizaje se interpreta hoy como una red de intercambio, creación y transformación de significados, entonces estas narraciones son el inicio de un camino que potencia la acumulación y circulación del Saber Pedagógico producto del oficio de enseñar.

Comentario

La pregunta es el hilo conductor y la herramienta didáctica utilizada por la profesora. Sin embargo, no se queda en la pregunta. A partir de ella, abre un espacio para nuevas interrogantes, tanto de la docente como de los alumnos. Esto le permite ir centrando el tema.

La clase muestra que la opción tomada por la profesora le posibilita resituar el concepto de energía trasladándolo, desde una formalización abstracta y teórica, a una forma accesible para los alumnos incorporando elementos del contexto. Es este último, el contexto, el que despierta el interés de los alumnos y le otorga sentido al aprendizaje.

El tratamiento del tema rebasa el ámbito disciplinar específico que es la Física. Utiliza el cálculo -tomado de la matemática- como herramienta para convertir los diversos valores a una unidad de medida. Las fórmulas abstractas adquieren significado cuando deben medir el gasto de los aparatos domésticos de uso habitual.

De este modo, la Física se transforma en un instrumento que les permite conocer y explicarse su mundo cotidiano. Junto con ello, desarrolla valores: una toma de conciencia respecto del ahorro energético, las ventajas que esto conlleva desde el punto de vista económico y el impacto ecológico que puede significar el cuidado de los recursos.

En síntesis, un contenido curricular incluido en los Programas es tomado por la profesora para ponerlo en contexto, resituándolo desde la perspectiva del gasto de energía, el impacto ecológico y el sentido del ahorro económico.

Relato

La idea surgió de la necesidad de valorar ambiental y económicamente el mal uso o uso exagerado de la energía eléctrica en los hogares. La intención era desarrollar una conciencia ambiental de que los gastos económicos significan un derroche de energía.

«Hoy realizaremos el cálculo de cuánta energía eléctrica gastamos innecesariamente». Inmediatamente me preguntaron cómo se produce la energía eléctrica. Les dije que la energía eléctrica se produce a partir de la fuerza que genera la caída de agua en una central hidroeléctrica, la que activa unas turbinas que producen electricidad. Una alumna comenta en voz alta: «¡ah, o sea que la electricidad proviene del agua!» Sí; y es necesario usarla en forma eficiente ya que el funcionamiento de una central afecta a los animales y plantas de los alrededores.

Para hacer el trabajo se les entregó una guía con las instrucciones para hacer los cálculos: llevar todo a una unidad estándar kw/h; calcular de una boleta de cuenta de la luz el valor en pesos (\$) del kw/h; luego, relacionar el gasto de un aparato doméstico con el gasto económico que implica.

Se formaron grupos de cuatro alumnas, todas con calculadora; se intercambiaron información y juntas idearon la manera de realizar cálculos.

Finalmente, compararon el gasto normal de cada casa en pesos y el gasto si el uso de los aparatos es eficiente.

Durante la actividad ellas se dieron cuenta del gasto económico que significa tener encendidos algunos electrodomésticos sin estar usándolos.

Comentaron que llegarían a contar a sus hogares lo que habían hecho en clases, que les pareció muy interesante.

2. Tomado de la Edición N° 2 de las Páginas Didácticas. MECE-MINEDUC. Segundo Semestre 1998. Pág. 52.

Desde allí, trabaja el concepto de energía eléctrica como concepto nuclear.

Utiliza los procedimientos adecuados a la intencionalidad pedagógica que ha diseñado: el cálculo sobre la base de la información recogida por los alumnos de las boletas de la cuenta mensual y la información sobre los valores reales del kw/h. El nuevo conocimiento adquirido por los alumnos alcanza incluso en el ámbito familiar ayudando a una mejor calidad de vida.

La profesora decide que la mejor manera de organizar el curso para trabajar el tema en contexto es en grupos. Entre ellos y con la profesora se produce la interacción enriqueciendo la temática con los diversos aportes.

La acotación temática, cuando se circunscribe y se enclaustra exclusivamente en el ámbito disciplinar, pierde la riqueza que plantea el tratamiento desde una pregunta: por cuanto, así tratada, la pregunta requiere del apoyo de otras matrices disciplinarias como parte integrante del proceso, y no como auxiliares anexos.

La reflexión de los alumnos, sobre el uso de la energía en sus propios contextos, los lleva a tomar una posición basados en la información entregada por la disciplina, frente al problema del gasto innecesario de la energía.

