

La transición de la evaluación: de lo cuantitativo a lo cualitativo en bachillerato



The transition of evaluation, from the quantitative to the qualitative in high school

Carlos Sánchez-Bracamontes, zupdeo9@rcastellanos.cdmx.gob.mx

Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México "Rosario Castellanos"

<https://orcid.org/0000-0001-5447-3629>

Fernanda Tania Hernández-Rangel, fernanda.th.rangel@gmail.com

Universidad de España y México

<https://orcid.org/0000-0003-2929-6004>

DOI: 10.5281/zenodo.7872743

Palabras clave

Bachillerato

Matemáticas

Evaluación formativa

Evaluación sumativa

Resumen: El docente es la figura en el ámbito académico que puede y debe modificar las estructuras clásicas dentro del proceso de evaluación, es indispensable no considerar al examen como el instrumento de mayor preponderancia y por el contrario considerar que el proceso de evaluación es un ejercicio de reflexión complejo, donde es necesario que converjan todas aquellas situaciones en que el estudiante demuestre sus capacidades, habilidades y aptitudes. En el presente trabajo se obtuvieron datos de las consideraciones que tres grupos de estudiantes de bachillerato retroalimentan al docente en aras de buscar recomendaciones para en un futuro directo poner en práctica aspectos que el propio estudiante requiere para lograr una evaluación más objetiva.

Keywords

High school

Math

Formative assessment

Summative evaluation

Abstract: The teacher is the figure in the academic field that can and should modify the classic structures within the evaluation process, it is essential not to consider the exam as the instrument of greatest preponderance and, on the contrary, consider that the evaluation process is an exercise of complex reflection, where it is necessary to converge all those situations in which the student demonstrates his abilities and aptitudes. In the present work, data was obtained from the considerations that three groups of high school students give feedback to the teacher in order to seek recommendations for the direct future to put into practice aspects that the student himself requires to achieve a more objective evaluation.

Cómo citar:

Sánchez-Bracamontes, C. y Hernández-Rangel, F. (2023). La transición de la evaluación, de lo cuantitativo a lo cualitativo en bachillerato *Revista Varela*, 23(65), 89-99.

Recibido: febrero de 2023, Aceptado: marzo de 2023, Publicado: 1 de mayo de 2023

INTRODUCCIÓN

La evaluación no debe asociarse a una medición o rendimiento, sino a la reflexión que permite comprobar si lo aprendido por los estudiantes coincide con los objetivos del programa de estudios (Tyler, citado por [Sandoval et al., 2022](#)). Foronda y [Foronda \(2007\)](#), la enuncian como “el proceso de obtener información y de usarse para formular juicios que a su vez se utilizarán para la toma de decisiones” (p.22).

Según [Mora \(2004\)](#), la evaluación a realizarse en el ámbito educativo debe cumplir con cuatro funciones estructurales:

- Diagnóstico*: permite a la autoridad tener una orientación que derive en acciones en pro del mejoramiento de la educación.
- Instructiva*: los colaboradores que participan en el proceso educativo se forman, aprenden estrategias de evaluación e incorporan una experiencia de aprendizaje laboral.
- Educativa*: cuando el personal docente conoce cómo es percibido laboralmente por sus pares, estudiantado y autoridades educativas, traza una estrategia para erradicar las insuficiencias que le han sido puntualizadas.
- Autoformadora*: permite desarrollar habilidad en cuanto a lo que se sabe y lo que no sabe y necesita conocer, generando la necesidad de autoformación en los planos, profesional y personal.

Para [Sandoval, et al. \(2022\)](#), la evaluación de los aprendizajes tiene una función pedagógica cuando los resultados son utilizados para mejorar el proceso formativo, retroalimentando y tomando decisiones de mejora en los propios procesos formativos o en las interacciones pedagógicas institucionales. Pero si la intención es calificar será momento de ejercer la función atribuida, representar mediante un código el juicio evaluativo, a través de un número o letra. Precisamente este trabajo presenta una investigación en la cual se obtuvieron datos de las consideraciones de estudiantes de bachillerato, que retroalimentan al docente en aras de buscar recomendaciones para en un futuro directo poner en práctica aspectos que el propio estudiante requiere para lograr una evaluación más objetiva.

UNA APROXIMACIÓN AL MARCO TEÓRICO

Una de las principales líneas de trabajo en la enseñanza, es la *evaluación diagnóstica*, la cual determina la cantidad y calidad de los conocimientos previos. El poder conocer la heterogeneidad del grupo de estudiantes que se tendrá durante un tiempo de determinado, permite identificar puntos de necesidad y con ello planear la ruta para dar cumplimiento a los aprendizajes esperados y con ello lograr la consolidación de las competencias generales y disciplinares básicas ([Jiménez et al., 2004](#)).

[Cáceres, et al. \(2020\)](#), manifiestan en su artículo, los resultados nacionales de aprendizajes matemáticos en bachillerato, mostrados en la Tabla 1, que consideran una problemática de atención inaplazable, en el contexto de la Educación Media Superior (EMS) en México.

Tabla 1

Resultados nacionales de aprendizajes en bachillerato

	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
Matemáticas	66%	23%	8%	2.5%
Particularidad	Realizar operaciones con fracciones y que combinen variables.	Expresar en lenguaje matemático situaciones donde se desconoce un valor.	Emplear el lenguaje matemático para analizar situaciones de proporcionalidad.	Dominar las reglas para transformar y operar con lenguaje matemático.

