

2. Una posibilidad de socialización de conocimientos mediada por exámenes en parejas

Nilson de Matos Silva¹

1 Universidad Nacional del Rosario, nilson.ufop@gmail.com

Fecha de presentación: 20 de diciembre de 2016

Fecha de aceptación: 07 de enero de 2017

Artículo presentado en el III encuentro latinoamericano de investigadores y tesis-tas en educación, Universidad Nacional de Rosario.

RESUMO

El propósito de este trabajo es presentar los resultados de una investigación realizada por Profesores de Matemática, en un grupo de alumnos de enseñanza media de una escuela pública de Minas Gerais, Brasil que incluyó modificaciones metodológicas en la evaluación del aprendizaje mediante pruebas escritas realizadas en parejas: su objetivo fue potenciar la evaluación como momento de aprendizaje. Se coincide con Moretto (2010) en que la prueba evaluativa debe ser momento de aprendizaje pero, como instrumento de evaluación, no siempre lo posibilita. Buscando el perfeccionamiento del proceso, Pironel (2002) y Coelho (2008) realizaron investigaciones con pruebas en parejas que, aunque ofrecieron resultados considerados satisfactorios, no potenciaron el diálogo entre alumnos, interacción muy importante para que ocurra el aprendizaje (Viana, 2002). La presente investigación muestra como el diálogo y, como consecuencia, el aprendizaje, ocurren en pruebas realizadas en parejas escogidas previamente por los alumnos y elaboradas con textos diferentes de modo que el tiempo disponible fuese insuficiente para realizarlas individualmente pues sus soluciones exigen diálogo y socialización de saberes. Se observó que esta metodología, al provocar el diálogo para el cambio de informaciones, potencia la prueba evaluativa como momento de aprendizaje.

Palabras clave: Evaluación; Aprendizaje; Matemática Educativa.

ABSTRACT

The purpose of this work is to present the results of an investigation carried out by Professors of Mathematics, in a group of students of secondary education of a public school of Mines Gerais, Brazil that included methodological modifications in the evaluation of the learning by means of written tests carried out in even: their objective was to develop the evaluation like learning moment. You coincides with Moretto (2010) in that the test evaluativa should be learning moment but, like evaluation instrument, not always facilitates it. Looking for the improvement of the process, Pironel (2002) and Coelho (2008) they carried out investigations with tests in couples that, although they offered considered satisfactory results, they didn't develop the dialogue among students, very important interaction so that it happens the learning (Viana 2002). The present investigation shows as the dialogue and, as consequence, the learning, they happen in tests carried out previously in chosen couples by the students and elaborated with different texts so the available time was insufficient to carry out them individually since its solutions demand dialogue and socialization of knowledge. It was observed that this methodology, when provoking the dialogue for the change of informations, develops the test evaluativa like learning moment.

Keywords: Evaluation; Learning; Educational Mathematics

1

Introducción

Evaluar a los estudiantes durante su aprendizaje es una preocupación no solo de los profesores en ejercicio, sino también tema de investigación de varios investigadores (Coelho, 2008; Moreto, 2010; Pironel, 2002; Viana, 2002).

De entre los instrumentos de evaluación utilizados para verificar el aprendizaje de los estudiantes el más conocido es el examen escrito, normalmente realizado al final de los ciclos de estudio, tal como al final de un capítulo de un libro o de un bimestre lectivo.

Aunque el examen escrito no se considere el instrumento ideal, pues la evaluación debe ser realizada continuamente como parte integrante del proceso de enseñanza/aprendizaje (Buriasco, 2002; Luckesi, 2003; Viana, 2002), en general, es un instrumento evaluativo de uso obligatorio en las escuelas.

Con esto, y procurando el aprendizaje de los estudiantes, vienen ocurriendo cambios metodológicos en las evaluaciones realizadas por medio de los exámenes escritos, a que se los somete, pues se comprende que en tales exámenes el alumno aún puede aprender. En este artículo presentamos y discutimos resultados relativos a estudios e investigaciones científicas en el área de la evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en clase, debido a que la evaluación integra tales procesos.

