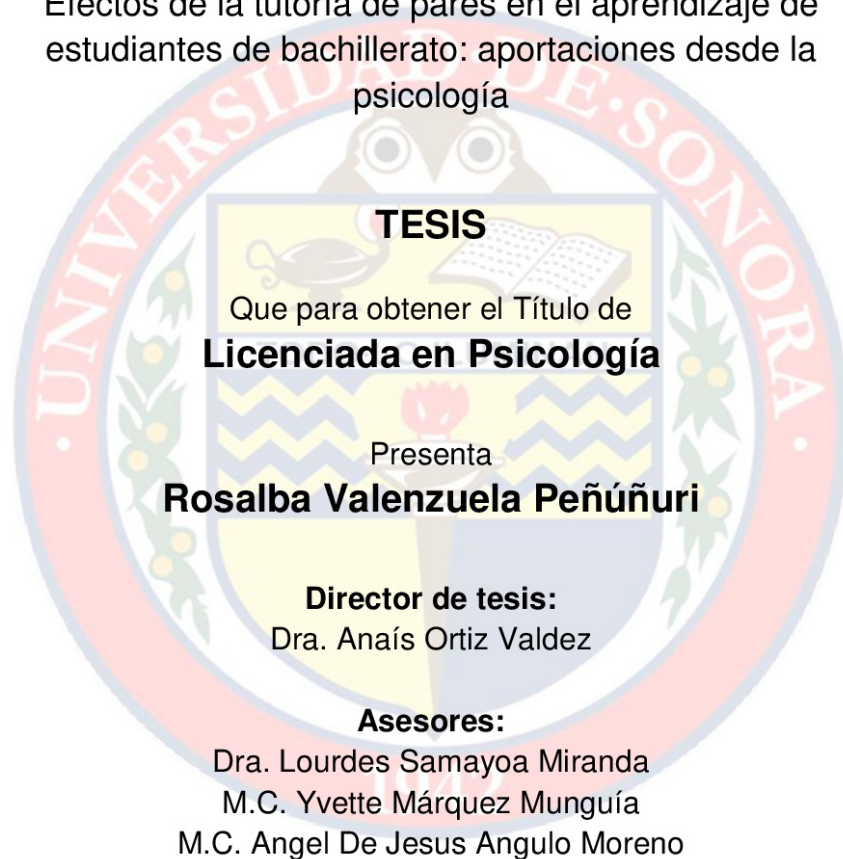


UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

Efectos de la tutoría de pares en el aprendizaje de
estudiantes de bachillerato: aportaciones desde la
psicología



TESIS

Que para obtener el Título de
Licenciada en Psicología

Presenta

Rosalba Valenzuela Peñúñuri

Director de tesis:

Dra. Anaís Ortiz Valdez

Asesores:

Dra. Lourdes Samayoa Miranda

M.C. Yvette Márquez Munguía

M.C. Angel De Jesus Angulo Moreno

Hermosillo, Sonora, México.

Agosto de 2018

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Dedicatorias

A mi familia, por haberme apoyado de manera incondicional a lo largo del camino, así como por haberme dado toda su paciencia durante la trayectoria. En especial a mi madre, por ser además una amiga con la cual pude desahogar frustraciones.

A mis viejos amigos y a los que hice durante la licenciatura, que vivieron junto conmigo cada faceta de la formación profesional, los cuales me acompañaron en horas de trabajo y en ratos de diversión, haciendo más ameno cada momento.

A los alumnitos que me apoyaron en la realización del estudio, pues siempre se mostraron muy dispuestos a aprender y a cooperar conmigo, regalándome también sonrisas durante el año que los estuve acompañando, sin dejar de lado que, así como ellos aprendieron de mí, indudablemente yo aprendí de ellos.

A Angel, por ser mi tutor, mi guía, mi ejemplo, mi compañero de trabajo y sobre todo un gran amigo, el cual me acompañó e instruyó durante toda la carrera, enseñándome todo lo que él sabía y haciéndome ampliar mi criterio en aspectos tanto académicos, como personales; sin duda alguna, este logro también lo merece.

A Ana Luisa, David, Juan, Romero, Giselle, Ángel Noe, Ivone, Elizabeth, Zugey, Karla, Lidia, y muchos más, que siempre mostraron su confianza y apoyo; y de alguna manera u otra, a todos aquellos que aportaron algo a este proyecto.

Agradecimientos

A Leticia Domínguez, por ser la primera maestra en la universidad que me acercó al ámbito educativo de la psicología.

A Tezzia Acosta, por su entusiasmo y por darme esa seguridad al presentarme en una institución por primera vez en mi trayectoria académica.

A Lidia Díaz por haber sido mi guía el último año de la universidad, la cual me preparó de la manera más adecuada para el ámbito profesional a base de consejos y llamados de atención.

A Blanca Fraijo, por siempre brindarme su apoyo y confianza para difundir mis trabajos en la comunidad científica y a motivarme para seguir desarrollándome académicamente.

A la División de Ciencias Sociales, por siempre estar dispuestos a apoyar a sus estudiantes.

Gracias por todo su apoyo, pues entre todos se hizo posible la realización de esta meta, pero, sobre todo, gracias a Dios y gracias por creer en mí.

Resumen

Al hablar de variables relacionadas al desarrollo de una clase, o propiamente dicho interacción didáctica, se pueden identificar disposiciones que regulan la calidad de los desempeños en el aula, las cuales pueden facilitar o interferir en el desarrollo de los estudiantes, la calidad de la enseñanza y la funcionalidad adecuada del sistema educativo como institución (considérese como ejemplo de estas disposiciones, las competencias docentes, competencias del estudiante, discurso didáctico y en algunos casos la estructura de los planteles) Bajo esta lógica se propuso trabajar con un programa de Tutoría de Pares en estudiantes de bachillerato como estrategia institucional, para así medir los efectos de la tutoría en el desempeño de los estudiantes; se trabajó con dos diseños cuasi experimentales en alumnos de tercer semestre de bachillerato, en donde en el primer diseño contó con tres grupos experimentales y un grupo control, en el cual el tutor no fue entrenado en cuestiones de didáctica; mientras que en el segundo estudio, participaron tres grupos experimentales en distintas modalidades de tutoría, y el grupo control que no recibió ningún tipo de tutoría. Según los resultados obtenidos, el acompañamiento entre pares es una estrategia efectiva para combatir problemas académicos, personales y profesionales, ayudando también a la formación integral de los estudiantes; destacando que esta actividad no sustituye a las funciones del docente, sino contribuye a elevar la calidad de las interacciones de enseñanza y aprendizaje.

ÍNDICE

Dedicatorias
Agradecimientos
Resumen

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes.....	10
1.2 Planteamiento del problema.....	20
1.3 Justificación.....	22

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Política y planeación en el Nivel Medio Superior.....	24
2.1.1 La Reforma Educativa.....	25
2.2 El nuevo modelo educativo.....	27
2.3 Principales cifras del Sistema Educativo Nacional y su relación con el rendimiento académico.....	29
2.3.1 Variables que probabilizan el bajo desempeño académico en estudiantes de bachillerato.....	33
2.4 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior en México.....	38
2.5 Interacciones didácticas en el contexto de la Educación Media Superior.....	39
2.5.1 Discurso didáctico.....	45
2.5.2 El aprendiz.....	48
2.5.3 El agente enseñante.....	50
3.5.4 Evaluación de desempeños de los estudiantes.....	52
2.6 Los programas de tutoría en Educación Media Superior.....	53
2.6.1 Modalidades de la Tutoría de pares.....	61
2.7 Preguntas de investigación.....	62
2.8 Objetivos.....	63

CAPÍTULO III. MÉTODO

3.1 Consideraciones metodológicas.....	64
3.2 La investigación cualitativa y sus métodos.....	65
3.2.1 Entrevista.....	66
3.2.2. Registros observacionales.....	68
3.2.3. Análisis funcional del episodio instruccional.....	69
3.2.4 Grupos focales.....	70
3.2.5 Bitácoras.....	71
3.2.6 Evaluaciones pre-test y post-test a criterio de tarea o aptitud funcional ...	71
3.3 Diseños cuasi-experimentales.....	72
3.4 Método Estudio 1	
3.4.1 Participantes	74
3.4.2 Diseño Estudio 1.....	75
3.4.3 Instrumentos	75
3.4.4 Escenario.....	77
3.5 Método Estudio 2	
3.4.1 Participantes.....	77
3.4.2 Diseño Estudio 2.....	78
3.4.3 Instrumentos.....	78
3.4.4 Escenario.....	79

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Estudio 1.....	80
4.2 Resultados Estudio 2.....	92

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

5.1 Discusión de los resultados	102
5.2 Propuestas.....	108

Referencias.....	113
Anexos.....	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales cifras de la Educación Media Superior en México	31
Figura 2. Las interacciones didácticas y sus relaciones con otros niveles analíticos.	42
Figura 3. Modelo de interacciones didácticas Fuente: Ibáñez (2007).....	43
Figura 4. Propuesta de orden y elementos que configuran una tutoría para los niveles Superior. Fuente: Angulo, 2014.	57
Figura 5. Dimensiones e indicadores que regulan el PIT y la tutoría como interacción	60
Figura 6. Resultados en el desempeño de los tutorados.....	84
Figura 7. Desempeños del Grupo 1.....	85
Figura 8. Desempeño del Grupo 2.	86
Figura 9. Desempeño del Grupo 3.	87
Figura 10. Desempeño del Grupo Control.....	88
Figura 11. Desempeño en las pruebas pre/post tutores pares.....	89
Figura 12. Resultados pre-test/post-test grupo Control.....	93
Figura 13. Resultados pre-test/post-test grupo Tutoría Extra Clases.	94
Figura 14. Resultados pre-test/post-test Grupo Tutoría Durante Clase.....	95
Figura 15. Resultados pre-test/post-test grupo Tutoría en Línea.	96
Figura 16. Tendencias de calificaciones promedio de cada grupo experimental..	97
Figura 17. Competencias didácticas utilizadas por los tutores pares	100
Figura 18. Contexto para una propuesta de Programa de Tutoría en Educación Media Superior.	109
Figura 19. Modelo de Programa de Tutoría para la Educación Media Superior .	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados PLANEA EMS 2017 a nivel nacional.....	32
Tabla 2. Competencias profesionales y desempeños que implica la aptitud en los niveles funcionales.....	50
Tabla 3. Tipo de evaluación por nivel funcional	53
Tabla 4. Diseño cuasi-experimental Estudio 1	75
Tabla 5. Diseño cuasi experimental Estudio 2	78
Tabla 6. Resultados relevantes de los registros observacionales Resultados relevantes de los registros observacionales.....	80
Tabla 7. Categorías e indicadores identificados con base al grupo focal	82
Tabla 8. Resultados de los registros de Tutores Pares	99

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La Secretaría de Educación Pública (SEP) explicita que la educación tiene como función social básica: "Ampliar las oportunidades educativas, para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad" (SEP, 2012 p. 11) al dotar a los alumnos de competencias y conocimientos pertinentes que funcionan como base y estructura sólida para construir una trayectoria individual y comunitaria, productiva e integral. La reprobación mina este cometido y propicia el efecto contrario: las fisuras sociales se amplían y la movilidad social se pierde si quienes tienen menos oportunidades y recursos y como consecuencia, abandonan las aulas. Debido a que la reprobación y la deserción escolar son problemas fundamentales que se encuentran en el centro de atención de las políticas y las acciones realizadas por la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), es sumamente necesario generar estrategias y proponer recomendaciones para su prevención y disminución (SEP, 2015).

Según Borja (2010), los índices de reprobación y deserción siguen en aumento, y como la demanda de ingreso a las universidades también aumenta cada año, se hace especial énfasis en elaborar programas que la docencia no ha podido cubrir, con la finalidad de brindar un apoyo extra al alumnado, uno de estos programas es el de Tutorías.

Los programas de tutorías al tener como finalidad que el estudiante "aprenda" sobre una disciplina o materia en particular, es necesario que estos reconozcan los temas ligados a lo que es una interacción didáctica, el aprendizaje, la evaluación de

desempeños, etc., que en sentido estricto corresponde a la ciencia psicológica y sus derivaciones tecnológicas aplicadas a la educación (Angulo, 2014). Por esto es necesario que estos ejes temáticos se incorporen dentro de una planeación como guía para impartir tutorías, entrenando así tanto a los docentes como a los tutores pares, para que así conozcan cada uno de los elementos que configuran una interacción didáctica y posteriormente entrenar para que puedan instrumentar los procedimientos en las tutorías.

Hablando propiamente de la ciencia de la psicología aplicada a la educación, se encuentran diversos modelos explicativos de las interacciones didácticas, o, dicho de otra manera, las interacciones docente-alumno. Así pues, autores como Morales, Peña, Hernández y Carpio (2017), Ibáñez, (2007), López, (2016) y Medina (2007), los caracterizan no solamente con un intercambio de discurso entre docente y alumno, si no como una interacción en donde el estudiante también cumple con una función más allá de ser solamente un agente receptor, pues su participación en el episodio instruccional es también crucial para que se den ambientes propicios para el aprendizaje. Cabe señalar, que esta lógica también puede ser aplicada a la estructuración de los programas de tutoría, generando así estrategias pertinentes para la enseñanza de los referentes disciplinares, ajustándolas a las necesidades educativas de los alumnos que se encuentren participando dentro de estos programas, pues, según Latapí (1988), la tutoría es meramente personalizada al alumno, enfocando a éste como el eje central.

De este modo, en el presente trabajo el objetivo general es evaluar el efecto de la tutoría de pares y el efecto de las distintas modalidades de ocurrencia de la tutoría en el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato, que cursaron

la materia de Matemáticas, eligiéndose esta asignatura por ser una con las cifras de reprobación más alta en el último ciclo escolar. Con la finalidad de realizar propuestas innovadoras a la atención integral de los alumnos de bachillerato, se utilizaron estrategias de medida cualitativas para la producción de hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos o cualquier otro medio de cuantificación donde por lo regular, se tratan temas de índole descriptivo, por lo tanto, en el proceso para el análisis de distintos fenómenos y en su afán por comprender su complejidad, se empleó la utilización de diversos métodos para su estudio según sea el objetivo por desarrollar; en este trabajo se utilizó como primer acercamiento las entrevistas semiestructuradas, los grupos focales, la observación y registro en el aula y las bitácoras de acción tutorial, así como también pruebas pre/post-test a criterio de tarea según los niveles de aptitudes funcionales planteados por la taxonomía de Ribes y López (1985), esto con la finalidad de obtener información para la elaboración pertinente de un programa de tutorías de pares para incrementar el desempeño académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato.

Con lo antes mencionado, se parte de la hipótesis que un programa de tutoría de pares que vaya en paralelo con el programa de estudios de una asignatura, tiene la capacidad de ayudar al estudiante en riesgo a mejorar su rendimiento académico y a mantener su permanencia dentro de la institución educativa, además que si se entrena a un alumno en cuestiones de didáctica, puede llegar a cubrir las deficiencias que la docencia no puede atender por falta de tiempo, debido a que la matrícula de las IEMS también va aumentando cada año. También se plantea la hipótesis que, la modalidad en la que se imparte la tutoría, además de tener

diferentes estructuras, sus resultados se ven reflejados en los desempeños de los alumnos, siendo más eficaces las modalidades presenciales que las de a distancia o en línea, siendo el caso de este trabajo.

La muestra participante en el estudio se conformó por alumnos de segundo año de preparatoria donde el principal criterio de inclusión fue que estos se encontraron en riesgo de reprobación una materia del eje básico de formación, conformado por asignaturas como español, matemáticas, biología, física y cívica; así mismo, también se contó con la participación de alumnos que fungieron como tutores pares, igual se encontraron cursando el segundo año de bachillerato y el criterio de inclusión para la participación en el estudio fue que estuvieran catalogados como alumnos sobresalientes, con características como alta asistencia a clases y con la disposición de tiempo necesaria para realizar el entrenamiento a tutores y los episodios de acción tutorial. Aquí se tienen como referencia los estudios realizados por Angulo (2014), en los cuales se trabaja con estudiantes de Educación Superior y de los resultados se logró derivar un Modelo Integral de Tutoría para el acompañamiento del alumno durante toda su trayectoria académica.