Nota: Elaboración propia con base en ([Cáceres, et al. 2020](#))

Jorba y Santamartí (citado por [Cáceres, et al. 2020](#)), indican que el docente de matemáticas en EMS, deben idear la evaluación como el eje, que permite un movimiento articulado del trabajo escolar, no solo condicionando el cuándo y cómo se enseña, sino además los ajustes requeridos que se deben introducir para atender la heterogeneidad de las necesidades que se generan en cada grupo.

Por otra parte, la *evaluación formativa* se concibe como “un proceso de valoración continua y permanente de logros y de observación sistemática de las dificultades y obstáculos de los alumnos para ofrecerles la ayuda y el apoyo necesario en el momento oportuno” ([Morán, 2007](#), p.14), cuyos rasgos característicos son:

- Integral*. La escuela debe transmitir más que solo conocimientos.

- b) *Continua*. Es primordial considerarla como un proceso, permitiéndose en él un dialogo, vigile y ayuda del estudiante.
- c) *Compartida*. El alumno debe tener conciencia de sus aciertos y errores en relación hacia sus esfuerzos.
- d) *Reguladora*. Permite conocer los progresos de los alumnos en la adquisición del conocimiento.

[Muñoz y Solís \(2021\)](#) establecen que la *evaluación formativa* o denominada *cualitativa* es siempre contrapuesta a la *evaluación sumativa* o también denominada *cuantitativa*. La evaluación cualitativa cumple una doble finalidad, sirve para mejorar el aprendizaje y además otorga un nivel de logro. La evaluación cuantitativa es un complemento a la evaluación formativa, a través de técnicas y herramientas se recolecta y procesa información objetiva y precisa.

Si se habla de evaluación, la apreciación principal a considerarse es la cuantitativa, la cual permite cotejar la aproximación entre parámetros establecidos con el trabajo desarrollado. El complemento a la apreciación principal es la cualitativa, siendo todo aquello posible de observar y que está implícito durante el proceso de evaluación. Al respecto, [Córdoba \(2004\)](#) considera que la evaluación “debe privilegiar aquellos aspectos que den cuenta, de manera significativa, los fenómenos o situaciones observados para comprenderlos en su totalidad” (p.3).

Para [Morán, \(2007\)](#) la evaluación cuantitativa separa al estudiante de las nuevas concepciones educativas, siendo una de ellas la concepción del estudiante como sujeto de su propio aprendizaje. Todo lo contrario las nuevas alternativas pedagógicas que voltean hacia la evaluación cualitativa y formativa, la cual reformula la estrategia de enseñanza y aprendizaje, fomentando participación, dialogo y reflexión.

En palabras de [Sánchez \(2018\)](#), la evaluación sumativa es aquella constituida por la suma de valoraciones efectuadas durante un curso, que permite determinar al cierre del mismo, el grado con que los objetivos se alcanzaron, otorgando calificaciones. Según este propio autor, se debe hacer un esfuerzo por “lograr un balance razonable, que promueva una mayor integración de la evaluación con el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p.7).

El resultado de la evaluación sumativa determina la distancia entre lo que la norma establecida considera aceptable y la posición en la que se encuentra el estudiante con respecto a la norma. No es concebible una evaluación sumativa diferenciada para cada una de las necesidades que presentan a su vez cada uno de los estudiantes, dado que existen características de imparcialidad. La evaluación debe ser universal, estandarizada, sencilla procedimentalmente y diseñada para todo el sistema educativo.

Por último, en este acercamiento teórico se hará referencia al rol del examen como elemento de la evaluación en el proceso de aprendizaje. La Real Academia Española (RAE) define al examen como una “prueba que se hace de la idoneidad de una persona para el ejercicio y profesión de una facultad, oficio o ministerio, o para comprobar o demostrar el aprovechamiento en los estudios” ([RAE, 2022](#)).

Relacionado con lo anterior, [Mejía \(2014\)](#) expresa que el examen es una herramienta por excelencia para tener una recolección de información, un formato de interpretación y la verificación, pero contrapone el hecho de utilizarlo de manera inmoderada, cayendo en una incongruencia entre lo recopilado y valorado por la falta de pericia académica y ética. De igual forma, [Díaz \(1993\)](#) considera, que el examen en sí mismo, no puede solucionar los problemas generados en su entorno, es decir, “no puede ser justo cuando la estructura social es injusta, no puede mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes cuando no se atiende ni la conformación intelectual de los docentes, ni al estudio de los procesos de aprender de cada sujeto, ni un análisis de las condiciones materiales” (p.14).

En síntesis, la evaluación retroalimenta al docente en su práctica académica, pero, además, esboza el potencial de los jóvenes. Si se logra involucrar a los estudiantes en el proceso de evaluación puede generarse un sentido de compromiso con sus propios aprendizajes, creando una atmósfera de corresponsabilidad; el docente es capaz de identificar las necesidades de sus estudiantes, pero estas no lograran ser subsanadas sino existe una aceptación por parte de ellos ([Barajas y Gilio, 2009](#)).

Los resultados obtenidos en la metodología cualitativa de investigación-acción por los autores mencionados con anterioridad, precisan que los estudiantes presentan desagrado y angustia por los exámenes, pero conciben la idea de su utilidad. Ante la posibilidad de elegir el porcentaje a asignar en los exámenes y el trabajo realizado en clase, se opta por disminuir el porcentaje del primer rubro y aumentárselo al segundo.

