

# Mejorando la atención para el aprendizaje de los alumnos de la materia de matemáticas II

Tenorio Ramírez, Sarahí

2022-07

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5330>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>



**MEJORANDO LA ATENCIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE  
LA MATERIA DE MATEMÁTICAS II**

Sarahí Tenorio Ramírez

Preparatoria Loyola de Acapulco

Décimo Tercer Coloquio Interinstitucional de Profesores de Preparatorias

23 de junio de 2022

## **Resumen**

Al trabajar de manera presencial y virtual se ha logrado ver el desarrollo del aprendizaje del alumnado a través de la evaluación con productos (colección de ejercicios). Se propone un trabajo en equipo para la resolución de problemas de temas matemáticos, donde se busca identificar el aprendizaje individual de cada integrante mediante la justificación de algún problema.

El trabajo aplicado abarca el segundo parcial de Matemáticas II con temas de las primeras tres unidades del plan de estudio. Con estrategias y herramientas digitales que se tienen al alcance, la atención mejorada logra llegar al aprendizaje que permite realizar el trabajo.

**Palabras clave:** Matemáticas, Aprendizaje, Argumentación, Herramientas digitales, Trabajo colaborativo

## **MEJORANDO LA ATENCIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE LA MATERIA DE MATEMÁTICAS II**

El aprendizaje de las matemáticas se puede alcanzar mejorando la atención de las y los alumnos utilizando estrategias con herramientas digitales que facilitan la comprensión de los temas requeridos para desarrollar la evidencia que demuestra los conocimientos adquiridos.

El trabajo se desarrolla en el segundo parcial, abarcando la unidad II y III de la materia de Matemáticas II, en donde se aplican temas vistos de la unidad I y reforzando lo aprendido en sesiones de tutoría para aquellos alumnos que presentan dificultades en la comprensión de los temas.

Las y los alumnos trabajan la colección de ejercicios en equipo donde de manera equitativa resuelven ejercicios con el mismo grado de complejidad. Cabe mencionar que en la rúbrica con la que se evaluó el trabajo, el último criterio es calificado de forma individual mediante un video haciendo uso de recursos libres a su alcance, donde cada integrante muestra la resolución de un problema asignado (Anexo 1), con la complejidad adecuada para observar el aprendizaje obtenido de los temas que se ven en clase. El profesor de la materia hace uso de las herramientas tecnológicas adecuadas para lograr impulsar la atención y llegar al aprendizaje de manera colaborativa con los alumnos.

“La atención es un requisito indispensable para el aprendizaje” (Schunk, 2012, p.172). Atendiendo a lo que dice Schunk se aplicaron técnicas y herramientas para enfocar y mantener la atención de los alumnos durante las clases, las estrategias aplicadas principalmente fueron: señales, movimientos, variedades, interés y planteamiento de preguntas.

**Tabla 5.1**  
Sugerencias para enfocar y mantener la atención de los estudiantes.

Estrategia	Aplicación
Señales	Dar señales a los estudiantes al inicio de las lecciones o cuando van a cambiar de actividad.
Movimiento	Moverse mientras se presenta el material a toda la clase. Desplazarse por el aula mientras los estudiantes trabajan de manera individual.
Variedad	Utilizar diferentes materiales y auxiliares didácticos, gesticular y evitar hablar de manera monótona.
Interés	Presentar las lecciones con material estimulante. Despertar el interés de los estudiantes en varios momentos de la clase.
Plantear preguntas	Pedir a los estudiantes que expliquen algo con sus propias palabras. Hacer hincapié en que son responsables de su aprendizaje.

Fuente: Teorías del aprendizaje, 2012, p. 174.

Al principio de cada tema se realiza un ejercicio de reto en el cual las y los estudiantes en forma colaborativa con el profesor, dan la solución y se retroalimenta dando la introducción al tema a iniciar, los movimientos utilizados son indispensables; de manera presencial el profesor se desplaza en el aula para observar cómo trabaja cada estudiante y de manera virtual se utiliza una variedad de recursos auxiliares para enriquecer los conceptos y explicaciones con herramientas tecnológicas como lo es el programa de presentación *Power Point*, usándolo de manera dinámica aplicando distintos diseños de fuente, plantilla y dibujos con animaciones para darle mejor visión a elementos geométricos, de ese modo se genera un mayor interés al tema trabajado. Se plantean preguntas en cada paso de solución a ejercicios y problemas donde la o el alumno debe dar respuesta, y de esta manera se busca que esté prestando atención a lo que se está realizando en ese momento. También se aprovecha la posibilidad de grabar las clases y así la o el estudiante repasa los temas de manera asincrónica. Con estas estrategias, las y los alumnos cuentan con los suficientes elementos para contestar la colección de ejercicios.

Los trabajos entregados no presentaron gran problema, ya que con sus reportes de trabajo en equipos justificaron dicha organización haciendo uso de las TIC's para intercambiar ideas. La justificación individual de un problema de la colección fue presentada libremente con un video haciendo uso de herramientas tecnológicas que se gozan en la

actualidad. Cada integrante logró demostrar hasta qué nivel de conocimiento se encuentra con lo aprendido en clases y se buscó identificar aquellos alumnos que demuestran deficiencia y también aquellos que tienen grandes habilidades.