Con este trabajo se pretende contribuir al desarrollo de directrices para el mejoramiento e implementación de programas de tutoría en Instituciones de Educación Media Superior para el acompañamiento del alumno durante su trayectoria por el bachillerato y sobre todo durante el último año, antes de ingresar a la universidad.

Los asuntos relacionados con la educación, los sectores productivos y de salud, son abordados por los gobiernos con la finalidad de aumentar la calidad y el desarrollo del país, elaborando planes y estrategias de acción en ámbitos diversos,

involucrando la participación de distintos profesionales. Así pues, se trabaja desde la infraestructura de las instalaciones, hasta la planeación curricular y capacitación docentes, las cuales, al no ser adecuadas, pueden llevar a que el sistema educativo sea deficiente; y al ser estos deficientes, se toman en cuenta estrategias para el desarrollo y el aumento de la calidad educativa, puesto que de no ser así, se pueden derivar problemas como el incremento de personas analfabetas, los altos índices de deserción, reprobación, eficiencia terminal, entre otros indicadores, los cuales permean a la calidad en la educación y el desarrollo de una ciudad, estado o nación.

En México, el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018) es un documento de trabajo que rige la programación de la Administración Pública Federal, y su objetivo general es llevar a México a su máximo potencial en un sentido amplio. Este plan cuenta con cinco metas nacionales: 1) México en Paz, 2) México Incluyente, 3) México con Educación de Calidad, 4) México Próspero y 5) México con Responsabilidad Global.

Después de analizar dichas metas, la labor del psicólogo en educación tiene lugar en la meta denominada como “México con Educación de Calidad”; en cuanto a esto, es claro que, en la actualidad, México debe perfeccionarse en cuanto a políticas educativas para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda. A pesar de que ha demostrado avances en pruebas estandarizadas como Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), sigue estando en los últimos lugares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Pero los problemas no sólo radican en los resultados de pruebas estandarizadas, sino que también es importante revisar la

condición de los planteles escolares, la pertinencia de los planes de estudio, la capacitación docente, entre otros.

Por otro lado, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, refiere que actualmente el Sistema Educativo Nacional atiende a 35.2 millones de niños y jóvenes en la modalidad escolarizada, sin embargo, la eficiencia terminal de la educación es baja: por cada 100 niños que ingresan a la primaria, solo 76 concluyen la secundaria y por cada 100 egresados de bachillerato, solo 85.9 se inscriben en una institución de educación media superior, cuya matrícula es de 3.3 millones de alumnos, que representa apenas una cobertura de 29.2%

Para mejorar la calidad de la educación, se requiere capacitar y actualizar a los docentes para fortalecer los procesos de formación, la creación de verdaderos ambientes de aprendizaje aptos para crear procesos continuos de innovación educativa, también se requiere que los planes y programas de estudio sean pertinentes a las necesidades sociales y de los sectores productivos, todo con la finalidad de garantizar el derecho de los mexicanos de elevar su nivel de vida y contribuir al progreso nacional.

A partir de estas necesidades, el objetivo general de la tercera meta del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Educación, es desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad; contando con estrategias que consideran desde la capacitación docente hasta la modernización de infraestructura educativa

Una estrategia para trabajar es la de establecer un sistema de profesionalización docente que promueva la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y de apoyo técnico-pedagógico; las líneas de

acción que forman parte de esta estrategia es estimular el desarrollo profesional de los maestros, así como fortalecer los procesos de reclutamiento de directores y docentes en los planteles públicos e impulsar la capacitación permanente para toda la planta docente.

Otra estrategia importante es la de garantizar que los planes de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, así como desarrollar competencias que puedan ser funcionales a lo largo de la vida, de este modo las líneas de acción propuestas son definir estándares curriculares que describan con claridad lo que deben de aprender los alumnos. De este modo, se propone también la promoción de incorporar nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En cuanto a los problemas de índole académico como el abandono escolar y la eficiencia terminal, se pretende trabajar con las líneas de acción enfocadas a ampliar la operación de los sistemas de apoyo tutorial, con el fin de reducir los niveles de deserción de los estudiantes y favorecer la conclusión oportuna de sus estudios, así como la implementación de un programa de detección temprana para identificar a los niños y jóvenes en riesgo de desertar, también agregar programas para apoyo a estudiantes de nuevo ingreso y de jóvenes que presenten carencias académicas para fortalecer los hábitos de estudios.

Otras estrategias que se toman en cuenta en los planes actuales son en cuanto a la modernización de la infraestructura, el impulso del Sistema Nacional de Evaluación y el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), temas sobre la inclusión y la equidad, así como becas para apoyar a jóvenes vulnerables.

Por otra parte, en el Estado de Sonora se planteó el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 Sonora Trabaja, el cual está directamente ligado al Plan Nacional de Desarrollo y se complementa con este, su objetivo general es "lograr que la población tenga acceso a los derechos que brinda la constitución" y en cuanto al ámbito educativo, se trabaja bajo el eje estratégico de Todos los Sonorenses, todas las oportunidades. Abarca estrategias como la revisión de los programas de estudio en cuanto a su contenido científico y tecnológico, así como también ajustarlos a las necesidades y expectativas de desarrollo socioeconómico y social del Estado. El plan de Desarrollo Estatal plantea el reto de elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad, el ingenio, las competencias y los valores, y una de las estrategias para lograrlo es promover cambios innovadores a los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como asegurar el éxito de la trayectoria académica y una de sus líneas de acción más importantes es la de implementar programas de tutorías y asesorías académicas basadas en enfoque de impacto positivo en los índices de deserción, rezago, reprobación y abandono escolar.

El Plan Estatal de Desarrollo se encuentra ligado al Plan Municipal de Desarrollo Hermosillo 2016-2018, el área de oportunidad donde se hace más énfasis es en la gestión de la inversión a la educación, esto con el fin de combatir el rezago educativo, ampliar la infraestructura escolar, incrementar el mantenimiento de los espacios y brindar becas educativas a la población más vulnerable.

Según la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior (ENDEMS, 2012), estudios han demostrado que mejorar los niveles de permanencia en las instituciones educativas, mejora la economía del país y por lo tanto, mejora también en su desarrollo; una de las principales categorías que se toman en cuenta

para lograr éste cometido, es el rendimiento escolar; por lo tanto, se han generado programas y estrategias enfocados a la población que se encuentra estudiando en IEMS (Instituciones de Educación Media Superior) con el fin de apoyar a los alumnos más vulnerables ya sea académicamente o económicamente, de este modo prevenir grandes problemáticas como la reprobación o el abandono.

Uno de los programas que más ha tenido seguimiento a nivel bachillerato es Construye-T, el cual tiene el objetivo de fortalecer las capacidades de la escuela para desarrollar habilidades socioemocionales en los estudiantes y así mejorar el ambiente escolar en los planteles (Secretaría de Educación Pública, 2016). Por otro lado, la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), atendiendo las disposiciones del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, a nivel nacional, promueve el Modelo Integral de Acompañamiento para los Jóvenes de la Educación Media Superior de México, el cual se integra en seis dimensiones diferentes: 1) Sistema de alerta temprana, 2) Sistema Nacional de Tutorías, 3) Programa de Orientación Vocacional, 4) Construye T, 5) Programa de Becas y 6) Programa de Fomento a la Lectura. Dentro de éste marco, se propuso la creación del programa "Sistema Nacional de Tutoría Académica" (SINATA), para el Bachillerato General, Tecnológico y Profesional Técnico, que busca desarrollar acciones sistematizadas en torno a la actividad tutorial. En este programa, se inició a un docente como tutor, el cual pretendió que este apoyara a sus alumnos ya fuera de modo individual o grupal, éste asumió la responsabilidad de orientar al alumno para lograr un estudio eficiente, desarrollar sus competencias y hábitos de estudio así como desplegar estrategias para el aprendizaje; así mismo, éste sistema promovió la tutoría entre pares, que hizo referencia al apoyo académico proporcionado por estudiantes

destacados a sus compañeros con problemas de aprendizaje, el cual tuvo desde el mismo año sin ser actualizado, inclusive las páginas de información son inexistentes y no se encontró ningún registro de su difusión. También se implementó por parte del gobierno federal, un programa conocido como “Yo No Abandono” el cual es una estrategia para aumentar índices de acceso, permanencia y conclusión exitosa en la Educación Media Superior (EMS) en el cual su principal característica es otorgar becas a los alumnos vulnerables.

A pesar de todos estos programas, según la SEP en el 2013, en la presentación de las principales cifras del sistema educativo nacional, señalan que en la EMS el 31.9% de los alumnos reprobaron sin presentar regularización y el 15.3% reprobaron aun así después de intentar ser regularizados. Por otra parte, en una encuesta aplicada a una muestra de 4,141 docentes durante el mes de marzo 2013 sobre las causas de la reprobación y abandono escolares, éstos concordaron con los alumnos en que la causa principal del abandono escolar es la reprobación (49.50%). Sin embargo, señalaron como la segunda causa más frecuente la falta de interés de los exalumnos por el estudio (13.11%), sin importar la modalidad del bachillerato.

La Educación Media Superior en México se compone por diversas instituciones con distintos objetivos, por ejemplo, se encuentran los bachilleratos técnicos con la finalidad de que los alumnos egresen con un título técnico para laborar, así como los colegios de bachilleres en donde solamente se les brinda capacitación para el trabajo y educación de formación básica, con la finalidad de prepararlos para el ingreso a las universidades del país. En Sonora se encuentran tanto instituciones de Educación Media Superior técnicas, así como bachilleratos

generales, en donde se ocupa una alta matrícula de alumnos, con 25,314 son los Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. La misión de estos bachilleratos generales es ofrecer una sólida información integral a los alumnos, a través de una educación de calidad, que les permita el acceso a estudios superiores o su incorporación al ámbito laboral. Su visión es la de ser una institución con el mejor servicio educativo en el estado. En el reporte anual del 2013 de estos planteles, se reporta una matrícula de 25,314 alumnos, superior a las de las demás instituciones del estado. La capital del estado de Sonora cuenta con ocho planteles: Villa de Seris, Reforma, Ernesto López Riesgo, Nuevo Hermosillo, Hermosillo V, Puerta Real, Hermosillo 7 y Hermosillo 8, siendo estos últimos cuatro planteles más recientes.

1.3 Planteamiento del problema

La amplia gama de soluciones de los problemas educativos representa un tema de interés social en distintos enfoques, es por ello que se han buscado alternativas desde diversas disciplinas que abordan la temática educativa, haciéndolo desde el objeto de estudio que incumbe a cada una de ellas, como lo son la pedagogía, la psicología, la administración pública, solo por mencionar algunas.

Desde la psicología, el objeto de estudio enfocado a la educación radica en las distintas interacciones de los ambientes educativos que propicien el aprendizaje en los alumnos, es por eso, que al faltar una de las variables importantes del contexto o que su función no sea desempeñada correctamente, se buscan estrategias para intervenir y lograr cambios significativos en el desempeño de los estudiantes y de los mismos docentes. De este modo, ante la problemática que

representa el abandono escolar en la Educación Media Superior, se han invertido en distintos programas para fortalecer esas áreas de oportunidad que la docencia no ha podido cubrir; uno de estos programas son los de Tutoría.

Mientras que las Instituciones de Educación Superior cuenta con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la cual está al servicio y fortalecimiento de la educación superior e implementa programas y lineamientos para la tutoría universitaria, la Educación Media Superior no cuenta con un organismo específico que no sea el de la Secretaría de Educación Pública para este tipo de lineamientos, que como se revisó con anterioridad, es deficiente o casi nulo en el Sistema Educativo Nacional; es por eso, que por iniciativa de cada plantel educativo, implementan programas para la mejora de sus cifras escolares.

La tutoría ha sido una estrategia empleada en la educación con el objetivo de brindar atención y apoyo a las situaciones de deserción, bajo desempeño académico y eficiencia terminal, ejemplo de ello se mostró en la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior publicada por la Secretaría de Educación Pública en el 2012, la cual indicó que, durante el ciclo escolar 2010-2011, de los 4'187,528 alumnos que iniciaron sus estudios en este nivel educativo, abandonaron la escuela 625,142, lo que representa una tasa anual de deserción del 14.93 %, la cual es una cifra considerablemente alta, por lo que se generaron programas institucionales destinados a mejorar estos indicadores, como el de "Yo No Abandono"; tan solo algunas de las causas de la deserción que se reportó con mayor frecuencia, fue principalmente el deficiente rendimiento académico y la reprobación. Específicamente en la institución donde se realizó el estudio, el

segundo año se conformó por cinco grupos en el turno matutino, con un total de 259 alumnos inscritos, de los cuales 199 reprobó alguna materia del eje básico, por ejemplo, matemáticas, español o química.

Este trabajo se centra en el incremento del rendimiento académico de alumnos de segundo año de Educación Media Superior, incluyéndose variables de contexto, como variables del alumno en particular mediante la implementación de un programa de Tutoría de Pares. Es importante conocer las prácticas de estudio de los alumnos, así como la práctica de enseñanza de los docentes de materias de eje básico debido a las cifras de reprobación que presentó el plantel durante el ciclo escolar, para así, buscar alternativas pertinentes a las necesidades de la población a la cual se está buscando atender.

1.4 Justificación

Una investigación de esta naturaleza, de entrada, permite conocer las áreas de oportunidad que se presentan en el sistema educativo mexicano, esto con la finalidad de generar propuestas y programas para elevar la calidad del desempeño de los estudiantes, identificando las limitantes de los programas y el alcance de los objetivos planteados. Así, la propuesta de un programa de tutoría de pares en bachillerato se plantea como una acción a implementar y evaluar que permitirá obtener datos sobre los objetivos de los aprendizajes de los alumnos, además de ser un programa que funciona en paralelo con los programas de estudio de cada materia, ayudando a complementar las estrategias de enseñanza de los docentes y sobre todo, a la formación integral temprana de los estudiantes próximos a ingresar a Instituciones de Educación Superior.

La naturaleza del estudio también ayudó a identificar qué competencias didácticas exhiben los estudiantes bajo las modalidades de tutoría desempeñándose como tutores pares y cómo éstas afectan en el desempeño de sus tutorados, para así conocer las ejecuciones y el logro real de objetivos de aprendizaje, pero que además representan una iniciativa innovadora e integradora que promueven alternativas para la interacción entre estudiantes, y de los docentes con los estudiantes, que permitan la estructuración de procesos, situaciones y espacios enriquecedores que promuevan el desarrollo del desempeño académico

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Política y planeación educativa en el nivel Medio Superior.

En México, las instituciones educativas a cualquier nivel se encuentran divididas en dos grandes enfoques: el enfoque macro y el enfoque micro. Cuando hablamos del enfoque macro en la planeación educativa, se puede ver este desde el punto de la planificación de un "sistema educativo" como tal, un conjunto, que se relaciona con diferentes instituciones particulares, es decir, desde las políticas educativas a implementar según el nivel ya sea básico o hasta el superior; al hablar del enfoque micro, este va encaminado hacia la planificación de una sola institución educativa en particular, desde sus objetivos, misiones, planes de estudio y demás variables relacionadas con la educación (Martínez, 1986). De este modo, al intentar dar contexto a una institución educativa, tenemos que partir desde la Ciencia Política para entender su funcionamiento.

La Educación Media Superior (EMS), al ser parte de la formación obligatoria establecida en el Artículo 3° de la constitución, tiene el fin de profundizar en la formación integral, referida esta como el dominio de conocimientos, competencias, actitudes y valores tanto en ámbito personal, académico y profesional, los cuales se ven proyectados en la toma de decisiones más acertadas para resolver en las dimensiones antes mencionadas (Medina, Domínguez, Sánchez, 2013). Es importante resaltar la pertinencia que deben de tener los planes de estudio de los programas docentes para una pronta inserción al mercado laboral; y debido a los cambios de la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS), se estableció el Marco Curricular Común (MCC), en el cual se precisa un conjunto de

características que definen el perfil de egreso, como preparar alumnos competentes en la toma de decisiones, en construir nuevos conocimientos, entre otros. En los planteles de educación media superior se está atendiendo a 4.4 millones de jóvenes, correspondiendo el 91.3% a los bachilleratos generales y 8.7% a la educación profesional técnica. Las principales cifras del sistema educativo (2016) puntualizan que, de cada 100 egresados del bachillerato, 85.9% se inscriben en una institución de educación superior. Estos números son alarmantes, porque así cada vez va en decremento los índices de eficiencia terminal en la educación superior, pues no sólo es importante su ingreso, sino también su permanencia (SEC, 2016).