METODOLOGÍA

El grupo de estudiantes que se examinó corresponde a tres grupos del Colegio de Bachilleres de la Ciudad de México (Plantel 1 El Rosario), uno de tercer semestre denominado 368 y dos del quinto semestre, identificados como 552 y 564; los cuales en total suman 96. Se utilizó una metodología descriptiva, la cual para [Guevara, et al. \(2020\)](#), se ejecuta cuando se desea describir en todos sus componentes primordiales una realidad, considerando que la información proporcionada por la investigación descriptiva sea verídica, precisa y sistemática, sin hacer inferencias en torno al fenómeno.

Los métodos de recolección de datos empleados fueron la observación y la encuesta, con el primero se obtuvieron datos cualitativos en tanto que el segundo método permitió obtener datos cuantitativos. La observación cualitativa, permitió observar a la distancia a los encuestados, evitando la alteración del ambiente y con ello obtenido características naturales y efectivas.

La observación es el acto en el que espíritu capta un fenómeno interno (percepción) o externo y, lo registra con objetividad, que permite un desarrollo de conductas: curiosidad, reflexión, investigación o visualización de acontecimientos ([Matos y Pasek, 2008](#)).

El instrumento utilizado para la recolección de información fue una encuesta de 8 preguntas utilizando la Escala Likert, donde los rubros específicos fueron: *valoración de la evaluación, actividad académica preponderante, trabajo colaborativo y evaluación implícita*.

- Valoración de la evaluación. De manera personal el estudiante valora la forma de evaluar del docente y además pondera el esfuerzo hacia la materia cursada.
- Actividad académica preponderante. El estudiante puede expresar la actividad académica que considera preponderante entre las actividades desarrolladas en el curso.
- Trabajo colaborativo. Concibe la proporcionalidad directa entre trabajo equipo y una mejor nota.
- Evaluación implícita. Expresión de aquellos rubros que aportan desde la parte cualitativa a la acreditación de la materia.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Al término del Semestre 2022-B, comprendido entre el 05 de septiembre de 2022 al 13 de enero de 2023, se realizó una encuesta denominada “Recomendaciones finales” en los grupos de Matemáticas III (368) y Matemáticas V (552 y 564), la cual buscó determinar los puntos de vista sobre la práctica llevada a cabo en el semestre, considerando los aspectos explícitos de evaluación, así como aquellos que le permitieron obtener su calificación.

Considerando la observación desde la evaluación diagnóstica al inicio de semestre, permitió sistematizar necesidades específicas y generales de los tres grupos, las cuales impactaron durante el desarrollo del semestre, no se tiene una consolidación de competencias disciplinares básicas, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2

Competencias no consolidadas

Competencias disciplinares básicas	Grupo 368	Grupo 555	Grupo 564
Generales	Aplicar procedimientos aritméticos, algebraicos y geométricos.		
Específicas	Analizar las relaciones entre dos o más variables. Interpretar tablas y gráficas.	Argumentar la solución mediante métodos numéricos, gráficos y analíticos. Formular y resolver problemas.	Argumentar la solución mediante métodos numéricos, gráficos y analíticos. Formular y resolver problemas.

Nota: Elaboración propia con base en Programas de estudio vigentes (Colegio de Bachilleres, 2022)

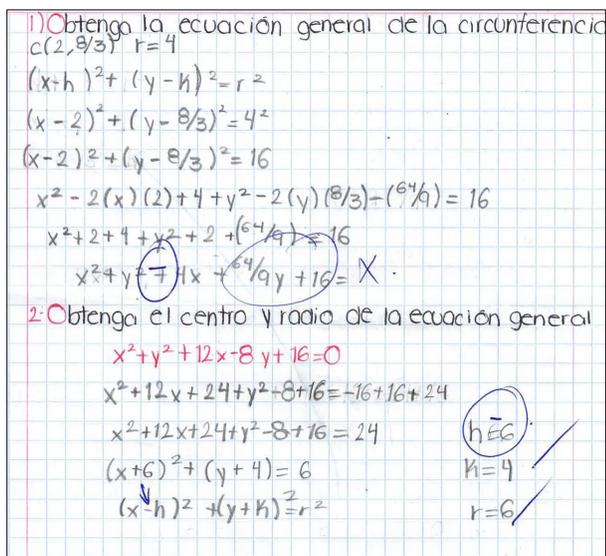
Las actividades académicas durante el semestre fueron variadas, ejercicios guiados, tareas, exposiciones, trabajo en pareja, series de ejercicios, simuladores de examen, exámenes y replica oral de dudas. Dentro de cada asignatura se observaron necesidades, competencias no consolidadas, que afectan el desarrollo integral hacia la obtención de un resultado que sea académicamente correcto.

En el grupo 368 de Matemáticas III, se llevó a cabo un simulador de examen, con el tema de Circunferencia, en este breve ejercicio se observó como un estudiante logró desarrollar la actividad en la medida de lo posible, lo que impidió que se considerara como exacta es la imprecisión de aspectos aritméticos y algebraicos, una de las competencias disciplinares básicas que se requiere durante todo el trayecto académico del bachillerato.

La actividad solicitó dos resultados, el primero obtener una ecuación general de la circunferencia, la cual tiene como datos un centro en la coordenada $(2, \frac{8}{3})$ y un radio de 4 y el segundo es obtener el centro y radio de una circunferencia cuya ecuación general es $x^2+y^2+12x-8y+16=0$, como se observa en la Figura 1. Las soluciones académicamente correctas son $x^2+y^2-4x-\frac{16}{3}y-\frac{44}{9}=0$ y centro en la coordenada $(-6,4)$ y radio de 6 respectivamente (ver figura 1).