Como uno de los autores de este artículo da clase, hace más de una década, a alumnos de Educación Básica, en una escuela de la red pública de Minas Gerais, Brasil, la investigación nació de su experiencia y de la necesidad de modificar la práctica de los exámenes escritos, desarrollándose la investigación de campo durante evaluaciones escritas (exámenes) realizadas en dicha escuela.

2

Desarrollo

Exámenes en parejas

Según Vasco (2010), el examen debería ser un momento excelente de estudio si presentase situaciones específicas que proporcionasen también el aprendizaje de los alumnos, pues para muchos de ellos es un momento diferente de la clase, considerado como un castigo.

Márcio Pironel (2002), en su investigación concluye, acerca de la relevancia de los exámenes en parejas, resaltando que hay producción de aprendizaje mientras se realizan. Sin embargo, relata que, una alumna dijo que no estaba a favor de los exámenes en parejas porque, según ella, solo uno de los estudiantes realizaba el examen. A pesar de esto, al final de los análisis, Pironel se pone a favor de los exámenes en parejas, sugiriendo cautela para que no acontezca el hecho relatado por su alumna.

El hecho citado por la alumna también fue observado por los autores de este trabajo. En general, los alumnos se dividían las preguntas y cada uno de la pareja resolvía solamente las que se le atribuían, sin tener conocimiento de las destinadas al compañero. Esta división de tareas la realizaban para optimizar el tiempo. Los miembros de la pareja apenas discutían y, cuando lo hacían, era apenas por un cambio de preguntas, no una discusión en la que hubiese un intercambio de informaciones y una socialización de saberes. Mas esa interacción es importante para la producción de aprendizaje y conocimiento (Viana, 2002).

Esa división de tareas por la pareja no coincidía con nuestros objetivos iniciales, pues deseábamos que con el trabajo en pareja, sin que fuese percibido por los estudiantes, hubiese una estimulación de los dos en relación a diversas cuestiones de enfrentamiento

de dificultades como miedos, ansiedad y otras formas de desafíos a los que estamos sujetos los seres humanos.

El objetivo era traer al ambiente de aprendizaje y, en particular, al momento de la evaluación (examen escrito), la estimulación, la ayuda mutua para suavizar tensiones, el enfrentamiento a las preguntas del examen y proporcionar mejores condiciones para el aprendizaje, durante el proceso.

Para Vygotsky apud Oliveira (2010, p. 39) “la vida social es un proceso dinámico en el que cada sujeto es activo y en el cual acontece la integración entre el mundo cultural y el mundo subjetivo de cada uno.” En este sentido es en el que la formación de parejas, para la realización de exámenes, puede ser un elemento que contribuya para que cada estudiante pueda, bajo la tranquilidad generada por la asociación, tener un mayor control de sus emociones (ansiedad, miedo, nerviosismo, etc.) y, como consecuencia, presentar un resultado mejor, en cuanto al aprovechamiento, en los exámenes.

Teniendo en cuenta la Teoría del Aprendizaje vygotskyana, basada en los procesos sociohistóricos, percibimos que el proceso de enseñanza y aprendizaje converge a la afectividad, pasando por el campo de las emociones. De hecho, Oliveira (2010) afirma que: En Vygotsky, justamente por su énfasis en los procesos sociohistóricos, la idea de aprendizaje incluye la interdependencia de los individuos envueltos en el proceso. El término que él utiliza en ruso (obuchenie) significa algo como “proceso de enseñanza- aprendizaje”, incluyendo siempre a aquel que aprende, a aquel que enseña y a la relación entre dichas personas (entrecomillado nuestro). (Oliveira, 2010, p. 59).

La teoría de Vygotsky se dirige hacia una relación profesor/estudiante que aquí extendemos (por no ser excluyente) a una relación entre estudiantes

(las parejas), pues también hay una relación entre aprender y enseñar traducida como aprendizaje de la pareja, cruzada por los caminos de la afectividad, dado que la composición de las parejas es de libre elección y de acuerdo con la voluntad de los propios estudiantes. No estamos aquí afirmando que no haya aprendizaje sin afectividad; no obstante, ella es una gran favorecedora del proceso.