2.1.1 La Reforma Educativa

La reforma constitucional en materia educativa dota al Sistema Educativo Nacional de los elementos que impulsen su mejoramiento y fortalezcan la equidad. De este modo asegura la obligación del Estado de garantizar una educación de calidad en el sector público; con ayuda de la creación de un servicio profesional docente; el establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, y la constitución del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), como máxima autoridad en materia de evaluación.

Planteándose objetivos como el responder exigencias sociales para el fortalecimiento de la educación pública, laica y gratuita, asegurar una mayor equidad en el acceso a una educación de calidad, fortalecer capacidades de gestión en las escuelas, establecer un servicio profesional docente con reglas que respeten derechos laborales, así como brindar oportunidad de desarrollo a estos mismos y para finalizar, que el sistema sea evaluado de una manera imparcial, objetiva y

transparente; beneficiando así al país con la mejora sustancial de la calidad de la educación, así como escuelas fortalecidas y docentes preparados y reconocidos por su vocación.

La principal estrategia de la nueva Reforma Educativa (2017) es la de poner en el centro del sistema educativo a la escuela, pues es ahí donde los alumnos aprenden y donde los maestros se desarrollan profesionalmente. Es por eso que las escuelas deben tener la capacidad de gestión para realizar sus propias funciones y tomar sus propias decisiones; así, la autonomía escolar representa la posibilidad de que las escuelas puedan hacer disposición y gestión del recurso público para su mejor funcionamiento, así, la escuela pública podrá fortalecer su compromiso con los aprendizajes de los alumnos, y desempeñarse como promotora de cambio y de transformación social.

La nueva Reforma Educativa también impulsa la estrategia del involucramiento de los padres de familia a la vida académica de los estudiantes, ya sea como observadores en los procesos de evaluación de los docentes, en los mecanismos de diálogo entre escuelas y comunidades o como miembros de los consejos de participación de cada escuela.

La existencia de prácticas indebidas ha producido severos daños a la vocación docente, a la dignidad del maestro y al derecho de los mexicanos a recibir una educación de calidad. Por ello la necesidad de disponer de una estructura jurídica y una organización apropiada que aseguren que el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia de los docentes y del personal con funciones de dirección y supervisión en la educación pública obligatoria, se produzcan mediante mecanismos que permitan acreditar sus capacidades. La adecuada selección de los

docentes que ingresen al servicio es uno de los aspectos más relevantes para la calidad. Aunque con algunos avances, nuestro país no había puesto suficiente cuidado. Ante la ausencia de reglas que favorecieran el mérito, lo mismo podían ingresar al servicio docentes con las más altas calificaciones que otros que no resultaban idóneos para la función. También era frecuente que el ingreso al servicio se lograra mediante prácticas inaceptables como la compra o la herencia de plazas.

Por otro lado, el INEE comenzó a funcionar en el año 2002 como organismo que apoya a las autoridades para las evaluaciones escolares, la cual anteriormente, era tarea de la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, el Instituto debió ser fortalecido para actuar con autonomía en la toma de decisiones relativas a la medición y evaluación de la educación, que ofrezca información confiable y pertinente

En general, la reforma educativa brinda soluciones a los problemas que han estado presentes desde hace décadas en el sistema educativo en México, soluciones que, en teoría, al implementarse deberían de impactar de manera positiva y acercarse más al estatus de calidad, aunque es obvio señalar, que para que se vean resultados favorables, han de transcurrir algunos años.

2.2 El nuevo modelo educativo

Con anterioridad, el modelo educativo hacía mucho énfasis en el alumno, en donde su aprendizaje se encontraba basado principalmente por competencias, referidas éstas como disposiciones a hacer y decir ante una situación concreta de acuerdo con los criterios convencionales de una determinada comunidad (Ibáñez, 2007), de este modo, en cada plan de estudios se solían especificar competencias genéricas

de los alumnos y competencias profesionales, en donde entre más avanzado el periodo escolar, más aumentaba el nivel de complejidad de la tarea a realizar. Ahora bien, con la reforma educativa y los cambios realizados al modelo educativo, se han encontrado nuevas estrategias o líneas de acción que cuentan con la finalidad de tener una educación de calidad con equidad; es así que primero se plasma un planteamiento curricular, en donde se especifica un perfil de egreso, que indica la progresión de lo aprendido durante toda la trayectoria escolar, también toma en cuenta a la escuela como la unidad básica de organización del sistema educativo y debe enfocarse al máximo logro de aprendizaje de todos sus estudiantes.

A esto va unido la latente necesidad de la constante formación y desarrollo profesional docente, en el que éste es concebido como un profesional centrado en el aprendizaje para sus estudiantes, en donde una de sus principales habilidades es la de ser capaz de generar ambientes propicios para el aprendizaje, los cuales son incluyentes y comprometidos con la mejora educativa, así como tener la habilidad y capacidad de la ajustividad, para poder así adaptar el currículo a su contexto específico.

La inclusión y la equidad es otro objetivo planteado dentro del Nuevo Modelo Educativo (2018) en donde habla de que el sistema Educativo debe proponerse eliminar las barreras para el acceso, la participación, la permanencia, el egreso y el aprendizaje de todos los estudiantes, ofreciendo las bases para que todos los estudiantes, sin importar su origen, cuente con las mismas oportunidades para el desarrollo de su potencial; y para finalizar, se toma en cuenta las evaluaciones que realiza el organismo del INEE tanto a los estudiantes como a los docentes.

Así, la implementación del Modelo Educativo, al igual que la reforma, es un proceso que debe llevarse cabo de manera gradual, sin perder de vista el objetivo principal general, que es crear una educación con calidad.

2.3 Principales cifras del Sistema Educativo Nacional y su relación con el rendimiento académico

Literatura de diversos autores como Martínez Rizo (2003), Paz-Navarro, Rodríguez y Martínez (2009), Lozano (2016), Palacios y Andrade (2007), Vera, Reynoso y Laborín (2011), entre otros, afirman que el rendimiento escolar es uno de los indicadores de más relevancia dentro de diversos problemas educativos como la reprobación y la deserción, esto debido a que se demostró que una de las principales características de los alumnos que reprueban o desertan de la EMS es porque su tendencia académica va en decremento con respecto de los años anteriormente cursados por los alumnos.

El rendimiento escolar por lo regular es visto desde diferentes perspectivas, ya sea como una calificación numérica o competencias adquiridas por los alumnos; para esta investigación se tomó la definición de González (2002), la cual menciona que es la calificación asignada por el profesor o el promedio obtenido por el alumno; pero es importante resaltar que también se toma en cuenta el aprovechamiento o desempeño del alumno en el contexto del aula y las interacciones que éste tiene con el maestro. Martínez Rizo (2003) también expresa este indicador como la habilidad de los alumnos para alcanzar los objetivos de aprendizaje de una manera eficiente.

El bajo rendimiento académico y el fracaso escolar son considerados elementos en donde se observa una gran pérdida de potencial en cuanto a la educación y a los sectores productivos, por lo que se les supone como un riesgo debido a las consecuencias adversas en el desarrollo de la vida, especialmente en áreas con las cuales se relaciona como es la salud física, mental y escenarios laborales (Paz-Navarro, Rodríguez y Martínez, 2009).

El bajo rendimiento está altamente relacionado con la reprobación, y esta a su vez, con la deserción escolar y la eficiencia terminal, los cuales constituyen tres de los indicadores más representativos para evaluar la eficiencia del sistema educativo. Según la Secretaría de Educación Pública (2012), el índice de reprobación permite conocer el “porcentaje de alumnos que no han obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado o curso y que, por lo tanto, se ven en la necesidad de repetir ese grado o curso” (SEP, 2012, p. 105).

La trayectoria que muestra la Encuesta Nacional de Deserción en el 2012 nos muestra que de cada 100 alumnos que ingresaron a primero de primaria en el año de 1999, únicamente 36 concluyeron satisfactoriamente el bachillerato, y tan solo habían alcanzado a ingresar 60, es decir que abandonaron 24 alumnos; ¿Cuáles fueron las razones? Necesidades económicas, rendimiento escolar y la preparación de los docentes. Para el ciclo escolar 2010-2011, el índice de reprobación en la Educación Media Superior fue de 32.7% y ha mostrado una tendencia decreciente en los últimos 20 años, pues en el ciclo escolar 1990-1991 fue de 44%. Actualmente, las principales cifras del sistema educativo nacional (2016), nos muestra que en la educación media superior, la tasa de deserción

decrementó respecto al ciclo 2012-2013, pues de 14.3%, disminuyó a 12.1% (Figura 1). En cuanto a la reprobación, ésta ha incrementado, pues de 14.7% subió a 15.9%,

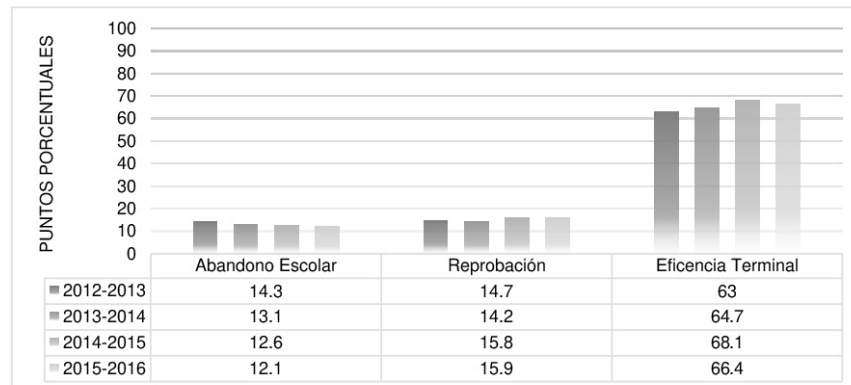


Figura 1. Principales cifras de la Educación Media Superior en México

lo que nos dice que a pesar de que exista mayor permanencia en la escuela, la reprobación sigue siendo un número alarmante que permea la calidad de la misma institución. Para mantener el control de los niveles de desempeño de los alumnos y conocer en qué medida los estudiantes logran dominar un conjunto de aprendizajes esenciales, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), realiza pruebas en dos áreas de competencias: matemáticas y lenguaje para todos los niveles educativos, denominada como Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), la cual no es comparable con las pruebas antes aplicadas conocidas como ENLACE, pues tienen índices de confiabilidad y validez más aceptables para la comunidad científica. PLANEA se llevó a cabo en el nivel medio superior en el 2017 a nivel nacional, en donde la muestra representativa arrojó los siguientes datos (Tabla 1):

Tabla 1.

Resultados PLANEA EMS 2017 a nivel nacional.

Nivel de logro	Lenguaje y Comunicación	Matemáticas
Nivel I	33,9	66.2
Nivel II	28.1	23.3
Nivel III	28.7	8.0
Nivel IV	9.2	2.5

Fuente: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017).

Estos resultados confirman los bajos niveles de desempeño de los alumnos en el Sistema Educativo Nacional (SEN), reportados en diversas evaluaciones del logro educativo, tanto nacionales como internacionales, a lo largo de su trayectoria por la educación obligatoria. En Lenguaje y Comunicación, 34% de estudiantes se ubicaron en el nivel de logro I (el más bajo), y 66% en el nivel I de Matemáticas; estar situados en estos niveles, quiere decir que los estudiantes no son capaces de comprender textos o de hacer cuentas matemáticas básicas, lo que nos quiere decir que los alumnos no han consolidado los aprendizajes clave que se evaluaron en la prueba Planea EMS 2017 (INEE, 2017).

En específico en el plantel donde se realizó la investigación, se reporta que el índice de reprobación se concentró principalmente en las materias de Matemáticas y Taller de Lectura y Redacción, siendo estas materias del eje básico en todos los semestres, las cuales son áreas que se trabajan desde los primeros niveles de la educación básica. De los cinco grupos que conforman el turno matutino en el segundo año, hay 191 de 257 alumnos que tienen materias reprobadas, de estos 191, 41 reprobaron matemáticas y 33 reprobaron Química II durante el segundo semestre (Cifras del Control de Materias del ciclo 2017-1 semestre non).

¿Qué nos quieren decir estos números? Comparados con las principales cifras del sistema educativo y los índices de reprobación y deserción, hay una serie de factores que inciden dentro del indicador de reprobación, los cuales pueden ir desde características propias del alumno, hasta fallas en el sistema educativo propio de la institución.

3.3.1 Variables que probabilizan el bajo desempeño académico en estudiantes de bachillerato.

Un estudio realizado en el 2008 por Valdez, Román, Cubillas y Moreno, en el cual trabajan con un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, reportan que la principal causa de este fenómeno es el ejemplo que tienen en casa, pues la mayoría de estos jóvenes tienen padres con una escolaridad menor a la que sus mismos hijos tienen o aspiran y en segundo lugar, la reprobación de materias, así como el poco compromiso con la escuela y los nulos planes a futuro.

Las causas asociadas al bajo rendimiento académico y a la reprobación, suelen dividirse en tres: individuales, escolares y sociales. Las individuales se encuentran relacionados con características propias del estudiante o situaciones de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales; las escolares se encuentran relacionados con el sistema educativo y los docentes, mientras que las sociales son referidos a los otros contextos de interacción como la familia y los amigos.

En el plano individual, los principales factores que la literatura reporta tienen que ver con el estrés, la falta de disciplina y la motivación (Bridgeland, Dilulio y

Burke, 2006). También se encuentran los intereses ajenos a la escuela y la retroalimentación personal del alumno, lo que nos dice que los estudiantes pueden o no mostrar un nivel de autoconocimiento para la toma de decisiones satisfactorias (Edel, 2003). Un estudio realizado en el 2007 por García, Cardoso y Cerecedo, consistió en un diagnóstico de la asignatura de matemáticas en preparatorias del Estado de México, donde los resultados mostraron que el 61.4% de los estudiantes reportaban "nervios" cuando el maestro les pedía participar, así como el 37.4% tenía dificultades de atención y 30% por la falta de estudio. Esto nos dice claramente que el bajo rendimiento académico no es una problemática unicausal.

Diversos estudios hacen referencia a las competencias del alumno, habilidades "cognitivas" referidas a capacidad de pensamiento y creencias, las aptitudes y la historia escolar previa (Garbanzo, 2007). También se menciona que el gusto por actividades que tienen que ver con lo académico, como la lectura y los números, son alumnos que tienen un rendimiento por encima del promedio comparado con los alumnos que no comparten esta afición (Valderrama, Behn, Perez, Díaz, Cid y Torruella. 2007). Uno de los factores individuales que también se considera dentro del marco biológico, es el desarrollo del alumno, referido a sus capacidades motrices o rasgos hereditarios neurológicos que puedan facilitar o imposibilitar el aprendizaje de una manera regular o dentro de la norma (Martínez, 2003). Una de las variables que entra dentro del ámbito personal y lo de salud, es la alimentación y el consumo de sustancias nocivas, pues estudios como los de Jiménez y Valle (2013) comprueban que los alumnos que comen más días a la semana en casa y que no se saltan comidas, son alumnos con alto desempeño. El estudiante como principal responsable de su proceso escolar, también puede ser

motivo de reprobación esto se debe a que se encuentra en una edad complicada, basándonos en las características de la adolescencia sabemos que la motivación puede llegar a ser difícil de lograr, también debemos destacar que dado que sus intereses son otros la escuela pasa a último lugar de importancia, lo que genera en muchas ocasiones el bajo rendimiento escolar y problemas de conducta. (Ruiz, Romano y Valenzuela. 2006).