Figura 1

Competencias no consolidadas en Matemáticas III



Nota: Actividad académica: Simulador de Examen. Noviembre/2022

Dentro del proceso de retroalimentación se precisan observaciones que se presentaron de manera grupal en forma oral y que posteriormente de manera personal fueron expuesta a cada estudiante, en el ejemplo presentado podemos notar que en el primer inciso, existe un desarrollo de binomios, pero al momento de la reducción de términos semejantes existe una falta ejecución por la dificultad que se enfrenta ante el tema de los números racionales.

Para el segundo inciso se denota que el desarrollo es impreciso, logró obtener una muy buena aproximación, sin embargo al momento de poder expresar el resultado de manera analítica, existe la confusión sobre los signos, a pesar de hacer una comparación término a término de lo que se conoce como la ecuación ordinaria de la circunferencia.

Esta situación se presentó con aproximadamente el 70% del grupo, mientras que el 25% logró obtener un desarrollo de la actividad consolidado, 5% no alcanzo a interpretar la actividad solicitada. Si bien los resultados obtenidos no son exactos, si son precisos en la ruta de trabajo a desarrollar, logrando la competencia de *interpretar y construir relaciones algebraicas para lugares geométricos*. Lo anterior permite considerar que el estudiante logró demostrar su nivel de conocimiento hasta este punto del curso, mientras que fue necesario indicar las áreas de oportunidad a seguir fortaleciendo “aplicar procedimientos aritméticos, algebraicos y geométricos”

En una actividad previa al tercer parcial de Matemáticas V, se solicitó que por parejas resolvieran en un tiempo determinado de 20 minutos una integral exponencial trigonométrica cíclica $\int (e^{4x} \text{sen} 2x) dx$, hasta obtener su mínima expresión, el resultado después de realizar una doble integración por partes y una simplificación de los términos racionales era $-\frac{1}{10} e^{4x} \cos 2x + \frac{1}{5} e^{4x} \text{sen} 2x + c$.

En los grupos 552 y 564 se obtuvieron grupos de respuestas, las cuales se relacionan directamente con los aspectos necesarios a fortalecer académicamente. El primer grupo no logró obtener una respuesta a la integral, no identifica correctamente los elementos básicos de una integral por partes. El segundo grupo obtuvo una respuesta incorrecta, no sabe integrar ni derivar expresiones básicas. Finalmente el tercer grupo obtiene una respuesta parcialmente correcta, el aspecto incorrecto se centra en operaciones con números racionales o coloquialmente denominados fracciones.

Analizando el tercer grupo de respuestas dada a la integral, es de observancia que el proceso matemático requerido para este semestre se cumple, no así el correspondiente al de semestres anteriores. Es posible observar que el resultado obtenido por la pareja de estudiantes, es muy cercano al correcto, los valores que discrepan son los obtenidos como números racionales (ver Tabla 3).

Tabla 3

Comparación de solución correcta vs solución propuesta

	Valor	Correcto	Calculado	Nota
Término	$e^{4x}\cos 2x$	$-\frac{1}{10}$	$-\frac{2}{20}$	Los valores son matemáticamente equivalentes, sin embargo no obtiene la mínima expresión lo que permite inferir que no existe un dominio de fracciones.
	$e^{4x}\sen 2x$	$\frac{1}{5}$	1	El resultado no es correcto debido a que en el último paso, faltó realizar correctamente la Ley Distributiva.

Lo anterior permite considerar que los estudiantes logran interpretar por extensión o generalización la integral indefinida de funciones polinomiales y trigonométricas básicos (seno y coseno), aprendizaje esperado en Matemáticas V, pero necesitan evaluar expresiones algebraicas en diversos contextos numéricos y operar polinomios y factorizar trinomios y productos notables aprendizajes esperados en Matemáticas I.

Si el docente tiene una postura inflexible en cuanto a la obtención del resultado y solo evalúa la parte cuantitativa dejara de lado todo lo alcanzado por la pareja de estudiantes, siendo catalogados como una pareja que no obtuvo el resultado correcto y nada más. Pero si se considera una parte cualitativa la pareja de estudiante será considerada como estudiantes hábiles en la integración pero con necesidades aritméticas y algebraicas por fortalecer.

La encuesta de 8 preguntas llamada “Recomendaciones finales” recabo información puntual sobre las necesidades de los estudiantes, las cuales convergen en el aspecto valoración de la evaluación. En tanto que el aspecto de actividad académica preponderante, trabajo colaborativo presenta especificaciones por grupo, al igual que la evaluación implícita.

