

Aplicación de un sistema innovador de evaluación en clases de ciencias para la mejora del desempeño académico de los estudiantes

Vera Rolando David¹ y Valdés Silvia Patricia²

¹⁻²Colegio CODESA. Coronel Suarez 399. ¹Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia 5150. Salta 4400.

¹rolandovera824@gmail.com

Resumen

La evaluación, y más específicamente, la calificación de aprendizajes es una acción que condiciona todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje, por ello es preciso buscar nuevas alternativas que acompañen las innovaciones en la enseñanza de las ciencias. Se trata de desarrollar sistemas de valoración integrales, participativos y procesuales que involucren a todos los partícipes del hecho educativo. El trabajo consistió en la implementación de un sistema de evaluación y calificación innovador en un grupo clase de la escuela secundaria. Asimismo, se estudió el impacto generado en los estudiantes analizando tres aspectos: el reconocimiento de la propia situación académica, el desempeño académico a lo largo del año lectivo y la valoración, por parte de los estudiantes, del sistema empleado. A partir de lo analizado se destaca que el sistema fue valorado como ventajoso, impactando significativamente en el desempeño académico.

Palabras clave: Evaluación, Aprendizajes, Calificación, Innovación.

Introducción

Muchas son las críticas que han recibido los sistemas actuales de calificación que pretenden reflejar con un número o una letra los aprendizajes logrados. Si bien la escala numérica del uno al diez ha sido la más utilizada históricamente, y por qué no, la más aceptada por los docentes de la educación secundaria, no deja de ser combatida por corrientes anticuantitativistas que consideran que al manejar tantos grados se pierde exactitud en la medida y con ello precisión en la valoración (Camilloni, 1998). En consecuencia, para evitar subjetividades la autora sugiere, entre otros aspectos, reducir las categorías para luego describir con mayor minuciosidad cada grado.

De todos modos, más allá de la cantidad de grados de la escala, en relación con la calificación de aprendizajes emergen otras problemáticas muy variadas, entre ellas: a) resumir y expresar en un número el proceso completo de aprendizaje, b) evitar el uso de promedios dado que cada actividad de aprendizaje tiene un peso relativo a los esfuerzos que implica y c) mantener informados a estudiantes y padres sobre la marcha del proceso evitando el desconcierto y las sorpresas de fin de trimestre.

Atendiendo a esta situación y con fin de buscar nuevas alternativas a los clásicos sistemas de evaluación y calificación de los aprendizajes, se encaró el presente estudio desarrollado en las clases de Química de quinto año de una escuela secundaria privada.

Allí se observó que las calificaciones otorgadas, a juicio de los estudiantes eran poco representativas de la realidad, causando en algunos casos disgusto o desconcierto. Esta situación motivó esta investigación que se enfocó en conocer el impacto generado a partir de la implementación de un sistema de valoración y calificación más integral, participativo y procesual.

Referentes Teóricos

Si bien la evaluación de aprendizajes fue considerada una línea de investigación prioritaria en la didáctica de las ciencias (Gil Pérez y Martínez Torregrosa, 2005), aún son insuficientes los trabajos que analizan esta cuestión en Argentina. Al parecer, las prácticas evaluativas en las clases de ciencias serían similares a las llevadas a cabo por docentes de otras áreas del conocimiento (sobre las cuales sí existe un amplísimo registro investigativo).

Así, si bien en las últimas décadas se ha innovado en lo referente a estrategias de enseñanza, estos cambios no han sido acompañados por innovaciones similares en evaluación y calificación. En las pruebas o test usados en la educación secundaria se continúa priorizando la memorización y repetición de hechos y datos; para ello se utilizan instrumentos poco variados, principalmente pruebas objetivas y cuestionarios. A esta situación se suma la necesidad del docente de adaptarse a una escala de calificación cuantitativa implantada por las autoridades educativas y que, hasta el momento, no ha sido lo suficientemente objetada.

En este contexto, la evaluación pierde su valor formativo y se restringe a su función sumativa o de control cuando la función principal de la evaluación es brindar información sobre el proceso para tomar decisiones adecuadas y a tiempo. Como afirma Santos Guerra (2017) se coartan las oportunidades para la reflexión y para la mejora de la enseñanza y los aprendizajes.

Un estudio previo encarado por este equipo de investigación (Valdés, et al., 2010), reportó resultados acerca de la utilización de un procedimiento innovador para la evaluación y calificación, consistente en un sistema de ponderación donde se otorgan diferentes valores a las actividades de aprendizaje según criterios previamente establecidos. Los resultados indicaron un incremento en el desempeño de los estudiantes y una mejora en sus estrategias de aprendizaje, principalmente en su motivación para el trabajo escolar. Atendiendo a las fortalezas y debilidades detectadas en aquella investigación, se realizó el presente estudio a fin de revertir diferentes problemáticas en un grupo clase de quinto año de la escuela secundaria y valorar el procedimiento en comparación con el sistema tradicional.