En cuanto a los factores escolares, se dice que principalmente los alumnos traen consigo el promedio de la secundaria, el cual les sigue afectando en el primer año de bachillerato: si traen un promedio bajo, el rendimiento suele ser bajo también (Edel, 2003), sin dejar pasar de lado que, si desde los primeros semestres se contó con un promedio bajo, los siguientes es altamente probable que sigan con la misma tendencia. También es importante tomar en cuenta las condiciones institucionales, pues su rendimiento se puede ver afectado por las deficiencias que puede llegar a presentar el plantel, también los servicios de las instituciones, el ambiente estudiantil y la relación estudiante-profesor (Garbanzo, 2007), esto debido a que los alumnos consideran el estilo docente como una causa fundamental del elevado índice de reprobación (Barragán, Aguiar, Cerpa y Núñez, 2009), pues para ellos, es más importante llevarse de una manera “pacífica” con sus docentes que tener conflictos y querer evitarlos.

Otros factores escolares se relacionan con indicadores académicos como el promedio de secundaria; el porcentaje de aciertos en el examen de admisión para ingresar a una institución de educación media superior; el promedio de calificaciones; los hábitos de estudio deficientes; reprobar varias asignaturas; repetir el año; baja asistencia; y estudiar en el turno vespertino que influye negativamente

en el desempeño académico. También las instituciones están inmersas en la decisión de los alumnos para desertar, ya que pueden enfrentarse a problemas de gestión, contar con tecnología desactualizada, programas académicos no pertinentes a las demandas sociales o reformas políticas (Jiménez y Valle, 2013). Los factores de riesgo importantes en el contexto educativo también se encuentran relacionados con la capacitación de los docentes, pues trabajos como los de Becerra, 2002; Vera, Grijalva, Estévez, González et al., 2003 y Juárez, 2005, muestran que ésta no se encuentra vinculada con un interés genuino en desarrollar las habilidades y competencias pedagógicas a emplear en el aula, sino que se orienta a obtener beneficios laborales que se redunden en mejores presentaciones económicas; también existe evidencia de que la falta de tiempo de los docentes para terminar y aprobar exitosamente los cursos de capacitación es otro motivo que explica la baja calidad en la preparación de los profesores y la reducida utilidad pedagógica de los cursos impartidos (Borja, 2006). Una variable del ámbito escolar, que a su vez se ve también dentro de los individuales, son los hábitos de estudio (Sebastián, Ballesteros y Sánchez, s.f), pues mencionan que éstas ayudan a mejorar y rentabilizar el estudio, si el alumno no las utiliza, puede que su desempeño en las actividades y los exámenes sea deficiente.

Las variables que inciden en la dimensión social de la vida del alumno son todas aquellas situaciones del contexto que puede repercutir o probabilar su bajo rendimiento académico, el cuál puede acarrear otros problemas como reprobación o deserción. Uno de los principales factores dentro de lo social, es el nivel socioeconómico. La mayoría de los estudios sostienen que el nivel socioeconómico medido con indicadores de la ocupación, el nivel educativo de los padres, el ingreso

familiar y el número de libros leídos en casa tienen un efecto altamente significativo en el desempeño escolar de los estudiantes (Jiménez y Valle, 2013). Otros estudios (Carvalho, 2006) muestran que los alumnos de bajo perfil escolar tienen familias de bajos ingresos, con más de dos hermanos. También es considerable mencionar que, en la actualidad, ambos padres trabajan, prestando poca atención a las actividades de los adolescentes (Vera, Huesca y Laborín, 2010). La familia en sí, puede ser una de las variables que más influyen en la reprobación debido a la falta de apoyo, el desinterés, las pocas expectativas que le presentan al estudiante, conflictos en el entorno familiar y la falta de valores que inculcan (Valdez, et al., 2008). Un estudio realizado con escolares de Bogotá concluye que el maltrato es un factor de riesgo muy importante para un desempeño académico pobre, pues los alumnos con maltrato físico y negligencia presentan una significativa disminución en el rendimiento académico comparado con alumnos que vienen de familias funcionales (Enríquez, Segura y Tovar, 2013). De igual manera la familia puede fungir como un factor protector para los alumnos, esto se daría cubriendo la necesidad de afecto y el apoyo tanto económico como moral, exponiéndoles y aplicando la importancia de estudiar lo cual conlleva a una serie de valores inculcados en el mismo grupo (Saavedraa, Solar y Tapia 2015).

Al ser parte de una institución educativa, él alumno puede encontrar ambientes de aprendizaje para posibilitar que se comprendan cada día los nuevos contextos, anticipando soluciones a problemas que se puedan presentar. En cuanto a las variables que inciden en los factores personales de los estudiantes, ser un alumno resiliente, cuenta con características como: autodeterminación, seguro de sí mismos, optimistas, tienen empatía por los demás, se responsabilizan de sus actos

y por consiguiente esto logra buenas relaciones con los compañeros y profesores y una alta motivación por parte de los estudiantes (Vélez, 2007).

En estudios de rendimiento académico en adolescentes mexicanos (Caso-Niebla y Hernández. 2007) las variables asociadas al rendimiento académico tienen que ver con la adaptación de los estudiantes a la institución, el establecimiento de metas o planes a futuros, la autoestima, la asertividad, los hábitos de estudio y el consumo de sustancias. Por otro lado, Álvarez y Valledado (2012) mencionan que el proceso de evaluación planteado por los docentes está altamente correlacionado con el desempeño de los alumnos.

2.4 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior en México.

Una vez que se han acordado las materias que se van a implementar en una institución educativa, es de suma importancia la elaboración de un programa de estudios, el cual es un elemento del plan curricular que describe los objetivos, estrategias, acciones y metas a lograr para las asignaturas determinadas (Ibáñez, 2007), como tal, su principal función radica en ser guía para los docentes, para así instrumentar didácticamente lo que se considere necesario para desarrollar a sus alumnos hablando en teorías del aprendizaje.

En el caso de la Educación Media superior, existen dos programas de estudio generales, debido a que los bachilleratos se encuentran divididos en dos tipos: generales y técnicos. En el caso de los bachilleratos técnicos, estos tienen la finalidad de que sus alumnos egresen con un perfil como profesionales técnicos para que puedan insertarse al mundo laboral justo terminando la preparatoria o decidan continuar con sus estudios a nivel superior, por lo tanto, las asignaturas que

conforman los planes de estudio están enfocadas a especialidades técnicas, como lo son mecánica, electricidad, protección civil, laboratorista clínico, entre otros; en cambio, los bachilleratos generales se enfocan en formar al alumno de una manera en la que al egresar tenga la preparación necesaria en el eje básico, con pocas materias especializantes, esto con la finalidad de que ingresen de manera satisfactoria a la educación superior (Guzmán, 2018).

Para esto, el Marco Curricular Común (MCC) de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) según la Secretaría de Educación Pública (2017), explicita que el perfil de egreso de un estudiante de bachillerato debe ser enfocado al fortalecimiento de sus competencias profesionales, referidas estas como la capacidad de los alumnos de cumplir con criterios de logro en situaciones reales; para esto, es necesario que los docentes, además de estar capacitados, logren entrar en contacto directo con el alumno para lograr entonces, una interacción, y para que esta sea propicia para el aprendizaje, es necesario que entren en contacto una serie de factores y variables del contexto educativo que se van a explicar a continuación.

2.5 Interacciones didácticas en el contexto de la Educación Media Superior

En diversos textos es muy común encontrarse con el término de “interacción”, el cual tiene una connotación según la temática que se esté abordando. Dicho término según la Real Academia de la Lengua Española (2017) menciona a una interacción como “toda acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc.”, mientras que en la ciencia psicológica, Ribes y López (1985) mencionan que la interacción se ha restringido conceptualmente a la

identificación del tipo de comportamiento afectado funcionalmente por las consecuencias estímulo, mientras que Kantor y Smith (1975) mencionaba a una interacción como la actividad del organismo con su medio ambiente.

En el ámbito de la psicología enfocada a la educación, se hace un especial énfasis a las "interacciones didácticas" referidas de manera general como la interacción recíproca que existe entre el docente y sus alumnos, siempre y cuando éste no salga de los límites de un tema específico a enseñar. Para abordar este tipo de interacción existen diferentes modelos los cuales tratan de explicar y dar sentido a todas las variables que se encuentran inmersas en el ámbito. Uno de los modelos que tratan de dar un acercamiento a este suceso, es el modelo de interacciones didácticas de León, Morales, Silva y Carpio (2011), los cuales proponen una manera de caracterizar las interacciones didácticas; los autores señalan que es una expresión funcional molecular de la relación enseñanza-aprendizaje, la cual se encuentra articulada con criterios específicos de una comunidad o dominios particulares (Morales, Peña, Hernández y Carpio, 2017).

Esta articulación es posible a través del discurso didáctico, que representa la expresión funcional molar de la enseñanza- aprendizaje, es decir, la circunstancia funcional que define los comportamientos disciplinarios esperados del docente y del estudiante: lo que habrá de enseñarse y lo que habrá de aprenderse

Las interacciones didácticas se llevan a cabo cuando el docente y el alumno se relacionan con el propósito de que éste último desarrolle formas de comportamiento efectivas y adecuadas dentro de los referentes disciplinarios, esta articulación es posible gracias al discurso didáctico, el cual representa la expresión funcional molar de la enseñanza-aprendizaje. Aquí se discute que no sólo se trata

de un intercambio de palabras o de mera conducta lingüística que los alumnos puedan tener este tipo de interacciones con sus maestros; aquí se toma en cuenta sincrónicamente la historia de cada uno de los participantes, habilidades, competencias, estilos interactivos y motivos. De este modo, todos estos factores al entrar en contacto se dice que hay un episodio de interacciones didácticas entre docente-alumno, aunque cabe destacar que también se encuentran otros elementos presentes, como los objetivos de los programas académicos, objetivos curriculares y marcos normativos (Figura 2).

A partir de esta representación gráfica de las interacciones didácticas, se pueden tomar en cuenta diversos factores que afectan las relación docente-alumno en un episodio de enseñanza-aprendizaje y toma en cuenta que las interacciones didácticas no solo son lingüísticas, también lo hay lectoras, escritoras y orales, todas basadas en ajuste de criterio de tarea según los diferentes niveles de desligamiento de la teoría de la conducta de Ribes y López (1985) (Morales, Alemán, Canales, Arroyo y Carpio, 2013).

Los actuales modelos pedagógicos actualmente están estructurados bajo un modelo por competencias; según Reyes, Ibáñez y Mendoza (2009) el concepto de competencia tiene un sustento claro en la teoría de Ribes y López (1985), y básicamente se define como la disposición de un individuo a un desempeño "adecuado" ante determinados tipos de situaciones problema, este análisis de desempeño permite ubicarlos en uno de los cinco criterios funcionales establecidos en la taxonomía. Bajo esta perspectiva, cuando se habla de competencias (Ibáñez, 1994; Ribes, 1990; Ribes y López, 1985), se hace referencia al desempeño del individuo que cumple los criterios a lograr, como resultado del proceso educativo en

general y en particular de una situación de enseñanza específica, por lo tanto, las competencias se han considerado como la unidad básica de análisis de aprendizaje escolar.

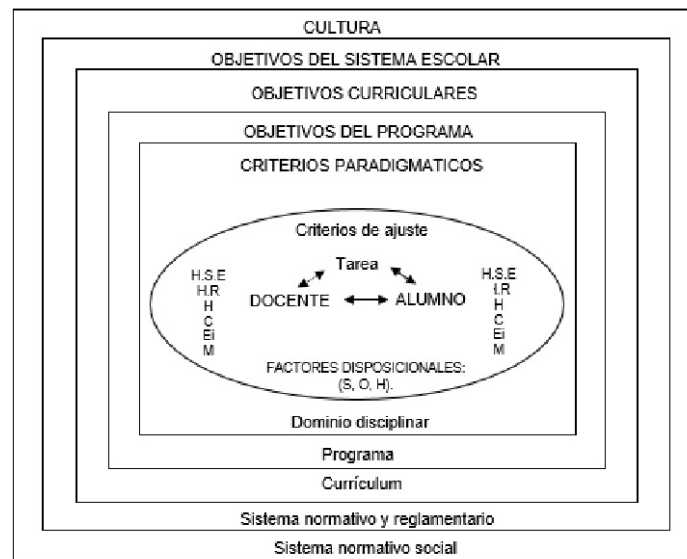


Figura 2. Las interacciones didácticas y sus relaciones con otros niveles analíticos.

(H.S.E.= Historia Situacional Efectiva, H.R= Historia de referencialidad, H= Habilidades, C= Competencias, E.I.= Estilos interactivos y M= Motivos (León, Morales, Silva y Carpio, 2011).

Con base en las aportaciones de la psicología a la educación, Ibáñez y Ribes (2001) propusieron un modelo de procesos educativos, que, de acuerdo con el autor, permite identificar los factores y los procesos psicológicos fundamentales que ocurren como interacciones en el ámbito educativo formal (Reyes, et al. 2009). A partir de este modelo, y a manera de crítica, Ibáñez (2007) propuso una alternativa conocida como modelo de interacciones didácticas (Figura 3).

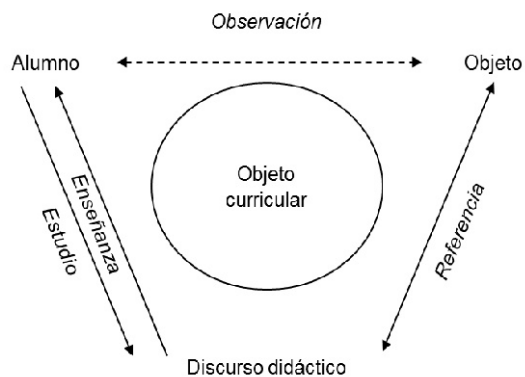


Figura 3. Modelo de interacciones didácticas Fuente: Ibáñez (2007)

Según el autor, las interacciones didácticas permiten caracterizar estilos de enseñanza de profesores particulares o de métodos pedagógicos específicos, en las cuales se pueden dar ocho tipos de interacciones entre varios factores como: a) objetivo instruccional, b) discurso didáctico y c) objeto referente, los cuales son dispuestos por el docente regulando así el desempeño del aprendiz en un nivel contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial, que van delimitados en un objetivo instruccional, que al cumplir con dicho objetivo el estudiante entra en contacto con el objeto referente y el discurso didáctico del maestro probabilizando así el aprendizaje. En este contexto la interacción didáctica, es entendida como el conjunto de factores y variables (el alumno, el discurso didáctico, el docente, el objeto referente, y el objetivo instruccional) mínimos que al interactuar entre sí probabilizan el aprendizaje del estudiante. Debido a que no está presentes en el modelo del autor es importante señalar que en una interacción didáctica el estudiante no solo observa, si no que se

desempeña con distintas morfologías y funcionalidades, con respecto al docente, él debe de estar presente debido a que es el quien planea las interacciones didácticas, identifica los desempeños iniciales del estudiante, determina los objetivos de la clase, ilustra, modela, supervisa, evalúa y notifica al estudiante sobre su desempeño.

Las interacciones didácticas son las relaciones que se establecen entre los agentes y los factores de los procesos educativos durante un *episodio instruccional*, esto es, durante un tiempo y un lugar determinado y organizado expresamente para proveer y generar condiciones propicias que permitan el aprendizaje del estudiante. Puede decirse que las interacciones didácticas en un episodio instruccional determinado “explican” el desarrollo, o no, de las competencias objetivo del estudiante. Constituyen entonces la fuente de información a analizar como determinantes del grado de efectividad del aprendizaje del estudiante (Ibáñez y Ribes, 2001).

Autores como López (2016) menciona que en si un “acto didáctico” el cual también podría caracterizarse como interacción, se concibe como “un acto esencialmente comunicativo, de intercambio bidireccional entre docente y discente en un escenario social de enseñanza”. Medina (1988) concibe este acto comunicativo de la didáctica como una relación que implica tanto a lo existencial y a lo social, la cual es establecida entre agentes del proceso educativo cuyo escenario es determinado propiamente por el aula, centro y/o entorno escolar, así como la biografía, las expectativas tanto de los propios individuos inmersos en la interacción, como de la comunidad escolar, todo esto mediante el empleo del código verbal y los signos no verbales para así conseguir formación integral de los

estudiantes. Para estos autores, la didáctica es una realidad necesaria en el campo de la pedagogía y tiene una gran importancia para así lograr conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje en estrecha interacción (Medina, 2007).