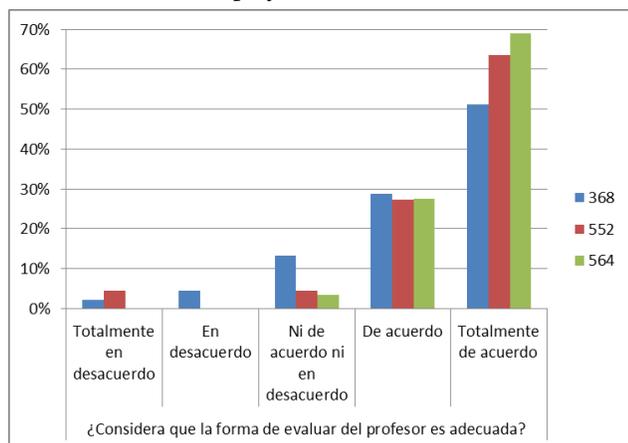
Valoración de la evaluación

Las preguntas que fueron consideradas dentro de este rubro fueron, “¿Considera que la forma de evaluar del profesor es adecuada?” y “La calificación refleja todo el esfuerzo dedicado a la materia”; siendo la primera, la punta de una serie de cuestionamientos con miras a realizar de un ejercicio de análisis sobre los aspectos evaluación durante el curso en cada grupo. La segunda fue una reflexión propia sobre su objetivo alcanzado, parcial o totalmente.

En la Figura 2, se aprecia que 61.3% de los estudiantes está “Totalmente de acuerdo” en la forma de evaluar del profesor, además un 28% de ellos está “De acuerdo”. Los rubros de “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” tienen un 7%, “En desacuerdo” presenta 1.3% y “Totalmente en desacuerdo” alrededor del 2.3%. Lo que permite decir que en general el 89% de los estudiantes consideran que la forma de evaluar en el semestre fue la adecuada. Especificando la forma de evaluar, la cual fue igual en los tres grupos, se distribuyó con un 50% de exámenes y 50% de actividades en el semestre.

Figura 2

Forma de evaluar del profesor en el semestre



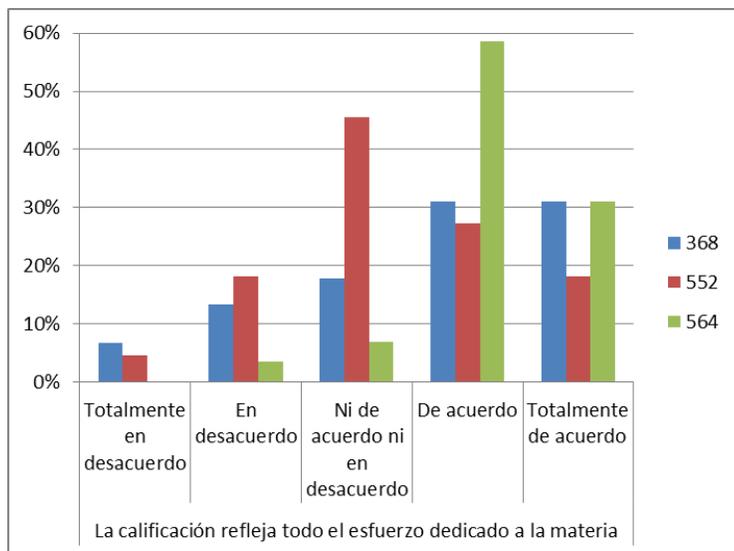
Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

Cuando a los estudiantes se les cuestionó sobre el esfuerzo aplicado a sus estudios y el resultado conseguido, los resultados indican que el grupo 368 tiene un 62% de estudiantes que consideran estar “De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo”, el grupo 552 presenta un 45% y el grupo 564 un 90%, cifras que permiten expresar que en promedio un 65.6% de los estudiantes se sienten “De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo” con su dedicación a la materia, lo que se muestra en la figura 3.

Es necesario precisar que existe una consideración al alza en el grupo 368 sobre una interpretación positiva al trabajo realizado, en el grupo 552 existe un porcentaje mayor sobre el rubro “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, 45%, estando en interrogante su esfuerzo dedicado. Finalmente, el grupo 564 tiene un mínimo porcentaje de desacuerdo 3%, lo que puntualiza en una rotunda seguridad por el saber que el esfuerzo dedicado va en relación directa con su calificación.

Figura 3

Esfuerzo dedicado a la materia



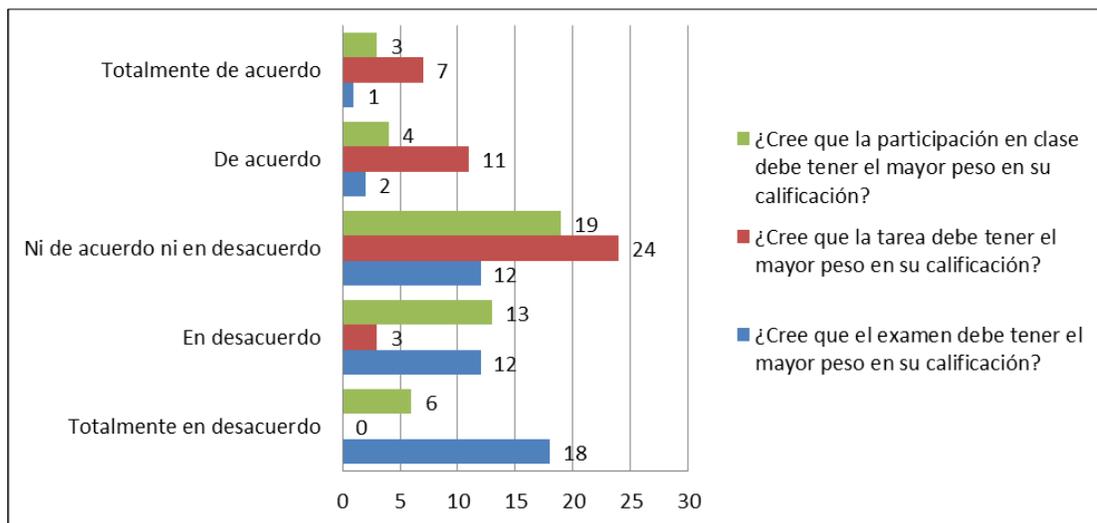
Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

Acerca de la *Actividad académica preponderante*, considerando que dentro del semestre, se utilizó una distribución 50% exámenes y 50% actividades, se realizó una pregunta encaminada a entender donde consideran los estudiantes debería de existir una mayor ponderación, en una participación activa de clase, en las tareas a realizar en casa, con un tiempo mayor al que se puede tener durante las sesiones de clase o bien a los exámenes para evitar que exista trabajo extra después de las sesiones semanales.