Al principio del ejercicio se presentaron problemas para realizar los cálculos, pero luego de un par de ejemplos se superó esta dificultad.

Se les dio tiempo determinado para concluir la experiencia y llegado el momento cada grupo comentó lo que le pareció la experiencia.

Hubo un grupo que tardó bastante en realizar los cálculos. Así que su experiencia fue recogida de los otros grupos que comentaron sobre lo bueno que es la energía eléctrica bien usada, ya que escucharon que era la menos contaminante.

Otro grupo señaló que le gustó aprender a ahorrar un poco de dinero en su hogar mediante el buen uso de los electrodomésticos.

Considero que lo relevante de esta actividad o actividades similares es llevar un concepto abstracto como la energía a la realidad del hogar de los alumnos como son los electrodomésticos y el gasto en dinero que significan.

La experiencia del trabajo en grupo permite una enseñanza un poco más afectiva y personalizada, ya que se permite un rango en que cada uno aprende casi a su propio ritmo mediante la explicación dentro del grupo de los contenidos y la participación más activa en el aprendizaje.

Comentario

Este relato hace ver que la enseñanza de la Educación Física en el liceo puede adquirir un sentido práctico y significativo para la vida de los estudiantes, más allá de los límites del establecimiento: la proyección del trabajo físico en la vida futura.

La pregunta básica que se hace la profesora es: cómo preparar a las alumnas ahora, para que, teniendo un buen autoconocimiento físico, puedan lograr una buena autorregulación en el futuro. La profesora constata una situación pero la resignifica a la luz de las necesidades actuales de las alumnas y aquellas que tendrán en su vida más adelante. Es un claro aporte a la autonomía de las alumnas.

Habiendo constatado las demandas de las alumnas, la profesora explora diversos ámbitos: pasividad física, alimentación, datos de peso y talla, necesidades personales; desde allí propone un diseño que contempla básicamente el trabajo individual a partir de diferentes etapas de autoconocimiento.

Para ello, utiliza diferentes procedimientos: sistematización de información sobre la vida cotidiana; información teórica de la disciplina y de disciplinas auxiliares como la biología, la química y la estadística; además de la búsqueda de apoyo bibliográfico.

El concepto que nuclea todo el desarrollo de la propuesta es el autoconocimiento de su estado físico. Desde allí despliega otros conceptos como: obesidad, kilo caloría, dieta, grupos musculares. Estos conceptos los articula en el diseño de un programa de trabajo físico y de

Relato

Inicialmente la idea me surgió al darme cuenta de las necesidades que tienen las alumnas de trabajar en lugares distintos (nuevos) dentro de la comuna (fuera del colegio). A partir de eso, me puse a pensar en una actividad adecuada para ellas. Entonces, me tracé la idea de incentivarlas a que cuidaran su cuerpo, su alimentación y motivarlas de acuerdo a las necesidades personales, a mantener una actividad física sistemática autorregulada, para cada una, según un programa de entrenamiento que crearían ellas mismas en clases.

Las alumnas tenían la idea de que les enseñara a crear sus propios espacios de actividad física que fueran acordes con sus características y que reflejaran, a su vez, sus propias necesidades. Para llevar a cabo este propósito, me basé en el estado pasivo de actividad física que mantenía cada una de ellas. Pregunté: ¿quién hace este tipo de actividad física habitualmente? ¿quién hace esta otra?, etc. Hice una relación con el futuro pensando en sus posteriores actividades laborales.

Activé algunos datos como peso, talla, relación entre ambos, actividad física / alimentación, etc.

Las alumnas se interesaron y preguntaron sobre características personales ¿qué pasa si mi peso es tal?, si yo hago tal cosa en mi casa, ¿cómo influye?, etc.

Según yo, creo que engancharon en el tema.

Después de conversar con ellas sobre el proyecto que tenía, les expliqué algunas tareas que ellas debían cumplir: controlar por una semana alimentos ingeridos, pesarse y medirse.

Les conté algunas cosas de carácter teórico respecto de los alimentos, tipos de nutrientes, dieta sana, relaciones, peso/talla. Mezclé, finalmente, los aportes del trabajo físico en cifras reales de consumo calórico y los ejercicios que favorecían al organismo.

Anotamos la actividad física realizada; analizamos con documentos los alimentos y calorías; el total de k/cal consumidas en la semana; cuáles alimentos eran nutritivos y cuáles no.