Con la revisión de estas caracterizaciones de las interacciones didácticas, se puede concluir de manera general que todas coinciden en que es un acto que necesariamente se da entre agentes enseñantes como mediadores y los alumnos como los mediados, aunque es importante recalcar que algunos cuentan con diferencias notables acerca de cómo se consolida este tipo de interacción, sobre todo en los elementos que lo conforman que son de condición necesaria para que ésta se probabilice; así, aunque en los modelos no se encuentre presente la función que tienen los alumnos en la interacción, además de la de observar, es necesario destacar que éste también se desempeña con distintas morfologías y funcionalidades; con respecto al docente, él debe de estar presente debido a que es el quien planea las interacciones didácticas, identifica los desempeños iniciales del estudiante, determina los objetivos de la clase, ilustra, modela, supervisa, evalúa y notifica al estudiante sobre su desempeño. Para el presente estudio se tomaron en cuenta diversas variables del modelo de Ibáñez (2007), explicadas a continuación.

2.5.1 Discurso didáctico

El discurso didáctico es pieza clave en la articulación y conformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, o bien como algunos autores le llaman, procesos educativos o propiamente "interacciones didácticas". En términos generales, este es el vínculo lingüístico a través del cual se medían al estudiante los criterios

morfológicos que, según una determinada comunidad epistémica, debe cumplir su desempeño ante el objeto o situación problema para considerarse adecuado o correcto (Reyes, et al. 2009).

Ryle (1949) señala que el discurso didáctico constituye un tipo especial de habla que se organiza y realiza con la intención de instruir a otro, para que sea recordado, imitado y ensayado por parte de quien lo recibe, también puntualiza dos importantes características del discurso didáctico: en primer lugar, éste se fundamenta en el habla convencional, y segundo, se le distingue de ella por ser discurso estudiado, no sociable, ni espontáneo; se proporciona estilo magistral. Comenta que si el discurso didáctico se diera en estilo conversacional, además de que su recepción en ese mismo estilo sería inapropiada, se le reconocería como fraude.

Ryle señala algunas características similares entre el discurso didáctico y las lecciones, pero diferentes a otros tipos de habla, que se enlistan a continuación:

- a) Su fin es que sea recordado, imitado y ensayado por el receptor.
- b) Puede repetirse una y otra vez sin perder sentido y es adecuado para retransmitirse mediante la palabra hablada o por escrito.
- c) Se preserva, lo que no ocurre con las demostraciones ni los ejemplos, por lo que puede acumularse, reunirse, compararse, tamizarse y criticarse.
- d) Presenta la característica de ser impersonal ya que su sentido no requiere de circunstancias específicas para entenderse, las lecciones podrían ser dadas por cualquier instructor convenientemente entrenado y a cualquier receptor adecuadamente preparado; las ocasiones para impartirse no son fijas, como sí ocurre con otras formas de habla.

- e) Su objetivo, su función, es enseñar, instruir, volver competente al que recibe la lección, no solo que repita las palabras.
- f) Su influencia puede ser ejercida sobre uno mismo para hacer o decir cosas distintas a la mera repetición de las palabras.

La noción de discurso didáctico se desprende de Ryle y es formalizada por Ribes y ejemplificada por Varela (2008) incluyendo seis categorías de interacciones entre el agente enseñante y el aprendiz. El conjunto de categorías refiere a: 1) la variación instancial, 2) apereamiento de la consecuencia, 3) identificación de los elementos funcionales para la solución del problema, formulación de regla, principio o norma, 4) evaluar y enseñar a otra persona, 5) transferir la regla máxima, norma o principio, y 6) enseñar a otra persona que desconozca la solución del problema. Desde este contexto se trata de categorías que al formar parte de la interacción didáctica regulan el desempeño tanto del agente enseñante como del aprendiz.

Como reflexión se concluyen que el factor fundamental que interactúa en los procesos educativos no es propiamente el profesor o maestro sino el *discurso didáctico*, por lo que este factor representa a todo aquello que emite disertación didáctica la cual refiere los criterios morfológicos y funcionales del desempeño convenidos por una comunidad epistémica pertinente, incluyendo en primera instancia al profesor. Vale la pena advertir que pareciera que al proponer como factor fundamental al *discurso didáctico* se estuviese minimizando el papel que puede desempeñar un profesor como un simple emisor de criterios, dejando de lado otros aspectos de importancia didáctica, como por ejemplo factores de índole motivacional y afectivo como se comentaba en un principio, así como del aprendiz.

2.5.2 El aprendiz

En relación al contacto entre el estudiante y el discurso didáctico, Ibañez (2007) menciona que el estudiante responde ante el discurso didáctico como escuchante, observador, lector, dibujante, escritor y hablante, pero dicho modo de responder va regulado por la historia experiencial del aprendiz, la cual engloba: a) repertorios lingüísticos básicos, b) repertorios del dominio y c) el saber estudiar; este último refiere: a) la competencia del aprendiz con el uso de lenguaje como hablante, escritor y receptor de los productos lingüísticos, b) la experiencia del aprendiz con algún aspecto del dominio y c) la historia de contacto del aprendiz con distintas fuentes de discurso didáctico respectivamente. Tales repertorios influyen en la generación de competencias vía discurso didáctico. Entonces no solamente es para manejar el “idioma” y tener conocimientos precurrentes del dominio, sino que también se requiere que el alumno sepa incidir en aspectos relevantes del discurso didáctico, aquellos que son condición para cumplir el criterio de logro y ajustarse a ellos en caso de ser afectado por las contingencias.

Precisamente, Ribes y López (1985) partiendo del desligamiento funcional – entendido como la posibilidad que tiene un organismo de responder de manera ampliada y relativamente autónoma respecto a las propiedades físicas de los eventos y de los parámetros espacio temporales que los definen situacionalmente – proponen cinco tipos de intercambios entre el organismo y su medio ambiente funcional (contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial) con criterios de logro a diferencialidad, efectividad, pertinencia, congruencia y coherencia. Es a partir de esta estructura del sistema psicológico, que Ibañez (2007) retoma las categorías mencionadas aplicándolas a la planeación

de la educación superior y al respecto menciona que dicha propuesta permite distinguir tipos de comportamiento en términos de su organización y funcionalidad, es decir distintos niveles de aptitud funcional en que pueden clasificarse los desempeños.

La aptitud en el nivel contextual refiere a la identificación de la dimensión disciplinar de un caso, en el nivel suplementario refiere a la aplicación de técnicas o procedimientos establecidos para la obtención de información sobre un caso, en el nivel selector se discriminan las características particulares del problema a tratar en base a modelos, el nivel sustitutivo referencial indica la intervención en base a planeaciones diseñadas para atender problemas particulares, y por ultimo propone que el nivel sustitutivo no referencial requiere de la evaluación del hacer y decir sobre un problema, al respecto Arroyo, Canales y León (2011) ejemplifican las actividades relacionadas a la evaluación de cada nivel de la taxonomía de Ribes y López (1985).

En la tabla 2 se presentan los elementos de la taxonomía propuesta por Ribes y López (1985), de la propuesta de Ibáñez (2007) para la planeación de la educación superior y las ejemplificaciones de evaluación de Arroyo, Canales y León (2011), las cuales, son elementos que también explicita el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, donde se muestran las aptitudes funcionales con sus respectivos criterios de logro en orden creciente respecto al nivel de desligamiento funcional, a cada nivel le corresponde un desempeño establecido en el contexto de la educación profesional o superior, el aprendiz entonces debe de desarrollar las competencias profesionales que están marcadas en el currículum en función de interacciones didácticas en gran medida configuradas por los agentes enseñantes.

Tabla 2.*Competencias profesionales y desempeños que implica la aptitud en los niveles funcionales*

Aptitud funcional	Criterio de logro	Desempeño	Competencia profesional	Acciones – Verbos
Contextual	Diferencial	Identificación	Identificar algo por su nombre o recordar información relativa a algo que sucedió, sucede o sucederá	Relacionar Enlistar Nombrar Identificar Señalar
Suplementario	Efectivo	Aplicación de técnicas	Realizar un procedimiento particular que llega a resultados efectivos	Aplicar Obtener Ejecutar Transcribir
Selector	Pertinente	Diagnóstico	Tipificar con precisión la naturaleza particular de un caso con base a modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente aceptados	Categorizar Tipificar Especificar Diagnosticar
Sustitutivo referencial	Congruente	Intervención con base a planes	Derivar una explicación o predicción congruente sobre un estado de cosas, a partir de un modelo conceptual de la realidad con la posibilidad de intervenir en ella modificándola	Describir Explicar Interpretar Predecir Intervenir
Sustitutivo no referencial	Coherente	Evaluación	Derivar un argumento o juicio coherente sobre algo que se dice, con fundamento en los criterios de un modelo o sistema de implicaciones	Justificación Evaluación Cálculo

Fuente: Angulo (2014) con base en Ribes y López (1985), Ibáñez (2007) y Arroyo et al. (2011).

2.5.3 El agente enseñante

Es importante que los profesores que tienen o tendrán un lugar frente a un grupo determinado de estudiantes cuenten con una formación, que estén capacitados para poder lograr su objetivo y que sean competentes en este ámbito, por lo tanto resulta de suma importancia que fortalezcan sus competencias para apoyar el éxito académico de sus estudiantes; en teoría, deben ser capaces de 1) cumplir ellos mismos con eficacia los criterios de logro de lo que enseñan, 2) expresar claramente antes sus alumnos cómo se logra el criterio, 3) ejemplificar ante los alumnos el

desempeño que logra el criterio, 4) disponer las situaciones necesarias para que el alumno practique "el cómo" se logra el criterio y 5) informar puntualmente al alumno sobre sus aciertos o errores a lo largo del proceso de aplicación del conocimiento.

Dado que no se puede conceptualizar al docente aislado sino en interacción con múltiples factores, las interacciones didácticas se configuran como una interacción de factores de tipo institucional, del docente y del estudiante, las cuales regulan la calidad de la misma interacción. Las competencias docentes, al ser un factor que configura una interacción didáctica, cobran relevancia en la medida en que regulan en términos morfológicos y funcionales los distintos niveles de intercambio – ya sea contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial o sustitutivo no referencial- del estudiante en relación a los referentes disciplinares (Ibáñez, 2007). Con respecto a las condiciones de enseñanza se describe qué elementos deben estar presentes en el segmento didáctico según la naturaleza del objetivo instruccional, esto es que dependiendo del nivel funcional en el que se delimite el objetivo variará las condiciones de enseñanza. En resumen, se ha señalado la importancia de que los profesores cuenten con las competencias necesarias para el óptimo ejercicio de la función docente, entre las cuales destaca la planeación didáctica en tanto ésta garantiza las condiciones idóneas para el desarrollo de los episodios instruccionales siempre que marquen objetivos de aprendizaje claros y las condiciones de enseñanza sean las adecuadas, a lo que se aúna la necesidad de llevar a cabo las evaluaciones del aprendizaje pertinentes.

2.5.4 Evaluación de desempeños de los estudiantes

Regularmente cuando se habla sobre la evaluación o se planea alguna actividad de esta naturaleza, se considera qué y cómo el estudiante se debe desempeñar en alguna situación problema, en este sentido la planeación didáctica indica qué temas se deben desarrollar y el docente diseña interacciones didácticas en las que el estudiante se entrena y desarrolla algún comportamiento, en este proceso la evaluación puede realizarse antes, durante y después de los segmentos didácticos según los intereses del educador. En estos episodios educativos la evaluación tiene pues, un papel importante en la medida que informa el estudiante sobre sus ejecuciones y puede auxiliar al agente enseñante sobre si sus métodos requieren alguna variación. Para elaborar evaluaciones no solo es necesario considerar el tema que se debe enseñar bajo diferentes tipos de arreglos, se necesita una relación entre el tema, el objetivo, nivel de entrenamiento y el tipo de evaluación, es decir se necesita considerar: a) referentes a desarrollar o temas, b) la finalidad de la clase, el criterio que se debe de satisfacer también llamado objetivo, c) cualidad del entrenamiento o "tipo de clase" y d) tipo de evaluación

Con respecto a las categorías aptitud funcional y tipo de evaluación hay que aclarar que la primer categoría refiere a la aptitud necesaria para responder los ítems, no necesariamente evalúa el nivel funcional en el que se estructura el comportamiento, pero si evalúa la aptitud mínima en el que se puede responder cada ítem, por ejemplo, en un ítem de tipo suplementario se espera un desempeño de tipo suplementario, pero la persona puede responder ante el ítem en modo selector o sustitutivo y seguir cumpliendo con el criterio de la tarea, por tanto la respuesta al ítem no nos habla del nivel de comportamiento de la persona,

solamente indica las aptitudes mínimas para responder al nivel funcional, es por eso que un solo rubro aislado como los que se ejemplifican en la categoría "tipo de evaluación" no condiciona a un nivel de interacción o nivel funcional, pero si indican las aptitudes funcionales mínimas que se deben desempeñar (Tabla 3).

Tabla 3.

Tipo de evaluación por nivel funcional

Aptitud funcional	Criterio de logro	Desempeño	Situación	Tipo de evaluación
Contextual	Diferencial	Identificación	Examen	¿Qué? ¿Cuál? ¿Dónde? ¿Cuándo? Corrige
Suplementaria	Efectivo	Aplicación de técnicas	Instructivo	Seguir instrucción Elaborar esquemas Elaborar un resumen Elaborar diagnóstico
Selectora	Pertinente	Diagnóstico	Casos	Búsqueda de información
Sustitutiva referencial	Congruente	Intervención con base a planes	Proyecto	Define Explica Ejemplifica ¿Por qué?
Sustitutiva no referencial	Coherente	Evaluación	Ensayo	Compara a – b Justifica

Fuente: Angulo (2014) con base en Ribes y López (1985), Ibáñez (2007) y Arroyo et al. (2011).

2.6 Los programas de tutoría en Educación Media Superior.

Una de las principales causas del bajo rendimiento académico y reprobación es la falta de comprensión de los contenidos, así como también la falta de aclaración de dudas con sus profesores, esto principalmente debido a que el docente no siempre tiene tiempo libre para brindar asesorías a cada alumno, o a un grupo reducido, también es una limitante para el docente no poder acompañar al alumno en la elaboración de sus tareas y ejercicios elaborados durante y después de clases, es

por esto que la tutoría de pares es una estrategia viable para cubrir esta deficiencia en el sistema educativo.

Se define la tutoría como una interacción en la que un agente enseñante media al aprendiz a los referentes disciplinares mediante el discurso didáctico, esto es que gran parte del aprendizaje se regula por el discurso didáctico y por lo tanto se pueden identificar las siguientes categorías de acuerdo con Angulo y Campos (2014) y Varela (2013): a) variación instancial, b) apereamiento de la consecuencia c) identificación de los elementos funcionales para la solución del problema, d) formulación de regla, principio o norma, e) evaluar y enseñar a otra persona, f) transferir la regla máxima, norma o principio y g) enseñar a otra persona que desconozca la solución del problema.

En este sentido, la Figura 4 representa de manera gráfica la evolución y los elementos que estructuran la tutoría. En el modelo, la tutoría como interacción no es un evento aislado, tiene como base los primeros encuentros que se dan entre el tutor y el tutorado, esto no significa que se impartan tutorías, pero es un momento importante debido a que el tutor se presenta con su tutorado, pueden llenarse formas que corresponden a cuestiones administrativas y dar pie a posteriores encuentros. El segundo tipo de interacción es muy parecido a la asesoría académica (se configura después del primer tipo), en este donde se dan encuentros entre el tutor y el tutorado, aquí el tutor media al tutorado a referentes disciplinares mediante el discurso didáctico, esta interacción va regulada por el desempeño del tutor y a su vez se encuentra condicionada por el plan de estudios, es en este segmento donde se comienzan a plantear los objetivos de la tutoría y se planean posteriores encuentros pero aún no se trata de una tutoría totalmente estructurada ya que la

interacción es situacional, un ejemplo sería un tutorado que llega con su tutor a preguntarle sobre un concepto que tiene en duda. A partir de este segmento hay que aclarar que la tutoría va orientada a los referentes disciplinares, los cuales no solamente incluye temas de las materias, también dan apoyo en cuestiones de tipo administrativo o en el caso de que el tutorado tenga problemas que corresponden a otras disciplinas el tutor se debe de encargar de indicarle al tutorado donde se encuentran las instancias correspondientes.