Los resultados permiten aseverar que para el grupo 368 (ver figura 4), se presenta una mayor de cantidad de estudiantes que no logra considerar la participación y las tareas en un extremo de preponderancia sino por el contrario están indecisos, aunque lo que tienen muy bien comprendido es que el examen no debería tener el mayor peso en la calificación.

Figura 4

Actividad académica preponderante. Grupo 368

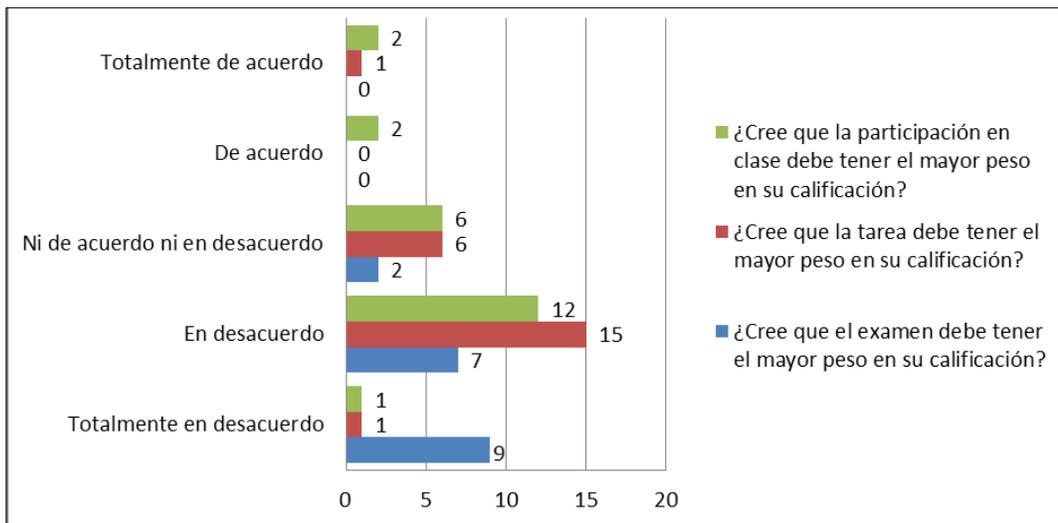


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

Para el grupo 552, la indecisión no es parte fundamental de sus respuestas, pues tanto para participación, tareas y examen se considera que no debería ser pensadas con mayor preponderancia, lo que lleva a cuestionarse sobre qué actividades considerarían son las que tendrían que tener la mayor preponderancia o bien si para ellos debería existir un equilibrio entre las tres (ver figura 5).

Figura 5

Actividad académica preponderante. Grupo 552

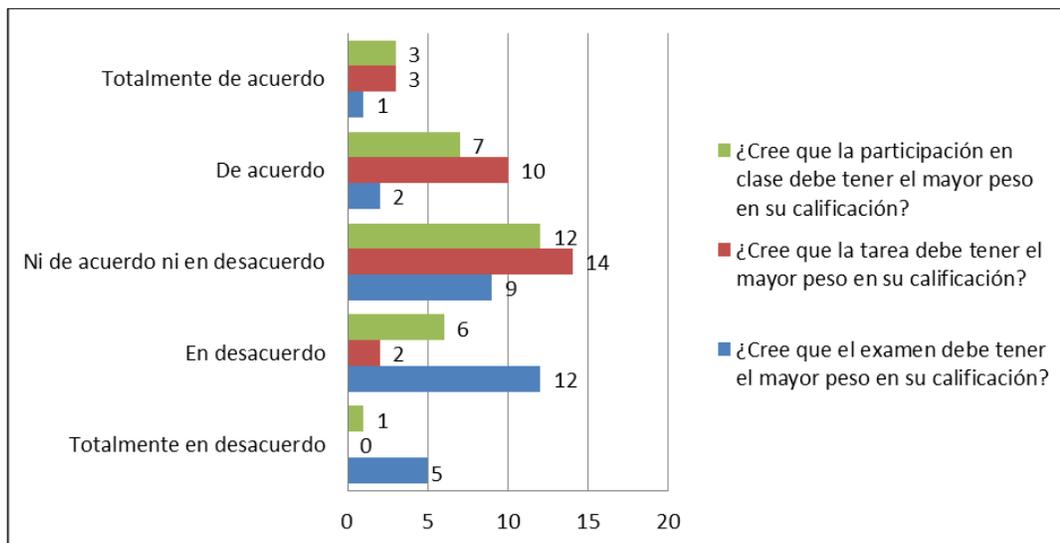


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

En el grupo 564, las respuestas apuntan a la consideración de que el examen no tenga una preponderancia en la calificación, mientras que la tarea y participación se perfila hacia un nivel más alto (ver figura 6).