Aunque fue tardada la evaluación del trabajo, se logró observar el aprendizaje de cada estudiante. Las y los alumnos en los videos demostraron poseer grandes habilidades y competencias para entregar un buen trabajo con una buena organización (Anexo 3), gracias a lo cual se ha creado un club de matemáticas para aquellos alumnos destacados. Los resultados positivos fueron aproximadamente un 80% a favor de lo buscado y algunos comentarios de los alumnos en la evaluación a los profesores (Anexo 2) confirmaron el objetivo. Para los alumnos que mostraron deficiencias todavía se busca implementar en clases y en tutorías estrategias para activar su atención y lograr que obtengan el aprendizaje adecuado.

---

## Referencias

Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje*. Pearson.

---

## Anexos

### Anexo 1.

#### Rúbrica para la colección de ejercicios del segundo parcial

RÚBRICA – COLECCIÓN DE EJERCICIOS – SEGUNDO PARCIAL				
Criterio	Excelente 3	Buena 2	Necesita mejorar 1	No aceptable 0
Solución (individual)	Entre el 90% y el 100% de los ejercicios tienen la solución correcta.	Entre el 80% y el 90% de los ejercicios tienen la solución correcta.	Entre el 60% y el 80% de los ejercicios tienen la solución correcta.	Menos del 60% de los ejercicios tienen la solución correcta.
Procedimiento (Individual)	El procedimiento de los ejercicios contiene los tres puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es claro y entendible (fotos o escáner).</li> <li>• Es detallado y no se omiten pasos.</li> <li>• Aplica adecuadamente técnicas de solución.</li> </ul>	El procedimiento de los ejercicios contiene dos de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es claro y entendible (fotos o escáner).</li> <li>• Es detallado y no se omiten pasos.</li> <li>• Aplica adecuadamente técnicas de solución.</li> </ul>	El procedimiento de los ejercicios contiene uno de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es claro y entendible (fotos o escáner).</li> <li>• Es detallado y no se omiten pasos.</li> <li>• Aplica adecuadamente técnicas de solución.</li> </ul>	El procedimiento de los ejercicios no contiene alguno de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es claro y entendible (fotos o escáner).</li> <li>• Es detallado y no se omiten pasos.</li> <li>• Aplica adecuadamente técnicas de solución.</li> </ul>
Representación de imágenes y/o dibujos (individual)	Las imágenes y/o dibujos contiene los tres puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concuerdan con el desarrollo del ejercicio.</li> <li>• Ayudan a la comprensión del ejercicio.</li> <li>• Hace uso de colores para resaltar los elementos importantes.</li> </ul>	Las imágenes y/o dibujos contiene dos de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concuerdan con el desarrollo del ejercicio.</li> <li>• Ayudan a la comprensión del ejercicio.</li> <li>• Hace uso de colores para resaltar los elementos importantes.</li> </ul>	Las imágenes y/o dibujos contiene un punto de siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concuerdan con el desarrollo del ejercicio.</li> <li>• Ayudan a la comprensión del ejercicio.</li> <li>• Hace uso de colores para resaltar los elementos importantes.</li> </ul>	Las imágenes y/o dibujos no contiene los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concuerdan con el desarrollo del ejercicio.</li> <li>• Ayudan a la comprensión del ejercicio.</li> <li>• Hace uso de colores para resaltar los elementos importantes.</li> </ul>
Explicación de ejercicios (individual)	El alumno mediante un video explica ejercicios y cumple con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los ejercicios hechos.</li> <li>• La explicación es concreta, Utilizando axiomas o teoremas referente al tema.</li> <li>• El procedimiento explicado es detallado sin omitir pasos.</li> </ul>	El alumno mediante un video explica ejercicios y cumple con dos de los tres de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los ejercicios hechos.</li> <li>• La explicación es concreta, Utilizando axiomas o teoremas referente al tema.</li> <li>• El procedimiento explicado es detallado sin omitir pasos.</li> </ul>	El alumno mediante un video explica ejercicios y cumple con uno de los tres de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los ejercicios hechos.</li> <li>• La explicación es concreta, Utilizando axiomas o teoremas referente al tema.</li> <li>• El procedimiento explicado es detallado sin omitir pasos.</li> </ul>	El alumno mediante un video explica ejercicios, pero no cumple con alguno de los puntos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los ejercicios hechos.</li> <li>• La explicación es concreta, Utilizando axiomas o teoremas referente al tema.</li> <li>• El procedimiento explicado es detallado sin omitir pasos.</li> </ul>
Total	12	8	4	0

### Anexo 2.

#### Comentarios de los alumnos en la evaluación a profesores

“Muy buena miss, encontró una manera curiosa pero efectiva de que pongamos atención, siempre entendemos sus temas con facilidad debido a esto. Sin embargo hay alguna que otra cosa que también podría mejorar, pero en general muy buena.”

“La maestra de mate me gusta mucho como explica cada clase, lo explica muy bien con las diapositivas y no me gustaría que nos cambiaran de maestra.”

“Tiene buena técnica para que aprendan los alumnos.”



“El método de enseñanza que utiliza la profesora me resulta eficaz, comprendo los temas, las tareas y trabajos me ayudan a poner en práctica lo que aprendo y la maestra es muy clara en sus explicaciones.”

“La maestra explica muy bien y sus clases son entretenidas y aprendes bien, porque si explica bien y con detalles”

“Es muy buena maestra y no eh necesitado tutorías ya que ella ha sabido manejar su trabajo a perfección y siempre trae recursos para una mayor comprensión”

“Es muy buena maestra, la verdad no tengo ningún problema con ella. Sus clases son muy dinámicas, divertidas y entretenida.”

Anexo 3.

Explicación de los ejercicios del producto realizado