El tercer tipo de interacción es formalmente una tutoría académica, esta se puede estructurar primeramente como producto de una interacción "natural" donde se estableció una dinámica en la que el tutor y el tutorado llegan a acuerdos en tiempos y modos de tutoría, es decir hay un compromiso mutuo. El tutor una vez identificada la aptitud del estudiante y las áreas en las que necesita apoyo académico, mediante sus desempeños como agente enseñante evalúa, sigue el programa o plan de estudios, ajusta la tutoría a necesidades académicas, planea mediante la didáctica, elabora material de apoyo, apercibe la consecuencia y ejemplifica con la finalidad de aumentar la calidad del desempeño académico del estudiante en términos de la delimitación que establece el plan de la materia o plan de estudios que puede ser a identificación, aplicación, diagnóstico, intervención y evaluación. Existen diversas investigaciones que han reportado los beneficios de las experiencias de tutoría entre iguales en la totalidad de etapas educativas y para distintas áreas curriculares. Por ejemplo, en comprensión lectora (Topping y Hogan, 1999; McMaster, Fuchs y Fuchs, 2006; Duran, Blanch, Thurston y Topping, 2010); autoimagen lectora (Moliner, Flores y Duran, 2011); fluidez y velocidad lectora (Valdebenito y Duran, 2010); escritura (Duran, Blanch, Dekhinet, Topping, 2010);

matemáticas (Cohen, Kulik y Kulik 1982). Una revisión de cincuenta estudios de la década de los noventa, sobre los efectos del aprendizaje entre iguales en alumnos con dificultades de aprendizaje (Utley et al., 1997 citado en Durán y Valdebenito, 2014), mostró mejoras en competencias básicas, actuaciones interpersonales y académicas, interacciones con los compañeros y comunicación social. Resultados en línea de otros trabajos más concretos, como los reportados por Longwill y Kleinert (1998), que presentan los efectos de la tutoría entre iguales en secundaria.

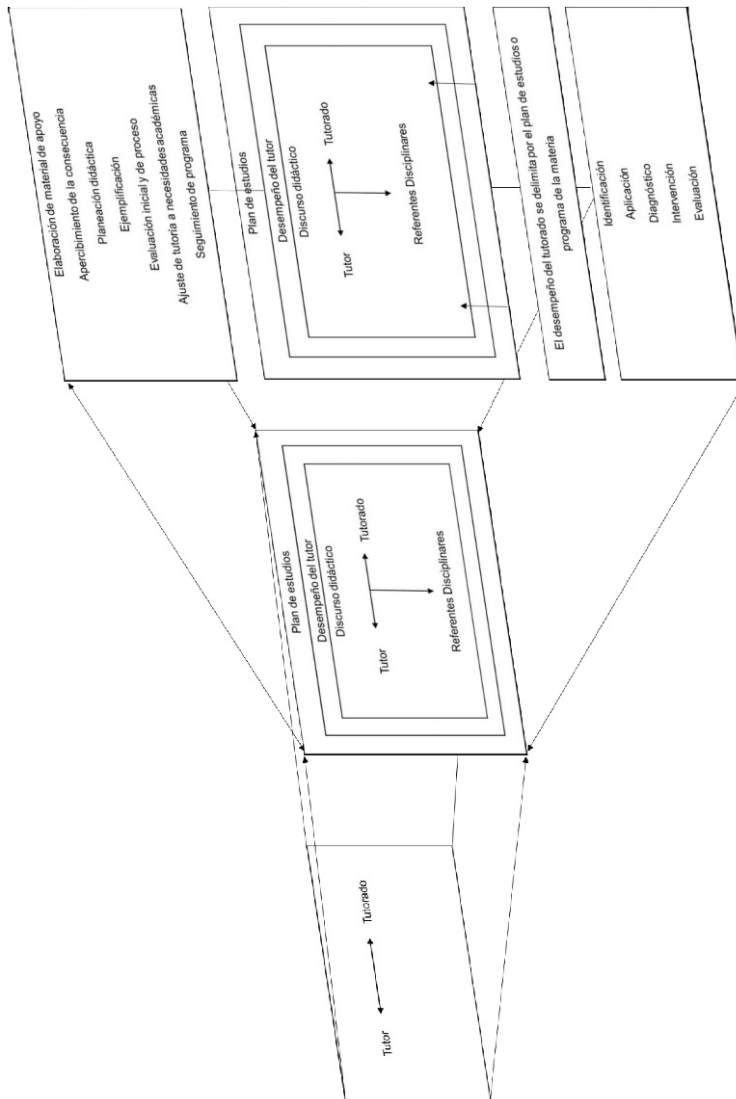


Figura 4. Propuesta de orden y elementos que configuran una tutoría para los niveles Superior. Fuente: Angulo, 2014.

Partiendo de este modelo propuesto, en función de los hallazgos de la investigación y tomando como base estudios realizados dentro de esta misma temática por Angulo (2014) enfocada al nivel superior, pero al seguir los lineamientos planteados inicialmente por Latapí (1988), el cual menciona que estos mismos pueden adecuarse a la Educación Media Superior, se puede decir que la tutoría como programa y evento puede ajustarse e ir en paralelo y casi simultáneo a un plan de estudios debiendo mostrar correspondencia con sus objetivos, lineamientos y métodos, de tal forma se podría hablar de pertinencia académica desarrollando opciones didácticas en las que docentes y estudiantes puedan lograr formar grupos de debate y discusión, apoyo académico, e incluso de investigación estudiantil. Como un modo de tradición académica puede ser organizado, analizado evaluado y ajustado por docentes y estudiantes en conjunto, esto debido a que son ellos quienes se encuentran inmersos en las problemáticas institucionales.

Por otro lado, Angulo (2016), al hacer una investigación y evaluación del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Sonora, concluyó que es necesario que consideren la existencia de un marco referencial en cuanto a programas federales, regionales e institucionales que regulen el área de servicios escolares (orientación educativa, en el caso de bachillerato) y de la misma institución educativa en sí, así como la división y el departamento o carrera a fin, pues son las partes que conforman y regulan los PIT; lo anterior recordando que debe de ser evaluado y gestionado como programa, posterior viene un segmento de interacción que es regulado por el segmento administrativo y gestión del programa. El segmento interaccional de la tutoría comienza con el primer encuentro, o los primeros encuentros entre el tutor y el tutorado, los cuales facilitan un segundo

tipo de encuentro que es muy similar a la asesoría, no es una tutoría formal pero en esta se puede mediar al estudiante a los referentes mediante un discurso, siendo este correspondiente con el plan de acción tutorial, plan de estudios o programa de las materias, posteriormente, si la frecuencia de las tutorías se mantiene o aumenta el tutor puede disponer de una tutoría formal, en la cual puede mediar al estudiante mediante su discurso y su hacer a los referentes en términos académicos,, los cuales deben de estar condicionados por el plan de acción tutorial, programa de la materia o plan de estudios con los que el estudiante podrá desarrollar el aprendizaje en distintos niveles (Figura 5).

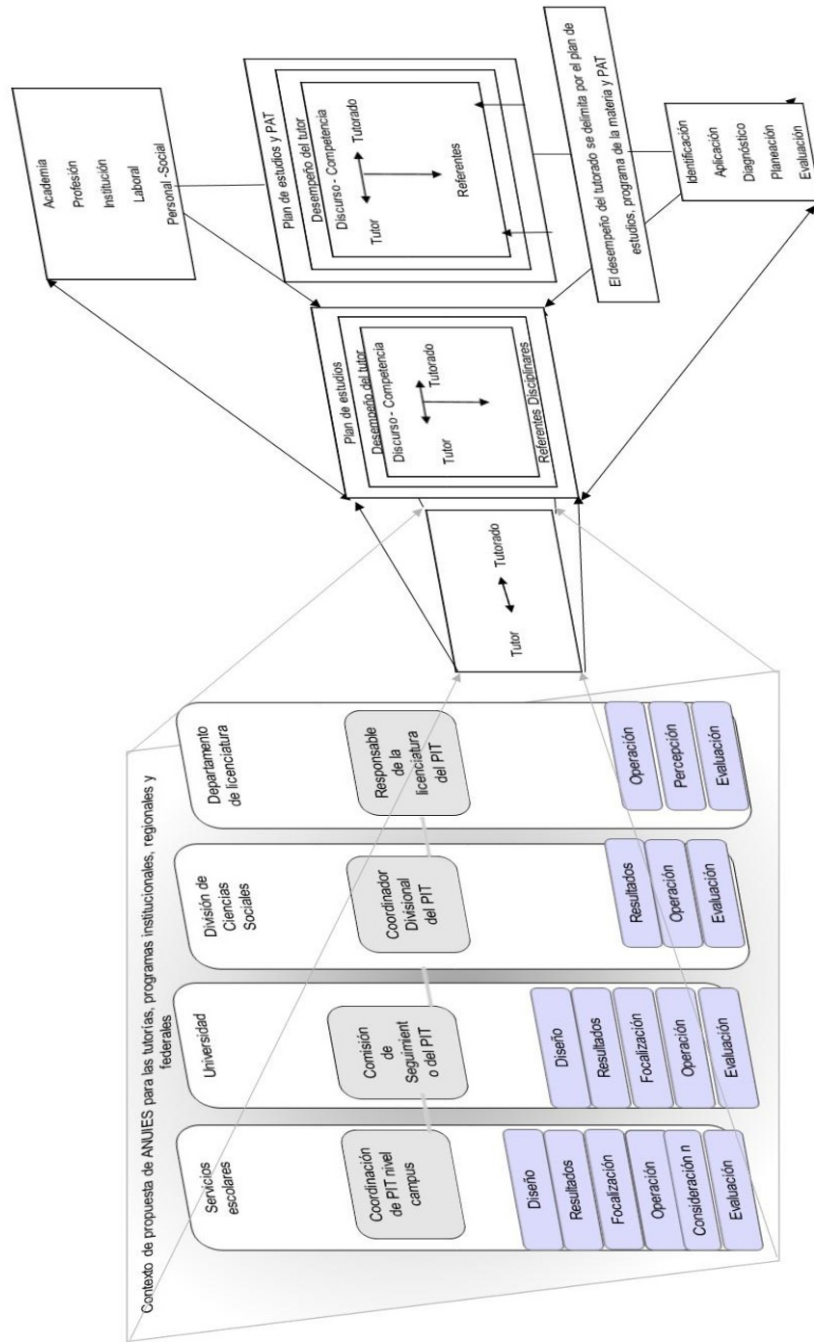


Figura 5. Dimensiones e indicadores que regulan el PIT y la tutoría como interacción

2.6.1 Modalidades de la Tutoría de pares

Al hablar de tutoría, esta se interpreta en su mayoría de manera individual, pero es necesario resaltar que cuenta con diferentes modalidades la cual tiene distintos impactos en el desempeño. Latapí (1988) describe tres tipos de apoyo en tutoría: a) Seminario de Apoyo Académico, orientado al repaso de los cursos regulares, esclarecimiento de dudas, ejercicios, preparación de tareas, etcétera; b) Seminario de Desarrollo de Habilidades Básicas, orientado al aprendizaje del estudiar, lectura de comprensión, hábitos y métodos de estudio individual, disciplina intelectual, redacción, etcétera; y c) Seminario de Desarrollo de la Personalidad, para la orientación humana y profesional de los estudiantes. No obstante siguiendo lo planteado por Camarena y Gómez; Covo; Fernández Juárez; Lázaro Martínez; Tejada y Arias Galicia; (1986, 1985, 2004, 1997, 2003 citados en Varela et al, 2011) son cuatro los factores que regulan el desempeño académico: fisiológicos, pedagógicos, psicológicos y sociológicos; por lo que en este sentido el programa de tutorías solo puede intervenir en estos canalizando al estudiante a instituciones o instancias correspondientes cuando el profesor no está capacitado para ayudar, en consecuencia la tutoría se delimita por la docencia y la profesión. Las tutorías pueden impartirse en modalidad grupal, individual, presencial y en línea, las cuales la calidad depende mucho de las habilidades y competencias que el tutor posea. Hablando de la tutoría de pares específicamente. De este modo, estudios como los de Torrado, Manrique y Ayala, (2016); Jiménez (2015), mencionan que las tutorías de pares todos los involucrados en la interacción terminan aprendiendo o reforzando ya los conocimientos, haciendo así que la educación sea enriquecedora y totalmente funcional. También mencionan que es importante no olvidar que la

preparación de los alumnos en la transición entre niveles educativos es clave para el mantenimiento de estos dentro de los sistemas educativos, evitando así el incremento en la tasa de deserción y eficiencia terminal.

2.7 Preguntas de investigación

Con base en lo planteado sobre los Programas Institucionales de Tutoría y su funcionamiento en las IES, las cuales son bases sólidas para el desarrollo integral de los estudiantes, se hace la principal interrogante: ¿hay efectos diferenciales en los desempeños académicos de los estudiantes de bachillerato en función de la modalidad de la tutoría la cual recibirán? Por lo tanto, se espera que los resultados obtenidos brinden información acerca de las posibilidades y limitación de la tutoría de pares en relación con la modalidad en que sea impartida, así como detectar los factores inmersos en ella.

De igual modo, también se hacen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Existe relación entre los resultados de desempeño de los alumnos participantes en un grupo de tutoría donde el tutor fue capacitado en competencias didácticas?
- ¿Las tutorías de pares promueven conductas de estudio positivas en los alumnos de bachillerato?
- ¿Qué modalidad de la tutoría reporta un mayor impacto en el desempeño de los alumnos?
- ¿Cuáles competencias didácticas muestran los alumnos que fungen como tutores pares?

2.8 Objetivos

El objetivo general de la investigación es evaluar el efecto de la tutoría de pares y el efecto de las distintas modalidades de ocurrencia de la tutoría en el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato, que cursaron la materia de Matemáticas.

De este modo, se pretende generar hallazgos acerca del estudio de las tutorías como programa institucional en instituciones de Educación Media Superior, también caracterizarla como una interacción didáctica, identificando las características particulares que configuran la tutoría e identificar el impacto en el desempeño académico de los estudiantes, tanto tutores pares como tutorados.

La investigación se divide en dos estudios: en el Estudio 1, se evaluó de manera coherente las técnicas para una interacción didáctica funcional con la finalidad de aumentar la calidad del desempeño académico de sus tutorados. Para ello se elaboró un diseño cuasi experimental con evaluaciones a criterio de tarea y evaluaciones pre, post-test tanto para tutores pares como para sus tutorados. Se contó con un tutor control, el cual no recibió entrenamiento en didáctica y tres tutores experimentales, los cuales participaron en el entrenamiento.

El estudio 2 consistió en la evaluación del efecto de las modalidades de ocurrencia de la tutoría en el desempeño académico de los estudiantes de tercer semestre de bachillerato. Así, se trabajó con un diseño cuasi experimental con evaluaciones pre, post-test y de proceso a criterio de tarea, en el que se contó con un grupo control el cual no recibió tutoría bajo ninguna modalidad y tres grupos experimentales.

CAPÍTULO III. MÉTODO

3.1 Consideraciones metodológicas

Al retomar el objetivo general de la investigación que radica en evaluar el impacto de la tutoría de pares en el desempeño académico de estudiantes de bachillerato, se presenta la condición necesaria de llevar a cabo una metodología para lograr observar su funcionamiento y el impacto que éste tiene como interacción regulada por los contenidos de los programas y el plan de estudio de una materia en específico.

Al ser un programa nuevo implementado en este escenario, se consideró necesario realizar una investigación dividida en dos fases, pues así, el primero de ellos se enfocó en el entrenamiento a los alumnos sobresalientes para que tomaran la función de tutores pares, pues no tenían un repertorio relacionado con situaciones donde ellos tomaran un rol como agentes enseñantes, de este modo, el entrenamiento consistió en sesiones presenciales con base en los niveles de complejidad, en donde los primeros encuentros se planearon para que los alumnos identificaran elementos básicos de una interacción didáctica funcional; y para finalizar el entrenamiento, los alumnos debían instrumentar todo lo aprendido.