Figura 6

Actividad académica preponderante. Grupo 564



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

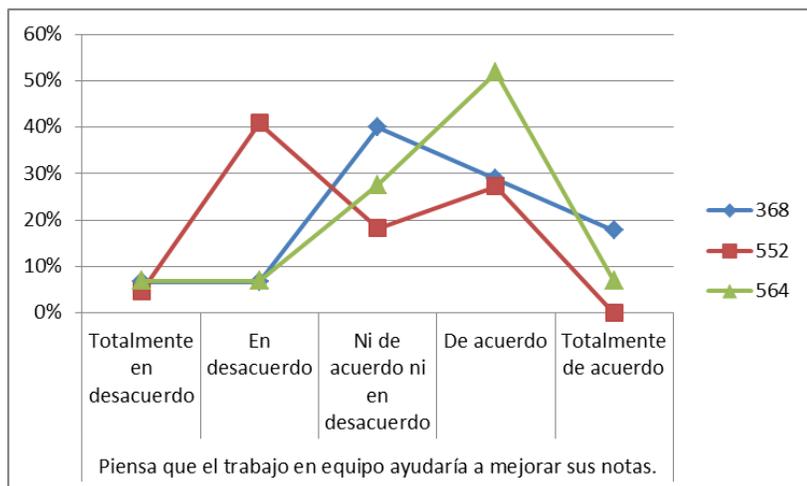
En términos generales 63 de los 96 estudiantes distribuidos en los tres grupos reflexionan que el examen no debería ser considerado una actividad preponderante para obtener la calificación, lo cual reafirma su aceptación por la forma de evaluar durante el semestre, la cual considera un equilibrio con las demás actividades, no existiendo superioridad.

Con relación al trabajo colaborativo, como parte de un desarrollo integral del estudiante, se le cuestionó sobre el trabajo en equipo que puede y debe en la medida de la circunstancia trabajar, específicamente si este le permitiría optimizar su calificación (ver figura 7). No existe una homogenización en las respuestas, mientras que para el grupo 368 no es algo que defina su calificación, para el grupo 564 es algo indudable, la observación nos permite justificar esta cosmovisión por el grado de sinergia que grupalmente se tiene, el grupo de tercero presenta bajo tiempo de relación entre miembros no así con el grupo quinto.

Como excepción a lo antes mencionado, el grupo 552 tampoco considera que el trabajo en equipo pueda permitir obtener una mejor calificación, la convivencia en este grupo era difícil por desacuerdos puntualizados por la edad, existía dentro de él miembros que rebasaban la edad promedio, 17-18 años, esto ocasionaba las visiones de trabajo fueran contrapuestas.

Figura 7

Trabajo en equipo



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

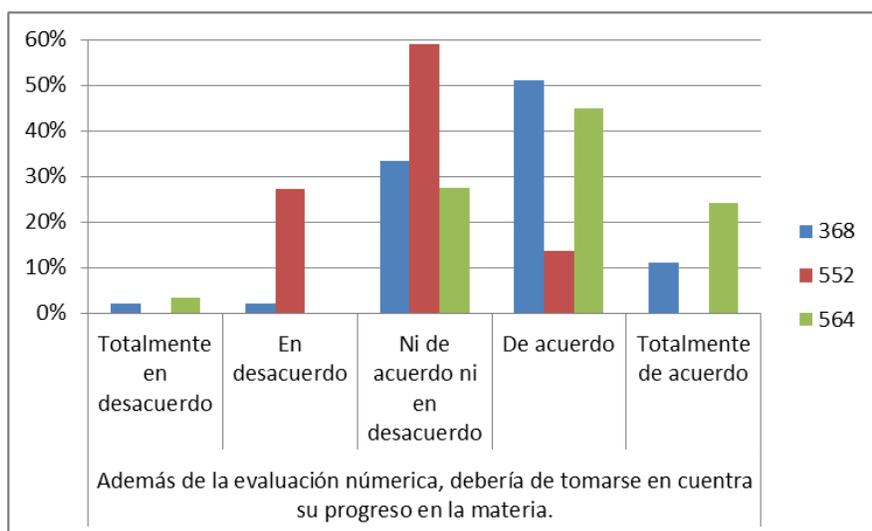
Sobre la evaluación implícita, los dos cuestionamientos relacionados en este rubro, “Además de la evaluación numérica, debería de tomarse en cuenta su progreso en la materia” y “¿Considera que la asistencia a clases es suficiente para acreditar?” Tiene como objetivo aclarar la postura que tienen los estudiantes con respecto a situaciones que si bien no forman parte de la forma de evaluación explícita, le permiten poder demostrar acciones que son vistas como un estudiante en proceso de aprendizaje.

El poder tener más que solo una sola calificación numérica derivada de una evaluación cuantitativa, abre la posibilidad a valorar el esfuerzo real que cada uno de los estudiantes realiza y con ello tener una evaluación diferenciada que admita un aprendizaje a pesar de que la evaluación pareciera desatinada, como lo menciona (Sánchez, 2018), se debe realizar un esfuerzo por lograr un balance sensato entre la unificación de la evaluación con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la figura 8, se observa un promedio del 40% de los estudiantes que aún no conciben los aspectos y/o situaciones específicas, que pueden dar a un estudiante un progreso óptimo dentro de la materia, “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”. Contra un 48.2% que ve necesario que sean consideradas aquellas situaciones diferenciadas, “De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo”.