3. Tomado de la Edición N° 2 de las Páginas Didácticas. MECE-MINEDUC. Segundo Semestre 1998. Pág. 59.

entrenamiento de acuerdo con las características particulares de cada alumna.

El componente valórico no está ausente: se trataba de incentivarlas a que cuiden su cuerpo y su alimentación; que comprendan los beneficios que le aporta la asignatura para su desarrollo personal y para una vida sana.

La narración muestra cómo una experiencia que emerge en el contexto escolar puede ser llevada al ámbito de toda una comuna, ampliando de modo natural el espacio pedagógico y las fronteras de la institución escolar.

El aprendizaje propuesto por la profesora adquiere sentido para las alumnas al integrar en la propuestas elementos contextuales y motivacionales otorgándoles significado desde la disciplina específica, la Educación Física, y desde otras que en este caso, operan como auxiliares.

Relacionamos los totales de k/cal con la estatura, peso y con la actividad física, y analizamos cuáles eran o son los requerimientos diarios de cada una según fórmulas específicas para persona pasiva o deportista. Llevamos algunos datos a gráficos para que ellas supieran cuál era su situación: contextura física, su peso, talla ideal, etc.

Posteriormente analizamos los ejercicios físicos y los grupos musculares, el trabajo cardiaco y respiratorio, autocontrol pulso y recuperación, y tomamos tiempo máximo en abdominales y ejercicios aeróbicos (tipos de resistencia en carrera), usando fórmulas determinamos cantidades de ejercicios a realizar, series y números de repeticiones.

Es decir, iniciamos el entrenamiento diario e individual de las alumnas. Hasta el momento todo ha resultado. Las alumnas siguen motivadas, algunas demoran más en mostrar interés (las menos) pero, finalmente, igual preguntan en relación con sus dudas personales.

Aún no hay cierre, pero pretendo poner en juego este programa de entrenamiento, creado en clases, en un parque de la comuna como una actividad física de acondicionamiento; allí las alumnas podrán aplicar su programa individual y resolver sus dudas de carácter práctico. Finalmente, si realizan este programa sistemáticamente en casa, se podrán motivar a realizar alguna otra actividad física.

Yo he aprendido que hay que realizar actividades que permitan a las alumnas comprender los beneficios personales que aportan las asignaturas; motivarlas con elementos que estén a su alcance según su realidad socioeconómica; que favorezcan el desarrollo de la asignatura y su sana entretención; que conozcan cuál es su realidad, en qué se benefician (o en qué se perjudican) con las actividades realizadas controladamente por ellas.

Factores claves en este trabajo fueron: el tema obesidad que les preocupa a todas; el aprender cosas nuevas que ellas mismas pueden regular y controlar.

Finalmente, me parece interesante comunicar mi experiencia porque siento que en algunos momentos las alumnas no se sienten conectadas, ni artífices de su propio crecimiento. Pareciera que sólo otros deben entregarles conocimientos y nada más, y que hay momentos en que pueden aportar y otros en que no.

Comentario

El profesor plantea un desafío tanto a sí mismo como a los alumnos: ustedes van a construir su conocimiento.

Deposita en ellos la responsabilidad por sus propios aprendizajes, pero no los deja librados a su suerte en una especie de *laissez faire*, sino que asume la conducción.

Genera preguntas, amplía conceptos, diversifica los medios, entrega nuevos elementos y propone procedimientos manteniendo constantemente el ciclo de la interacción.

Utiliza un concepto generativo (crecimiento poblacional) y lo transforma en un instrumento para la apropiación del método científico puesto en acción.

A partir de la simulación de un ecosistema natural -como hecho didáctico- emergen las inquietudes que mueven a los alumnos a plantearse preguntas predictivas, interpretar gráficas, levantar hipótesis y manejar supuestos.

A partir de éstos, genera modelos para volver a nuevas preguntas. De este modo, rompe con la visión lineal del método científico.

Provoca un tipo de conocimiento por aproximaciones sucesivas respecto de los saberes disciplinarios, con preguntas que llevan a nuevas preguntas y nuevas respuestas, lo que le permite profundizar en el mismo campo objetual en el que está trabajando.

En este escenario, las herramientas de la estadística y la matemática emergen como una necesidad para el

Relato

La problemática está referida al inicio de los aprendizajes de habilidades de razonamiento, análisis deductivo e inductivo, formulación de hipótesis y modelos teóricos. Al mismo tiempo se trataba de avanzar en la adquisición de conocimientos derivados de la unidad de ecología.