Estamos de acuerdo con Basso (2008), en relación a los exámenes, en que cada estudiante tiene de ellos la concepción que se formó durante su vida estudiantil, influenciada por las familias, profesores, instituciones educativas por las que haya pasado y por sus propios resultados, promoviendo, de esta manera, un significado según su visión. Basso (2008) también afirma que:

Es de prever que, ante un examen, el estudiante pueda ponerse ansioso, nervioso y no conseguir hacerlo del modo como se esperaría o se desearía, pues manifiesta emociones acerca de la evaluación. Tales emociones, junto a las representaciones, son muchas veces fruto del tipo de educación familiar que el chico tuvo y también del miedo que aparece alrededor de las evaluaciones de cualquier tipo. (Basso, 2008, p.71).

Por un lado, esas emociones pueden ayudar; y, por otro, confundir al estudiante en el momento que realiza la evaluación. En el caso de la pareja, buena parte de estas emociones (negativas) puede ser superada como consecuencia de la interacción de manera complementaria entre los componentes de la pareja, proporcionando un equilibrio emocional a la misma.

Coelho (2008) también realizó un estudio sobre el desarrollo de los exámenes en parejas, pero, en el nivel universitario, llegando a conclusiones positivas en relación a las ventajas y a la contribución de exámenes en pareja en el proceso de enseñanza y

aprendizaje de Matemáticas. Sin embargo, la solución que el presentó para que no hubiese división de tareas y, hasta incluso, división del estudio entre los componentes de la pareja, fue la formación de las parejas con antelación de una semana. Pero, según él, era preciso que existiese un contrato didáctico innovador para tener éxito en los exámenes y en el aprendizaje, pues “los estudiantes no aprovechaban las posibles ventajas del trabajo colaborativo, o sea, no discutían antes de los exámenes, estudiaban menos que para la evaluación tradicional y, muchas veces, confiaban en su compañero para hacer el examen”. Coelho (2008, p. 28).

Por eso, él mismo propuso un nuevo contrato didáctico en el cual las parejas eran registradas con una semana de antelación a la realización del examen, no permitiéndose la formación de parejas el día del examen. Además, estaba prohibido el contacto y la discusión entre las parejas y, en cualquier momento, el profesor podía preguntar a algún estudiante sobre la solución de alguna pregunta.

Al concluir su trabajo, Coelho (2008) afirmó que la evaluación en pareja, propuesta por él, permitió una mejor obtención de conocimientos por los estudiantes en comparación con los exámenes realizados individualmente.

Ahora bien, se observó en una clase de Cálculo que las parejas se dividían los contenidos que había que estudiar y, así, no había diálogo y aprendizaje de unos con otros. Aquí entendemos diálogo, no de forma trivial, sino con una finalidad académica, proporcionando un momento de socialización, exposición y, consecuentemente, en una profundización de los conocimientos. Ante esto, traemos este dato para que se discuta en la literatura.

Aunque un estudiante de la pareja presente mayor dominio de contenidos y desenvoltura para la solución de las preguntas, el otro favorece la solución

con interrogantes y, a veces, dudas que también pueden favorecer el crecimiento y avance del aprendizaje. Así, el examen, de acuerdo con Vygotsky, se puede considerar como un instrumento mediador para la socialización del conocimiento entre los componentes de la pareja. En ese sentido, confiamos en exámenes escritos realizados en pareja, pero no en el sentido tradicional. Desde nuestra perspectiva, y según los resultados de este estudio, las parejas deberían constituirse por libre elección de los estudiantes, pero con dos exámenes distintos (por pareja) con el fin de proporcionar la discusión y el diálogo entre los miembros de la pareja.

Por todo lo cual y a partir de los resultados relatados, presentamos una nueva propuesta metodológica para la realización de los exámenes: las parejas serán escogidas con antelación por los propios estudiantes y se les distribuirán dos exámenes distintos.

Propuesta Metodológica para Exámenes en Pareja

A lo largo de estos últimos dos años hemos venido investigando y analizando nuevos métodos para descubrir el potencial de los exámenes en pareja en el aprendizaje de los estudiantes.