En cuanto al segundo estudio, este se planeó para identificar y evaluar en qué manera las distintas variaciones en las modalidades de la tutoría de pares tenían un efecto en el desempeño de los estudiantes catalogados como en riesgo de reprobación, de este modo, se decidió realizar estudios con diseños cuasi experimentales para lograr medir el efecto de las variables a aplicar en los distintos grupos experimentales a participar en la investigación.

3.2 La investigación cualitativa y sus métodos

A lo largo del tiempo ha existido la brecha entre la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa, siempre habiendo objeciones y preocupaciones entre los investigadores; haciendo necesario el énfasis en la división que hay entre ambos momentos de la construcción de conocimiento. Al hacer investigación cualitativa, la definición de nuestro objeto de estudio se asocia a la naturaleza ontológica, que al definirse en términos de sentidos subjetivos y procesos de significación, conduce a la definición de unidades complejas para su estudio, cualitativamente diferentes a las usadas en métodos cuantitativos; lo cual hace que la posible complementación de estas formas de conocimiento tenga que ser profundamente estudiada, pues es una cuestión teórica y epistemológica, no metodológica. De este modo, dicho tipo de investigación no es correspondiente en sí a una definición instrumental, sino que es epistemológica y sobre todo teórica, la cual se apoya en procesos distintos de construcción de conocimiento, lo cuales están encaminados a un objeto de estudio distinto al enfoque cuantitativo tradicional; es así, que el proceso de investigación cualitativo se puede decir que llega a ser más complejo, debido a que trabaja con la subjetividad de los fenómenos sociales (González, 2000).

Con el término "investigación cualitativa" se entiende que es cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos o cualquier otro medio de cuantificación donde por lo regular, se tratan temas de índole descriptivo. Debido a esto, investigadores prefieren utilizar este tipo de método, siempre y cuando sea pertinente con la naturaleza de la problemática a estudiar, pues si se pretende conocer o comprender el significado o factores asociados al fenómeno, los métodos cualitativos son los

ideales para explorar áreas de las cuales se conoce muy poco o si se busca tener un nuevo conocimiento (Strauss y Corbin, 1990). De este modo, los métodos utilizados son, en su mayoría, con la finalidad de recabar información, para así, categorizar o identificar necesidades del contexto o variables en las cuales se puede incidir. A continuación, se presentan los principales métodos empleados para la realización de este trabajo.

3.2.1 Entrevista

En términos generales, la entrevista es un proceso de evaluación empleado para recolectar datos, a partir de esto se decide qué otros métodos de evaluación serán utilizados. Sirve también para definir y analizar las necesidades y problemáticas que los usuarios u otras personas allegadas a la situación reportan y ofrece también la oportunidad para establecer una buena relación en el campo donde se estará laborando (Bados y García, 2014).

Rubin y Rubin citados por (Lucca y Berríos, 2003) enlistan las características que distinguen la entrevista como método cualitativo como una de las principales formas para recopilar información para una investigación

- I. La entrevista cualitativa es una extensión de una conversación normal con la diferencia que el entrevistador escucha con mucha atención lo que el entrevistado dice, para recuperar puntos clave importantes para la investigación.
- II. Los entrevistadores cualitativos están inmersos en la comprensión, en el conocimiento y en la percepción del entrevistado más que en categorizar a personas o eventos en función de teorías académicas.

III. Tanto el contenido de la entrevista como el flujo y la selección de los temas cambia de acuerdo con lo que el entrevistado conoce y comenta. (p.320).

De este modo, hay diferentes tipos de entrevistas: estructuradas, semi estructuradas y libres. En las entrevistas estructuradas todas las preguntas son respondidas por la misma serie de preguntas ya preestablecidas, éstas se elaboran con anticipación y se elaboran a las personas participantes de una manera sistematizada; pues así es mucho más sencillo comparar y analizar las respuestas de los participantes. Para realizarlas es recomendable elaborar un protocolo de preguntas y respuestas y prefijado que se sigue de manera estricta y con pocas posibilidades de ampliar las respuestas (Vargas, 2012).

La entrevista semi-estructurada se caracteriza principalmente por brindar al investigador una mayor amplitud de recursos y conocimientos del contexto o del tema sobre el cuál se investigará. Aquí, el esquema de preguntas no está prefijada y pueden ser de carácter abierto, una respuesta puede llevarte a formular otra pregunta totalmente diferente que no se tenía planeada; sin embargo, por su naturaleza flexible, suele ser más difícil de analizar y toma un tiempo aun mayor para extraer toda la información necesaria y categorizar variables (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995).

Por otro lado, la entrevista libre no tiene ningún protocolo a seguir o alguna estructuración previa a realizarla, suele ser de carácter improvisado basándose en la información que el entrevistado vaya brindando a lo largo de la entrevista (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Ciertamente, la entrevista es una técnica que a pesar de las nuevas tendencias que surgen en el campo de la investigación,

sigue siendo tradicional su utilización y es vital para la completa información del objeto de estudio.

3.2.2 Registros observacionales

La ciencia comienza con la observación, que puede ser considerada como el método más antiguo y moderno de recogida de datos. La observación científica se utiliza primordialmente para la generación y comprobación de hipótesis expresas y manifiestas.

El principal objetivo de la observación es la comprobación del fenómeno que se pretende estudiar, con el sumo cuidado de evitar y precaver los errores de la observación que podrían alterar la percepción de un fenómeno o la correcta expresión de este, tales como interpretaciones subjetivas o suposiciones de todo aquello que no es observable. En tal sentido, el observador se distingue del testigo ordinario, ya que este último no intenta llegar al diagnóstico, además son muchos los sucesos que le pasan desapercibidos. La observación es, por tanto, un instrumento básico para el logro empírico de nuestros objetivos y constituye uno de los aspectos importantes del método científico (Bakeman y Gottman, 1987).

Las principales características de la observación se basan técnicamente en que se elabora con base en un objetivo ya planteado, es planificada sistemáticamente haciéndose la pregunta ¿qué se observa? ¿cuándo se observa? Y ¿cómo se observa?, es controlada y relacionada con hipótesis generales y esta sujeta a ser válida y confiable; para esto, es necesario la utilización de estrategias para capturar toda la información que se esté captando en el fenómeno a observar. Para cubrir esta tarea, Aparicio (2003) señala la importancia de los usos de registros

observacionales según los diferentes momentos de la investigación. Cuando se va a observar por primera vez el comportamiento de un individuo es recomendable la utilización de los registros anecdóticos, de este modo se puede identificar los eventos del medio ambiente y las personas involucradas en la interacción y permite una descripción completa de diversas situaciones en las que se ve inmersa el individuo a observar.

3.2.3 Análisis funcional del episodio instruccional

En la educación formal, toman lugar en situaciones instruccionales previamente diseñadas, factores y variables diseñadas para que eventos interactúen formando así episodios instruccionales. Un episodio instruccional se identifica por las interacciones entre agentes y factores educativos que ocurren en un tiempo y un espacio determinados, donde esas interacciones se encuentran organizadas de alguna manera en torno a un objetivo instruccional formal o a una intención de enseñanza o de aprendizaje. Según Ibáñez (2007), hay tres maneras de analizarlas, la primera es la interacción estudiante-discurso didáctico; el cual es el proceso más investigado por la pedagogía como condición necesaria para el aprendizaje escolar y sí, se enfatiza en que el discurso didáctico es el factor funcional de la enseñanza, en tanto corresponde a un vínculo lingüístico como se mencionó anteriormente, a través del cual se median los criterios que el estudiante debe aprender. Su análisis debe ser riguroso debido a que se trata de un proceso correlativo al de enseñanza, donde el estudio se identifica morfológicamente como una reactividad lingüística, sin embargo, depende de la modalidad y de la funcionalidad del contenido del

discurso para que el estudiante desarrolle alguna competencia mediante este apoyo (Ibáñez, 2007).

La segunda es interacción estudiante-objeto referente, en donde se menciona que para que el estudiante cumpla con los objetivos instruccionales, es condición necesaria también que entre en contacto recíproco con los objetos referentes y el discurso didáctico, esto debido a que es necesario que el aprendiz se desempeñe ante objetos, situaciones o eventos acordes a la temática escolar por abordar, de este modo, en función de los criterios morfológicos y funcionales del discurso, el estudiante podrá desligarse de situaciones meramente situacionales; por último el proceso que se establece entre el discurso didáctico del profesor y el objeto referente, llamado también referencia por construir una relación entre los tres elementos antes mencionados; aquí se enfatiza la congruencia que deben poseer los discursos didácticos de los docentes para la generación de aprendizaje, de lo contrario, no se podría dar la bidireccionalidad del Modelo de Interacciones Didácticas de una manera funcional (Ibáñez y Ribes, 2001).

3.2.4 Grupos focales

Korman (1992) define un grupo focal como: “una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación”. Los grupos focales requieren de un proceso de interacción, discusión y elaboración de acuerdos según la temática propuesta por el investigador, por lo tanto, su característica principal es la participación dirigida y consciente, así como la obtención de conclusiones producto de la interacción.

En los grupos focales es importante la participación de un moderador guía y un pequeño grupo de personas que se encuentren bajo el mismo contexto; el moderador como condición necesaria, debe ser calificado y conocedor del tema del cual se discutirá, así mismo, debe ser capaz de registrar cada conjunto de datos e información que se logre extraer del discurso de cada uno de los participantes (Mella, 2000).

Posterior a su realización, es necesario que el moderador o investigador haga un análisis de los discursos, en el cual es necesario elaborar un primer borrador de las categorías basado en la guía de entrevista que se utilizó, de este modo se ampliarán y permitirá codificar el texto. A partir de los códigos se forman unidades, categorías y patrones, con la finalidad de explicar contextos, situaciones, hechos y fenómenos, siempre teniendo los objetivos de investigación como referentes, así como las preguntas de la investigación; de este modo, la aplicación de ésta técnica a la investigación ha demostrado ser una herramienta viable para indagar conocimientos, normas, valores y sucesos en distintos contextos, permite estudiar el efecto que tienen distintas variables en la población y así, ir elaborando un plan de intervención que permita cumplir los objetivos iniciales planteados, además de también, ofrecer reflexiones, críticas y opciones de solución en relación con la atención y formación del contexto que está bajo el foco de la investigación (Hamui-Sutton y Varela, 2013).

3.2.5 Bitácoras

Ajustando el término de bitácora a la investigación, este es un diario de trabajo personal, pero interactivo, en donde se registra cada actividad o dato relevante que

el investigador identifica en cuanto al fenómeno que se está observando. Cuenta con distintas modalidades que dependerán de las necesidades de los usuarios, transitando, por lo tanto, desde la libreta de campo, hasta libros de registros de laboratorios (Blancas, Ramírez, Cervantes y Castillo, 2009).

Hablando propiamente del entorno académico, la bitácora ha sido utilizada para identificar todos los aspectos del contexto escolar que propicia o interfiere en las interacciones de enseñanza-aprendizaje. Para la recolección de la información de la bitácora, se puede comenzar con texto descriptivo que sea claro y objetivo, basándose sólo en lo observable y medible (Alva, 2008).

3.2.6 Evaluaciones pre-test y post-test a criterio de tarea o aptitud funcional

La utilización de evaluaciones pre-test y post-test ayudan a medir el impacto y las variaciones en los desempeños de los alumnos antes y después de la aplicación de la variable independiente, que en este caso fue la implementación del programa de tutoría, identificando así mediante porcentajes,

Hacer evaluaciones enfocadas al criterio de aptitudes funcionales, permite al investigador identificar las competencias que los alumnos desarrollan con mayor facilidad y frecuencia, además, permite generar nuevas estrategias para que los alumnos logren desligarse de la situación en contexto y puedan desempeñarse en niveles de aptitud más complejas.

3.4 Diseños cuasi-experimentales.

Primeramente, un experimento, es denominado por Creswell (2009) como un estudio de intervención, esto porque el investigador genera situaciones para tratar

de explicar cómo afecta a quienes participan en él, o viceversa, porque no participan; estos experimentos suele haber manipulación de tratamientos, de estímulos, influencias, intervenciones (las cuales se le conocen como variables independientes) para observar el efecto sobre la variable dependiente en una situación control; en términos generales, los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula (Sampieri, 1998).

Los diseños cuasi-experimentales según Sampieri (1998) en Pedhazur y Schmelkin (1991), son aquellas investigaciones que poseen todos los elementos de un experimento, a excepción que los sujetos o participantes no son asignados a los grupos de manera aleatoria, por lo tanto, el investigador suele trabajar con variables del contexto que pueden o no afectar las condiciones del experimento, estas variables son conocidas como “extrañas”. Estos diseños también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos; así, en estos diseños, se provoca intencionalmente al menos una causa y se analizan sus efectos o consecuencias, generando que el control de las variables sea de un grado de rigurosidad medio, comparándolo con un diseño experimental “puro”.

En esta investigación, se contó con la presencia de grupos experimentales y grupo control, donde la variable a manipular en el primer estudio fue el entrenamiento en cuestiones de didáctica, para así, medir el efecto de grupos en los que el tutor si contaba con un entrenamiento, contra un grupo en el que el tutor

no tenía entrenamiento alguno. En el segundo estudio, la variable independiente fue la tutoría como evento en sí, en donde se evaluó a un grupo control que no recibió tutoría bajo ninguna modalidad; de éste modo se logró medir el efecto tanto de la preparación previa de los tutores pares, como el recibir o no una tutoría académica.

3.4 Método Estudio 1

3.4.1 Participantes

En el estudio participaron siete estudiantes que cursaron al momento del proyecto, el segundo año de bachillerato, catalogados éstos como estudiantes con bajo desempeño académico debido a su calificación reprobatoria en la materia de matemáticas; las edades de los participantes oscilan entre los 15 y 16 años. Los estudiantes residen a los alrededores de la escuela y presentan un nivel socioeconómico medio, no cuentan con problemas biológicos aparentes que les impidan obtener un desempeño deficiente en la escuela y no realizan ninguna actividad extra – escolar.

También se contó con la participación de cuatro alumnos con desempeños sobresalientes en todas sus materias, pues además de tener calificaciones con un promedio superior a 90, cuentan con asistencia perfecta a clases y entrega total de trabajos y tareas; estos alumnos también se encontraron en el segundo semestre de bachillerato y asumieron el rol de tutores pares; estos estudiantes cuentan también con edades entre los 15 y 16 años, con un nivel socioeconómico medio y sin problemas biológicos aparentes.

3.4.2 Diseño cuasi-experimental

El diseño del estudio contempló cuatro grupos como puede observarse en la Tabla 4, donde uno de ellos se seleccionó como grupo control, el cual no recibió entrenamiento antes de las sesiones de tutoría como los otros tres tutores, es decir, no obtuvo información sobre una adecuada interacción didáctica en un episodio instruccional.

Las estrategias utilizadas por los tutores son las estrategias que se estuvieron revisando durante las sesiones de entrenamiento; al tutor control se le suspendieron dichas sesiones, pero de igual manera se le evaluó antes y después de las sesiones de tutoría.

Tabla 4.

Diseño cuasi-experimental Estudio 1

		Tutor 1				Tutor 2				Tutor 3				Tutor 4				
		Semana				Semana				Semana				Control				
		Estrategia	1	2	3	4	Estrategia	1	2	3	4	Estrategia	1	2	3	4	Estrategia	
P R E	DD	+	+	+	+	DD	+	+	+	+	DD	+	+	+	+	DD	-	P O S T
	PD	+	+	+	+	PD	+	+	+	+	PD	+	+	+	+	PD	-	
	MA	+	+	+	+	MA	+	+	+	+	MA	+	+	+	+	MA	-	
	AC	+	+	+	+	AC	+	+	+	+	AC	+	+	+	+	AC	-	
	EJ	+	+	+	+	EJ	+	+	+	+	EJ	+	+	+	+	EJ	-	
	EP	+	+	+	+	EP	+	+	+	+	EP	+	+	+	+	EP	-	

DD: Discurso didáctico. PD: Planeación didáctica. MA: Material de apoyo. AC: Apercebimiento de consecuencias. EJ: Ejemplificación. EP: Evaluación de proceso. PRE: Pre-test. POST: Post-test

3.4.3 Instrumentos

Entrevistas semiestructuradas: La entrevista es un proceso de evaluación empleado para recolectar datos, la cual se utilizó con la finalidad de recabar información sobre

puestos de trabajo, programas utilizados en la institución, detección de necesidades, entre otros.