Para llegar a esto creía estrictamente necesario utilizar las matemáticas como medio para alcanzar objetivos de razonamiento en ciencia, a saber, construcción de gráficos, análisis e interpretación de datos. Esta secuencia de ideas comencé a aclararlas en el momento que leía el texto: «Crecimiento poblacional»⁵. De ahí me surgió la idea de comenzar todo como un juego en la sala de clases y patio del colegio.

Para partir, les expliqué a los alumnos que jugaríamos para aprender el método científico, relacionado con la ecología. Naturalmente hubo expectativa y agitación, pues era una forma de variar la metodología de clases tradicionales, apuntes, videos, etc. En principio les expliqué «ustedes van a construir su conocimiento»; esto sí causó sorpresa en muchos: ¿Cómo? -Yo no entregaré materias, ustedes lo harán. ¡¡Mayor sorpresa!! y ¡¡mayor expectativa!!

Utilizamos cartulinas de colores, las que fueron recortadas de acuerdo al diámetro y forma de una moneda de \$100. El trabajo se distribuyó en grupos afines, cada figura de papel representaba una «presa» en un ecosistema natural posible de ser comida por un depredador. A continuación se repartieron los roles para el juego, de cada grupo. Dos alumnos distribuyeron más o menos al azar las figuras en los jardines. Dos alumnos simularían ser predadores (cada uno actuando por separado), un quinto alumno llevó los registros y observaciones. Se dio un tiempo límite para la distribución de los recortes y para la acción de los predadores.

A continuación aprendieron a graficar de acuerdo a los registros en tablas de datos; el primero, «Presas comidas-Presas vivas» versus el Tiempo. En el juego, cada minuto transcurrido representa un mes en el año. Una vez concretada esta acción, preguntaba a los grupos por qué se daba un tipo de curva especial en algunos o en todos los casos.

4. Tomado de la Edición N° 2 de las Páginas Didácticas. MECE-MINEDUC. Segundo Semestre 1998. Pág. 45.

5. Módulo Didáctico, publicado por el Programa MECE-Media.

ordenamiento de la diversidad de información del mundo natural.

A su vez, amplía el espectro de conocimientos con un conjunto de aprendizajes derivados que, sin estar en el centro, permite a los alumnos, desde su propia experiencia, formarse su propia visión sobre el método científico.

La afirmación hecha por el profesor, «de darles una manito» a los alumnos, da cuenta de los procesos de mediación entre el sujeto de conocimiento (los alumnos) y el objeto disciplinario, procedimientos científicos que están en la base de la producción del conocimiento de la ciencia.

Igualmente, al declarar que esta forma de trabajo la tenía incorporada sólo teóricamente da cuenta que, en cualquier ámbito disciplinario, la condición para la generación de aprendizajes significativos requiere de una traducción didáctica de los contenidos disciplinarios y que esto es propio del oficio de enseñar que, como tal, se aprende desde la práctica.

Comparamos las diferentes observaciones y datos entre los grupos. Hice preguntas tales como ¿qué sucederá con las poblaciones de animales el próximo año? (hacer predicciones con base en datos numéricos y curvas), ¿estas poblaciones estarán presentes o desaparecerán del ecosistema en el futuro?, ¿qué indican las curvas? Así son, más o menos las preguntas que hice (imposible de detallar en este espacio). Al señalar algunas respuestas, la más expresada es que las «presas de color verde se confundían con las hierbas (mimetismo), por tanto, es más difícil cazarlas (hipótesis).

Luego, partimos del supuesto (para construir un modelo) que cada presa sobreviviente se reproducía dando origen a dos individuos. A continuación graficaron y analizaron el éxito de cada especie para sobrevivir y en qué causas posibles radicaba la situación particular para cada presa. Varios grupos indicaban que los datos reflejaban especies en extinción debido a la eficacia de los predadores, algunos muy entusiasmados en capturar el mayor número de presas (si se me permite la subjetividad, lo pasamos muy bien en estas clases). Indiqué, dicho sea de paso, «el hombre es el más eficaz como depredador», ¿qué ocurre, entonces, en la naturaleza actualmente?

Dado los buenos resultados de la experiencia aproveché para avanzar aún más. Así que les pregunté si querían usar datos más reales, proporcionados por científicos que estudian ecosistemas chilenos. La respuesta fue positiva, de manera que del libro «Crecimiento Poblacional» (Módulo de MECE), modifiqué los datos para transformarlos en algo más sencillo y más evidente, que mostraran los mismos hechos, pero en forma más simple de analizar, de tal forma que la curvas les permitieran ver causas probables de crecimiento, o de desarrollo de poblaciones al interior de un ecosistema. Por ejemplo, época de reproducción, migración, estrategias de sobrevivencia.