Actualmente, los exámenes en pareja son distintos y las notas de los estudiantes calculada por la media aritmética simple de las notas de cada uno de los componentes de la pareja. En este caso los dos exámenes son planeados de manera que cada estudiante resuelva el que se le destina en el tiempo total estimado para el mismo (siendo reservado un espacio de tiempo para la discusión entre los estudiantes). Creemos que es en ese sentido en el cual Pironel (2002) resalta la cautela que debe existir en los exámenes, especialmente, en los realizados en pareja. Además, el tiempo asignado para las discusiones se destina a la interacción necesaria al aprendizaje que Viana (2002) afirma que es indispensable.

ble.

Desde esta perspectiva, se ha observado que el diálogo y el intercambio de informaciones ocurren, teniendo en cuenta que los exámenes son elaborados de manera que no haya tiempo para que un estudiante resuelva las preguntas de los dos exámenes, en la resolución y, por tanto, hay socialización de saberes.

Así, se origina cierta motivación que hace posible el estudio entre los componentes de la pareja (a veces hasta entre parejas), apareciendo una forma de colaboración que puede ser anterior al examen, durante el mismo e, incluso, después de haberlo terminado.

En un ambiente propicio para la socialización, provocado por la determinación de las parejas anticipadamente (a la fecha del examen), hemos percibido que hay una mayor aproximación de los estudiantes (componentes de la pareja) teniendo como consecuencia una mayor dedicación a los estudios para que los resultados (que ahora pasan a ser de responsabilidad compartida) no los comprometiesen negativamente.

En este contexto se puede tratar el examen y sus efectos como el instrumento mediador de la interacción social entre los estudiantes que antes, durante y después de su realización pasan a tener momentos de discusión y desarrollo del pensamiento, a favor de los resultados; discusiones que presentan el punto de vista de la máxima aproximación/interacción durante el examen.

Con el fin de verificar si esa propuesta auxilia en la interacción y el aprendizaje de los estudiantes y analizar los resultados, sentidos y vistos desde su óptica, realizamos entrevistas estructuradas (a través de un cuestionario) con los estudiantes que hicieron el examen en pareja en el estilo propuesto

y exámenes individuales en el estilo tradicional, usados por los profesores en general.

Además, porque es esencial que el profesor conozca a su alumno. De acuerdo con Lorenzato (2006), el profesor debe auscultar al alumno, lo que significa analizar e interpretar sus diferentes tipos de manifestaciones: saber quiénes son, cómo están, qué quieren y qué pueden. Con las entrevistas los alumnos pudieron expresar sus opiniones y sugerencias sobre la realización de los exámenes en pareja, que presentamos a continuación.

¿Qué piensan los estudiantes sobre los exámenes realizados en parejas?

Las entrevistas realizadas con algunos de los estudiantes nos llevan a creer en la posible efectividad y carácter del aprendizaje que existe en exámenes en pareja y, conforme Moretto (2007) afirma, puede haber intercambio de conocimiento durante una evaluación.

Presentamos las opiniones de dos estudiantes que serán llamados Marta y Carlos, garantizando el anonimato y privacidad de los mismos.

Marta expone su opinión sobre los exámenes en pareja: “es bueno porque hace que pensemos más, nos ejercitemos más y uno puede ayudar al otro”, lo que refuerza la existencia de interacción, necesaria para el aprendizaje que puede ocurrir en las evaluaciones en pareja.

Los dos estudiantes poseen opiniones distintas en cuanto a la cantidad de preguntas y del tiempo de duración del examen. Marta afirma que “tenemos poco tiempo para hacer el examen y, a veces, no daba tiempo de ver todo el año pasado no daba tiempo de hacerlo todo, de ninguna manera”.

Por otro lado, Carlos respondió que considera el tiempo suficiente al afirmar que: “si era el examen

no era muy extenso. Si todos los profesores los hiciesen así, estaba bien" (lenguaje usado por el entrevistado).

Sobre que los exámenes sean distintos para cada alumno, Marta lo considera interesante, pues hay una preocupación con su examen y con el del compañero. Esto apunta a la importancia de la interacción señalada por Vygotsky y enfatizada por Viana (2002).