Desarrollo

a. Metodología

El estudio se desarrolló durante el período lectivo 2017 en una institución educativa privada, urbana de la ciudad de Salta; participaron de la experiencia 23 estudiantes de

quinto año de la escuela secundaria. Durante los dos primeros trimestres los alumnos fueron evaluados y calificados mediante el sistema tradicional, cuantitativo con escala de diez grados (1-10). Durante el tercer trimestre se implementó el nuevo sistema consistente en valoraciones cuantitativas, acumulativas desde el valor cero hasta el cien, de modo tal que el puntaje final del trimestre se construyó con la suma de puntajes obtenidos durante todas y cada una de las tareas o actividades académicas.

La selección de actividades y su correspondiente asignación de puntajes estuvo a cargo del docente, quien otorgó los valores en función del grado de dificultad y el esfuerzo que implicaban las tareas. Al iniciar cada clase los estudiantes eran informados acerca de los objetivos de la misma y de los puntos "puestos en juego". Tanto el docente como los estudiantes llevaban en una planilla el registro de puntajes "ganados". Al finalizar el trimestre los estudiantes con puntaje igual o mayor a 60 puntos lograron la aprobación, mientras que aquellos con puntaje menor a 60 puntos debieron participar de un período de recuperación.

Para medir el impacto del sistema de calificación se realizó al finalizar el período lectivo una encuesta semi-estructurada abierta a cada estudiante para conocer sus opiniones en relación a su desempeño académico, ventajas y desventajas del sistema implementado y valoración del mismo. Por último, para el análisis descriptivo y comparativo de las calificaciones registradas en los tres trimestres, se empleó una prueba no paramétrica para muestras apareadas de WILCOXON.

b. Resultados y discusión

A fin de sistematizar el análisis de los resultados y sobre la base de la información obtenida, se seleccionaron los siguientes aspectos:

1. Reconocimiento de la propia situación académica

A partir de las opiniones recabadas en encuestas entregadas a los estudiantes, puede afirmarse que el sistema implementado les permitió conocer su situación académica en forma permanente, de modo tal que las valoraciones en los aprendizajes no resultaban una incógnita y los alumnos podían identificar, claramente, las acciones que contribuían a mejorar o mantener su desempeño en clase. Se presentan algunos comentarios de los estudiantes que ilustran lo expresado:

- *"Sabía bien mi situación en este trimestre porque en los otros no lo sabía".*
- *"Me sirvió porque no tenía la presión de todo con una sola prueba o dos, trabajando todo el trimestre y haciendo todos los trabajos prácticos podría aprobar".*
- *"Me sirvió bastante debido a que me ayuda a conocer mi situación y como me desempeño".*
- *"Me pareció muy bueno porque uno tenía idea de donde estaba parado en la materia".*
- *"Si, al tener un seguimiento de puntos, sabemos que hicimos y que no".*

Por otro lado, en algunos comentarios se destacó que el sistema de calificación los motivaba extrínsecamente durante el período de clases, ejemplifican esta interpretación expresiones tales como:

- *"Me motivó a estudiar por el simple hecho de que todo tenía puntos".*
- *"Aprendí más y no solo trabajé y estudié para una sola prueba sino que lo hice durante todo el año".*
- *"Me ayudó a querer la asignatura un poco más hasta interesarme, además motivaba a todos a hacer los trabajos y a asistir a la materia".*

A partir de lo expresado, puede afirmarse que el sistema de evaluación y calificación experimentado contribuye al autoconocimiento del estudiante resultando coincidente con lo planteado Talanquer (2015) al afirmar que aquellos docentes "...que promueven y facilitan el diálogo, que escuchan e interpretan de manera constante lo que dicen sus alumnos y actúan de manera reflexiva con base en la evidencia disponible, se encuentran en una mejor posición para ayudar a los alumnos a alcanzar los objetivos de aprendizaje deseados...".

2. Desempeño académico de los estudiantes pre y post implementación del Sistema de calificación

En este aspecto se buscó describir en primer lugar las calificaciones obtenidas por el grupo de estudiantes (23) en cada trimestre (Tabla 1).

Tabla 1. Estadística descriptiva de las calificaciones de los estudiantes por trimestre.

Estadística descriptiva	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre
Media	6,2	6,4	7,2
Error típico	0,3	0,4	0,3
Mediana	6,0	6,0	7,0
Moda	5,0	5,0	7,0
Desviación estándar	2,0	2,0	1,0
Varianza de la muestra	3,0	4,0	1,0
Coefficiente de variación	0,3	0,3	0,1
Mínimo	4,0	2,0	5,0
Máximo	9,0	9,0	10
Total	23	23	23

Un análisis general de los datos presentados permiten advertir que existen diferencias en la calificaciones, en el sentido que más del cincuenta por ciento de los estudiantes durante el tercer trimestre (posterior implementación del sistema) obtuvieron siete o más como calificación, registrándose menor variación de las calificación alrededor de este valor. Por otro lado, las diferencias encontradas en el desempeño se respaldaron en mucho de los comentarios de los estudiantes, tales como:

- *"Si noté diferencia porque en los otros trimestres desaprobé con 5 y con 1 y este trimestre me fue mucho mejor".*
- *"En relación a los trimestres tuve avances, cuando comenzó el año en el primer trimestre desaprobé fui levantando hasta aprobar los trimestres siguientes".*
- *"Mejoré ampliamente mi desempeño académico".*
- *"Este trimestre lo consideré el mejor ya que fue el único en el que sentí que tenía posibilidades".*
- *"Mi desempeño mejoró porque si me dejaba, estaba desaprobaba".*
- *"En los trimestres anteriores cuando teníamos trabajos no los hacía porque no los entendía o porque no tenía ganas, pero con este método es hacer por aprobar y entiendes mejor, además te obliga a no faltar".*
- *"Creo que pude mejorar muchísimo mi desempeño en comparación con el primer y segundo trimestre".*

Si bien se registraron diferencias en los valores descriptivos, se puede establecer con base al análisis de los datos, que existen diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones del tercer trimestre con el primero ($Z=3,07$ $p=0,0008$), como así también con el segundo trimestre ($Z=2,54$ $p=0,0048$). En este sentido se podría establecer que este tipo de sistema innovador para el grupo y la institución impacta positivamente en el desempeño académico de los estudiantes, estos resultados apoyan las conclusiones planteadas por Valdés et al., 2010 donde informan para su experiencia, un aumento en el rendimiento académico de los estudiantes a través de una mejora en la calidad de los aprendizajes en respuesta al uso de nuevos modos de evaluación y calificación.

3. Valoración del sistema de calificación empleado

A partir de los registros de las encuestas se observó que el 53 % de los encuestados valoraron al sistema implementado como Muy Bueno, mientras que el 47 % como Bueno, sin observarse valoraciones menores a esta categoría. Además la mayoría de los estudiantes destacaron como ventajoso el sistema implementado (Tabla 2).

VENTAJAS
- Cada alumno sabe y puede administrar sus actividades acorde al puntaje que se le otorgue manejando sus tiempos.
- Este modo de evaluación es mucho mejor y creo que obliga a trabajar a todos y no expulsa a nadie como el modo convencional.
- Te ayudan a saber cómo vas con la materia, a no faltar en clases y se hace más divertido. Además todo se vuelve más dinámico y nos motiva a que estemos más al día con la materia.
- Da menos lugar a confundirnos al momento de poner una nota final, además al ser como un juego incentiva a los alumnos a trabajar más.
DESVENTAJAS
- La desventaja es que uno llega a los sesenta puntos y se relaja y no quiere hacer más con excepción de la gente que quiere mejorar la calificación o que aún no ha aprobado.
- Los puntos están un poco desproporcionados y dan como resultado alumnos que dejan de trabajar a la mitad del trimestre porque ya están aprobados.

Tabla 2. Ventajas y desventajas que presenta el sistema de calificación según las opiniones de los estudiantes.

Las opiniones planteadas por los estudiantes evidenciaron el carácter dinámico, integrador y motivacional del sistema. Sin embargo, algunas de ellas mencionaron como desventaja la valoración otorgada por el docente a las diferentes actividades que no era coincidente con la esperada por los alumnos. Por otro lado, algunas opiniones negativas estuvieron vinculadas a los puntajes obtenidos en los trabajos grupales, que de igual manera que en el sistema tradicional, otorga los mismos puntos a todos los integrantes.

Conclusiones

- Con base a lo planteado y el análisis de la experiencia realizada, la implementación de sistemas de calificación innovadores facilitarían los aprendizajes de los estudiantes permitiéndoles tener un seguimiento de su situación académica.

- El sistema de valoración y calificación es superador con respecto al sistema tradicional puesto que impactaría positivamente en el desempeño académico de los estudiantes.

- Si bien el sistema no soluciona todos las problemáticas presentadas por los modos tradicionales de evaluación, su uso permitiría a los estudiantes participar activamente de sus procesos de aprendizajes reconociéndose en la calificación obtenida.

Referencias Bibliográficas

Camilloni, A. (1998). Sistemas de calificación y regímenes de promoción. En: A. R. W. de Camilloni, S. Celman, E. Litwin y M. Palou de Maté: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires. Paidós.

Gil-Pérez, D. y J. Martínez Torregrosa. (2005) ¿Para qué y cómo evaluar? La evaluación como instrumento de regulación y mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje. En: Gil-Pérez, D., Macedo, B., Martínez Torregrosa, J., Sifredo, C., Valdés, P. y Vilches, A. (Eds.). 2005. ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. OREALC/UNESCO. Santiago. Chile.

Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. Educación Química. Universidad Nacional Autónoma de México. 26,117-17. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>

Valdés, S. P.; C. C. Moreno y M. Gil de Marrupe. (2010). La evaluación de aprendizajes como herramienta motivadora en las clases de ciencia. Ponencia IX Jornadas Nacionales y IV Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Asociación de Docentes en Biología de la Argentina. Tucumán.