Los alumnos encontraron que en algunos casos, en la supuesta época de reproducción, es decir, cuando el tamaño poblacional era mayor, que al parecer también era mayor la depredación sobre dicha población. En otros casos señalaron la emigración hacia otros territorios debido a cambios climáticos y en relación con la abundancia de alimentos. También se atrevieron a postular acerca de la eficacia de los predadores y posibles estrategias de sobrevivencia que éstos deberían tener. Por otra parte, aprendieron a confeccionar gráficos, que era lo más elemental para el caso, luego describieron las curvas.

Para finalizar, pregunté al curso: ¿cómo trabajan los científicos? Desde los distintos grupos respondieron: con la observación, registro de datos, explicando las causas de un fenómeno (hipótesis), la hipótesis lleva fundamento, los números hablan, etc. Los alumnos se plantearon problemas: ¿cómo se produce la emigración de animales?, me

preguntaron: ¿cómo sabe el animal que en otro hábitat o ecosistema habrá alimentos, o la emigración es a la suerte? Esto del método científico, ¿se puede aplicar a nuestra vida o modo de vivir?

Las respuestas y preguntas de los alumnos me indicaban misión cumplida, pero, por si acaso y para reforzar conocimiento y trabajo de ocho horas de clase, vimos dos videos de la serie «Crónicas del mundo salvaje», recientemente editadas y a la circulación actual en kioscos. En ellos se veía en concreto lo que ellos aprendieron. En el cuaderno sólo tienen registros de gráficos, observaciones, preguntas y respuestas que ellos mismos construyeron, claro, en varias ocasiones les di una «manito». En cierto modo vivieron el método científico.

A decir verdad, esta forma de trabajo la tenía incorporada sólo teóricamente en mis conocimientos de metodología, pero en la práctica hasta el momento dicho sólo trabajaba con apuntes, videos, guías de resolución de problemas. Quizás me mantuve con esa metodología porque es la más recurrida entre nosotros, debido al exceso de trabajo administrativo que impide crear. Afortunadamente tuve la libertad en el liceo, dispuse de mis horas de colaboración para estudiar, leer y pensar.

Las reuniones de los Grupos de Trabajo me ayudaron a reflexionar, a rescatar lo aprendido tantos años atrás, a adquirir nuevas metodologías, renovarse en el repertorio de estrategias.

Esta experiencia la tuve en primero Medio, ahora deseo aplicar estrategias similares en cursos superiores. Deseo comunicar esto porque disfruté haciendo clases y estoy feliz de ayudar a mis alumnos en sus procesos de aprendizaje, en la formación objetiva que requiere la enseñanza de las ciencias, en la formación de valores que trae la utilidad del pensar objetivo, sin prejuicios; del intercambio de ideas racionales menos instintivas entre los alumnos integrantes de los grupos, el trabajo en equipo para valorar los aportes del otro es importante.

Con este trabajo no he pretendido que mis alumnos dominen las técnicas del método científico en su totalidad, pues en realidad esto requiere de años de estudios, e incluso he leído en tesis doctorales de ciencia en universidades prestigiosas, los agradecimientos del tesista hacia sus profesores por haberles enseñado el método científico. A este nivel de Enseñanza Media no podemos pretender tanto, pero sí poner las bases del método científico y es lo justo.

Con todo, comunico también esto, porque espero críticas para superar esta metodología, para perfeccionarla, para buscar mejores estrategias y ejemplos. Ahora, si la experiencia que he llevado a la práctica en dos cursos le sirve en alguna medida a algún colega, me sentiré halagado y más que recompensado.

Si se pudiese indicar un primer paso para la renovación y el cambio de las prácticas pedagógicas, habría que señalar el proceso de reflexión crítica que se da en un colectivo de docentes en reuniones periódicas, con la finalidad de objetivar sus propias prácticas y construir saber pedagógico.



DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE. Un marco para una enseñanza efectiva. Colección de cinco fichas producidas por el Componente Gestión Pedagógica para los Grupos Profesionales de Trabajo. Editores: Jorge Galaz N., María Victoria Gómez V., María Inés Noguera E., 1999. Publicación del Programa MECE/Media, Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación, Ministerio de Educación, República de Chile.