Figura 8

Evaluación implícita

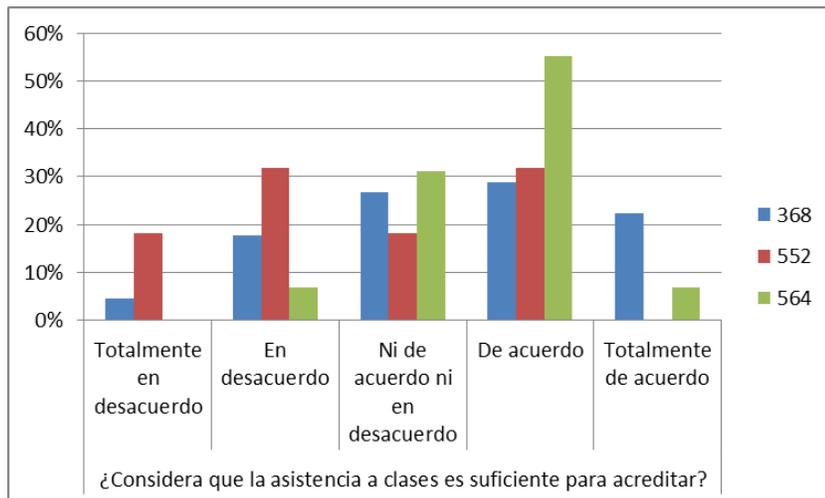


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

Finalmente, la asistencia a las sesiones de clase es puesta en duda, en los resultados que se muestran en la figura 9, es considerada una necesidad el asistir a clases pero el solo de sentarse de manera pasiva puede tener un impacto positivo o será necesario tener una participación activa, donde converja la duda del estudiante y la disposición del docente por aclarar en más de una ocasión, sabiendo que existe heterogeneidad en el grupo en cuanto a las competencias matemáticas expuestas.

Figura 9

Asistencia a clases vs acreditación



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta “Recomendaciones finales”. Diciembre/2022

En promedio, el 26.3% de los estudiantes está “Totalmente en desacuerdo” o “En desacuerdo” con respecto a solamente la asistencia a clases, lo que expresa que aproximadamente 3 de cada 10 no considera suficiente el hecho de asistir a clases para lograr acreditar la asignatura y que ven expresamente necesario una actitud proactiva ante la materia de matemáticas, como indican (Barajas y Gilio, 2009) el hecho de involucrar a los estudiantes en el proceso de evaluación puede generar un sentido de compromiso con sus propios aprendizajes.

CONCLUSIONES

La carga numérica que coloca el docente sobre la evaluación debe quitarse y modificarse para que exista una detección e incorporación de aspectos que demuestren lo que a simple vista no se ve, el avance y comprensión de objetivos académicos en vías de desarrollo o consolidación, lo cuales son perturbados por competencias no consolidadas, dada la complejidad de la acción que en sí mismo es evaluar.

Además es necesario reflexionar que el examen, no debe ser usado de manera indiscriminada, salida fácil que puede aprovechar el docente para validar el proceso de evaluación, pero que no logra tener una radiografía completa de la situación que se pretenda realmente, generando un falso positivo sobre el grado de conocimiento de los estudiantes, apelando así directamente a la ética del docente en el desarrollo de su labor académica.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se desarrolló en el marco de los estudios del posgrado Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales del Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México Rosario Castellanos para la obtención del grado.

A la comunidad y autoridades del Colegio de Bachilleres de la Ciudad de México, Plantel 1 “El Rosario” por su comprensión, apoyo y tiempo.

REFERENCIAS

Barajas, V. y Gilio, M. (25 de septiembre de 2009). *El examen dentro de un proceso de evaluación participativa*. [Ponencia]. X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, México. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_14/ponencias/1339-F.pdf

Cáceres, M., Moreno, T. y León, G. (2020). Reflexiones y perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la educación media superior mexicana. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, 287-313. <https://doi.org/10.17163/soph.n29.2020.10>

- Córdoba, G. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*. 39(7), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3972537>
- Díaz, B. (1993). *El examen: textos para su historia y debate*, México, CESU-UNAM. http://www.angeldiazbarriga.com/capitulos/pdf_capitulos/examen_problema_hist_ysoc.pdf
- Foronda, T., y Foronda Z. (2007). La evaluación en el proceso de aprendizaje. *Perspectivas*, (19), 15-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942453003>
- Guevara, G. P., Verdesoto, A. E. y Castro, N.E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Jiménez M., J., Dueñas G., J.L., Lara G., B. y Nava B., G. (2004). Una exploración de algunas habilidades matemáticas en estudiantes de bachillerato. *Revista de educación y desarrollo*, 2, 51-58. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/2/002_Jimenez.pdf
- Matos, Y., y Pasek, E. (2008). La observación, discusión y demostración: técnicas de investigación en el aula. *Laurus*, 14(27), 33-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892003>
- Mejía, O. (2014). La importancia de la examinación en matemáticas: un enfoque sistémico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLIV(2), 39-72. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=27031268003>
- Mora, A. I., (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 4(2), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740211>
- Morán, P., (2007). Hacia una evaluación cualitativa en el aula. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (48), 9-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34004802>
- Muñoz, C., E. y Solís, B. P. (2021). Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(3), 1-13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512590>
- RAE. (s.f.). (2022). *Real Academia Española. Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/examen>
- Sánchez, M. (2018). La evaluación del aprendizaje de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? *Revista Digital Universitaria*. 19(6). 1-18. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a1>
- Sandoval, P., Maldonado, A. C. y Tapia, M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 15(1). 49-75. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>