En relación a la atribución de la media aritmética como nota de las parejas, Marta considera que es injusto, pues se debe tener la nota que se merece. Por otro lado, auxilia en el trabajo en parejas pues "es injusto, pero nos obliga a estudiar si yo fuese profesora, como ya pasé por eso, lo haría así ... es injusto, pero yo haría la media de las notas porque obliga a estudiar".

Carlos opina de manera diferente a Marta: "me parece que así está bien; las notas del año pasado, en general, fueron buenas". Y al preguntarle en relación con la "injusticia" de poner como nota la media aritmética de la pareja, afirma que no se sintió perjudicado: "no lo sentí, porque la pareja la elegimos nosotros mismos, y cuando se hace así, nosotros asumimos el riesgo".

3 Consideraciones Finales

Todavía hay mucho que estudiar y discutir en relación con los nuevos métodos de evaluación del aprendizaje en clase. Sin embargo, consideramos los exámenes en pareja uno de los caminos que el profesor puede seguir si desea el desarrollo social de sus alumnos al mismo tiempo que aprenden Matemáticas, pues constatamos que hacen posible la interacción por medio de los intercambios que

fomentan.

Uno de los aspectos que hay que continuar estudiando es el de la duración del examen. Hubo controversias entre los alumnos sobre si el tiempo que se daba era o no suficiente para la evaluación en pareja. Por tanto es un punto para ser analizado en profundidad cuando se elabora un examen de este tipo.

Otro punto delicado es el de la atribución de la media aritmética como nota de los miembros de la pareja. Al mismo tiempo que se considera injusta, como dijo Marta, auxilia al profesor a promover y, hasta incluso, "a forzar" la interacción entre los estudiantes, procurando el aprendizaje y su desarrollo personal.

En ese sentido, como Carlos también considera, es decir, que la atribución de las notas sea una situación complicada, sugerimos que se asuma el riesgo de la "injusticia" a favor de la promoción del aprendizaje de Matemáticas y del desarrollo social del alumno.

4

Referencias bibliográficas

- Basso, A. Hein, N. (2008). Vencendo a inércia na escola. 2 ed. Pato Branco, PR: Imprepel, 92p.
- Buriasco, R.(2002). Sobre avaliação em Matemática: uma reflexão. Educação em revista, Belo Horizonte, n°36, dez. p.xx-xx.
- Coelho, P. C.P. (2008): Interagir – uma simples ideia – Grandes resultados: Uma proposta para avaliação de Estatística no ensino universitário. União – Revista Iberoamericana de Educação Matemática, Marzo, n,13, p. 23-37.
- Gipps, C.(2003). As relações avaliativas. Revista

Educação e Matemática, Lisboa, n°74, set/
out.

Lorenzato, S. (2006). Para aprender Matemática.
Campinas, SP: Autores Associados. Luckesi, C.
C. (2003). Avaliação da aprendizagem esco-
lar. São Paulo: Cortez.

Moretto, V. (2007). Prova: Um momento privilegia-
do de estudo, não um acerto de contas. 2ª
edição. Rio de Janeiro: Lamparina

Oliveira, M. Kohl. (2010). Vygotsky: Aprendizado e
desenvolvimento: um processo sócio-históri-
co. São Paulo: Scipione.

Pironel, M. (2002). A avaliação integrada ao pro-
cesso ensino-aprendizagem de Matemática.
Dissertação de Mestrado, não publicada –
UNESP, Rio Claro.

Viana, M.C.V. (2002). Perfeccionamiento del currí-
culo para la formación de profesores de Ma-
temática en la UFOP. (Tese de Doutorado,
não publicada), Instituto Central de Ciências
Pedagógicas. La Habana, Cuba.

Viana, M.C.V. (2007). A avaliação da aprendiza-
gem na sala de aula de Matemática. In: IV
Congresso Internacional De Ensino Da Mate-
mática, 4., 2007, Canoas – RS. Anais. Canoas:
Universidade Luterana Do Brasil (1 CD-ROM).
Congresso da ULBRA.