Registros anecdóticos: Se utilizó en el salón de clases con el objetivo de identificar las conductas de los alumnos y del maestro que podrían estar relacionadas con el bajo desempeño de los estudiantes (Anexo 1).

Análisis funcional del episodio instruccional: Un episodio instruccional se identifica por las interacciones entre agentes y factores educativos que ocurren en un tiempo y un espacio determinados, donde esas interacciones se encuentran organizadas de alguna manera en torno a un objetivo instruccional formal o a una intención de enseñanza o de aprendizaje. Según Ibáñez (2007), hay tres maneras de analizarlas, la primera es la interacción estudiante-discurso didáctico, la segunda es interacción estudiante-objeto referente y por último el proceso que se establece entre el discurso didáctico del profesor y el objeto referente, llamado también referencia (Anexo 2).

Grupos focales: Ésta técnica se empleó con los alumnos para obtener información sobre como ellos percibían la interacción maestro-alumno durante la clase de matemáticas.

Consulta de archivos históricos: La consulta de archivos históricos en el ámbito educativo, están referidos a la revisión de la trayectoria escolar del estudiante, es decir, promedios de secundaria, del semestre anterior, de los primeros parciales, exámenes, etc., pero también son revisados sus expedientes como estudiantes en el departamento de orientación, con la finalidad de recabar información relevante sobre alguna problemática personal que pueda estar permeando su desempeño académico.

Bitácoras de acción tutorial: Con la finalidad de observar el desempeño de los tutores pares, se realizaron bitácoras para registrar todo su hacer durante las sesiones de tutorías (Anexo 3)

Evaluaciones pre/post: Evaluaciones con la finalidad de medir el desempeño de los estudiantes antes y después de las sesiones de intervención, tanto de los tutores pares (Anexo 4) como de los tutorados (Anexo 5).

3.4.4 Escenario

Cada episodio de tutoría tuvo lugar en dos espacios distintos: mayormente se realizaban en aulas de clases que estuvieran libres, o en la biblioteca de la escuela; esto debido a la disponibilidad de los espacios, debido a que la escuela no contaba un espacio específico para las tutorías.

3.5 Método Estudio 2

3.5.1 Participantes

Participaron doce alumnos de segundo año de bachillerato que obtuvieron un promedio inferior a 69 en el primer parcial de matemáticas, por lo cual fueron catalogados como alumnos con bajo desempeño académico; las edades de los participantes oscilan entre los 16 y los 17 años, todos residen en los alrededores de la escuela y cuentan con un nivel socioeconómico medio, no cuentan con condiciones físicas o biológicas aparentes que interfiera con la participación en el estudio.

También se contó con la participación de tres alumnos con desempeños sobresaliente, los cuales ya habían participado como tutores pares durante el

Estudio 1, por lo tanto, ya habían recibido entrenamiento en cuestiones de didáctica y tenido contacto con este tipo de interacciones.

3.5.2 Diseño cuasi-experimental

El diseño del estudio contempló cuatro grupos como puede observarse en la Tabla 5, donde uno de ellos se seleccionó como grupo control, el cual no recibirá tutoría en ninguna modalidad, pero de igual manera se evaluará con un pre test y post test; también se pretende añadir dos evaluaciones de proceso según los temas que se estén abordando en dicho momento.

Tabla 5.

Diseño cuasi experimental Estudio 2

		GRUPO 1			GRUPO 2			GRUPO 3			GRUPO CONTROL			
		Semana			Semana			Semana			Control			
P R E	MODALIDAD	1	3	5	MODALIDAD	1	3	5	MODALIDAD	1	3	5	MODALIDAD	
			-	-	-		-	-	-		-	-	-	
			2	4	6		2	4	6		2	4	6	
	Presencial durante clase	+	+	+	Presencial después de clases	+	+	+	En línea	+	+	+	SIN TUTORÍA	

													P O S T	

Elaboración propia.

3.5.3 Instrumentos

- *Entrevistas semiestructuradas:* Se utilizó con la finalidad de recabar información sobre las razones por las cuáles los alumnos habían tenido un deficiente desempeño en la materia.
- *Grupos focales:* Ésta técnica se empleó con los alumnos para obtener información sobre como ellos percibían la interacción maestro-alumno durante

la clase de matemáticas, que fue la asignatura en la que se presentó un alto índice de reprobación durante el ciclo escolar.

- *Registro de tutores:* Consiste en un registro en donde se indica la modalidad de la tutoría, la fecha y hora, duración del episodio de tutoría y enlista las competencias que debe de presentar un tutor durante el episodio instruccional, el tutor tiene que indicar si lo presentó o no y evidenciarlo (Anexo 6)
- *Evaluaciones pre/post:* Evaluaciones con la finalidad de medir el desempeño de los estudiantes antes y después de las sesiones de tutoría en distintas modalidades (Anexo 7); también se utilizó dos evaluaciones de proceso (Anexo 8 y 9) con la finalidad de que los alumnos estuvieran bajo una evaluación continua y así identificar la tendencia de su desempeño.

3.5.4 Escenario

La tutoría tuvo lugar dependiendo de la modalidad en la que ésta se impartía. En el caso de la tutoría Durante Clases, está siempre fue en el salón de clase, durante la hora de matemáticas exclusivamente; la tutoría Extra Clase se impartía en cualquier área de la escuela en donde los alumnos se reunieran, podía ser la biblioteca, la sala de maestros si ésta se encontraba disponible, un aula desocupada o inclusive detrás de los salones; mientras que la tutoría en línea solo tuvo lugar a través de aplicaciones de mensajería instantánea y de vez en cuando se registró a los tutorados resolviendo alguna duda acerca de los pendientes con el tutor par en el salón de clases.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Estudio 1

Las entrevistas con los alumnos participantes catalogados como tutorados reportaron datos sobre sus motivos de ser alumnos con bajo rendimiento académico en la materia de matemáticas, en donde las principales razones se mostraban en sus escasas conductas de estudio y la falta de atención que recibían por parte del docente, siendo estas dos respuestas las más frecuentes (87%), también mencionaban que el estilo del profesor frente al grupo no era adecuado para ellos, puesto que su discurso era poco entendible debido a la velocidad con la que explicaba, con una frecuencia de 42%; así, se obtuvieron dos categorías que se revisaron durante los grupos focales: Conductas de estudio y estrategias de enseñanza inadecuadas por parte del profesor. Los alumnos reportaron no contar con actividades extra-escolares que les quitara tiempo en las tardes o tener algún problema personal que fungiera como distractor.

En cuanto a los registros observacionales, efectivamente se detectaron situaciones que propician un desempeño deficiente: ausencia por parte de los alumnos, mala ubicación dentro del aula, falta de materiales esenciales para la clase y conducta de atención casi nula (Tabla 6).

Tabla 6.

Resultados relevantes de los registros observacionales

Conducta	Ausencia a clases	Mala ubicación dentro del aula	Atención en clases (contacto visual con libro, profesor o pizarrón)
Frecuencia	60%	100%	45%

Dentro del análisis funcional del episodio instruccional, el primer momento que es interacción estudiante – discurso didáctico, exige valorar el contacto del estudiante con el discurso didáctico del maestro como otra condición necesaria para su aprendizaje, el cual es el factor funcional principal de la enseñanza y el cuál históricamente, la pedagogía ha puesto más énfasis y a través del cual se medían los criterios morfológicos y funcionales que debe adoptar el desempeño de los estudiantes ante determinadas situaciones problema. En cuanto al caso, durante los momentos de observación, se observó que el discurso didáctico del maestro es claro y en términos generales, entendible, dicta perfectamente instrucciones y todos los alumnos entran en contacto con él, qué es aquí donde entra el punto dos: interacción estudiante – objeto referente, la cual se considera una condición necesaria para el aprendizaje, pues el cumplimiento del objetivo instruccional requiere inexcusablemente de que el aprendiz se desempeñe ante objetos, eventos o situaciones en función a los criterios morfológicos y funcionales provistos por el discurso didáctico. El maestro presenta objetos o situaciones a los alumnos, distintos tipos de ejercicios, algunos relacionados con la aplicación de las matemáticas en el mundo real, pero los alumnos no todo el tiempo entran en contacto con ello, hacen los ejercicios entre varios compañeros, pero al final algunos terminan solo copiando los resultados.

En cuanto a la última interacción del análisis funcional, la referencia, la cual es definida como el proceso que se establece entre el discurso didáctico del profesor y el objeto referente, toma en cuenta la relación que se establece entre a) el discurso, lo que el maestro dice a través de un sistema convencional lingüístico y b) el objeto o entidad sobre la cual habla (Ibáñez, 2007), se logró observar que éste

proceso se da de una manera natural en clases, el maestro siempre utilizó material de apoyo al cual hace referencia al explicar dentro de su discurso didáctico, lo señala en el pizarrón o en el libro e inclusive con otros objetos cotidianos que los alumnos tienen sobre su mesa banco, pasa por las filas, lo toma y comienza a ejemplificar algún ejercicio.

En la realización de los grupos focales, se pudieron extraer categorías que valían la pena señalar (Tabla 7), las cuales fueron enfocadas tanto en la didáctica del maestro, como en la propia conducta de los alumnos.

Tabla 7.

Categorías e indicadores identificados con base al grupo focal.

Categorías	Indicadores
Estrategias del profesor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicación limitada del profesor. 2. Atención del profesor limitada solamente a algunos alumnos. 3. Falta de retroalimentación de ejercicios realizados en clase. 4. Poca solicitud de participación en clases.
Conducta de estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuentan con espacios para el estudio en sus casas. 2. Sin tiempo destinado al estudio después de clases. 3. Entrega tardía de ejercicios en clase. 4. Nula preparación para los exámenes. 5. Al tener dudas en un tema, difícilmente se acercan con el docente a aclararlas.

Elaboración propia

Con base en esta información, se encontró que los alumnos reportan que tienen un buen profesor, sin embargo, al ser demasiados alumnos inscritos en el aula, a este se le complica atenderlos a todos y sus estrategias no logran tener una cobertura

total y los alumnos tampoco se acercan a él para esclarecer contenidos de la asignatura, manteniendo así las deficientes conductas de estudio, pues al tener una mala ubicación dentro del aula, imposibilita el acercamiento al docente, así como a otros compañeros que puedan apoyarlos; también es importante mencionar que el tiempo que invierten fuera de la escuela no fue dedicado a la misma, pues a pesar de no tener una actividad extracurricular que atender por las tardes, hacían de todo, menos estudiar o realizar tareas.

Las revisiones de expedientes históricos de los alumnos mostraron que ninguno de los siete alumnos participantes ha sido canalizado a orientación por algún problema de índole psicológico o social, todos cuentan con un expediente limpio y reportando que se encuentran en una situación económica estable, a excepción de un alumno que cuenta con una beca de continuidad del programa gubernamental Yo No Abandono. En cuanto al promedio de secundaria, todos se encuentran en un rango de 85 a 95, a excepción de un alumno que obtuvo 79, el mismo que reporta que las matemáticas “nunca se le han dado”. Todos estos alumnos presentaron un bajo desempeño en el primer examen parcial de matemáticas, de ahí su participación en el estudio.

En cuanto a los resultados en las evaluaciones de los alumnos que fungieron como tutorados (Figura 6), se puede observar que el 100% aprobó con un 60% de desempeño la evaluación post-test, y todos tuvieron una alta variación en cuanto a los resultados de su prueba pre-test. Es importante destacar que a pesar de todos haber aprobado la evaluación pre-test, no significa que lo hayan hecho de una manera satisfactoria, ya que se puede observar que el Tutorado 7, apenas y logró alcanzar un 60 en la prueba, mientras que el Tutorado 3 fue el que presentó un

mayor desempeño en su post-test, pues alcanzó el 80% de aciertos; la gran diferencia de estos resultados es que el Tutorado 7 estuvo recibiendo tutorías por parte del Tutor Control, mientras que el Tutorado 3 al haber sido un alumno reportado con alta indisciplina, se trabajó de manera individual con él.

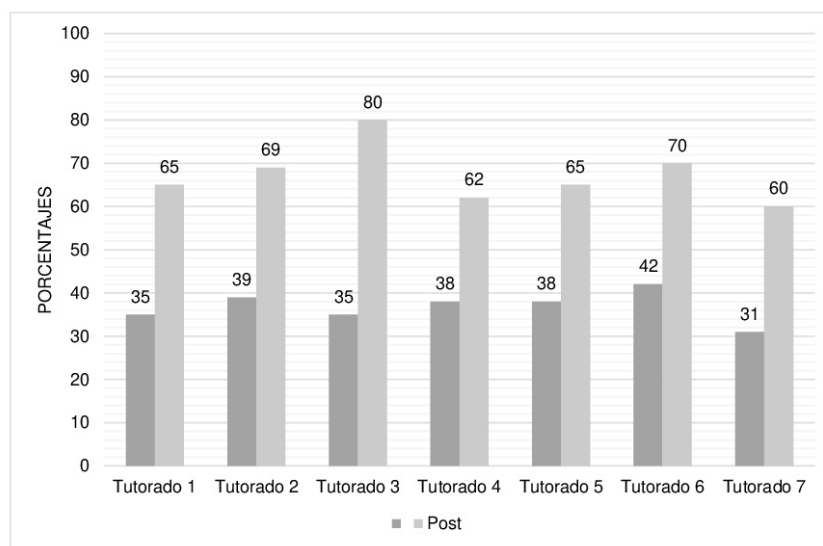


Figura 6. Resultados en el desempeño de los tutorados.

En cuanto al Grupo 1, se puede observar que sus dos tutorados presentaron un cambio notable en sus evaluaciones y en sus haceres; durante las sesiones se observó como estos dos alumnos se apoyaban entre si e inclusive debatieron resultados con su tutor, entre los tres resolvían los ejercicios e inclusive su tutor les dejó tareas que la siguiente sesión revisó y retroalimentó; siempre les mencionó a sus tutorados lo que tenían que hacer y cómo hacerlo; su mayor estrategia identificada fue la retroalimentación y el debate.

De este modo, en la Figura 7, se puede observar como sus dos tutorados presentaron una variación de desempeño de 30% del pre-test al post-test, obteniendo como resultado la aprobación de su post-test con una calificación mayor a 60.

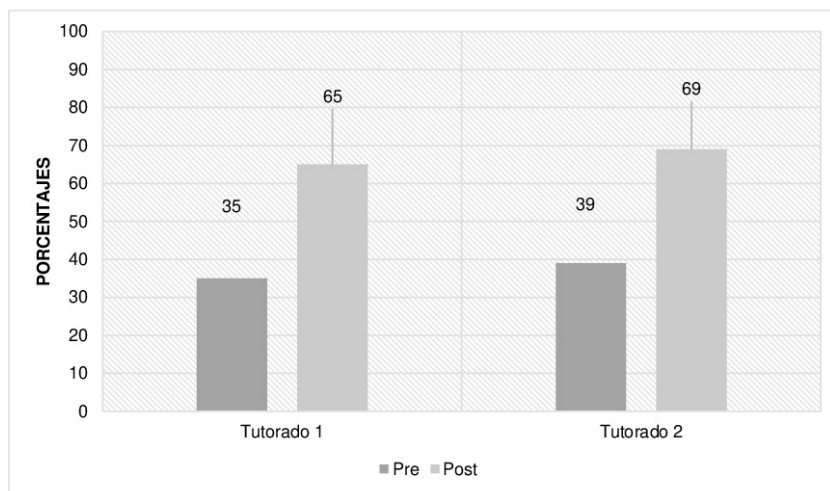


Figura 7. Desempeños del Grupo 1.

En cuanto al Grupo 2 (Figura 8), cuyo tutor solo trabajó con un alumno debido a problemas de disciplina, se logró observar cómo este alumno fue el más destacado de todos durante las sesiones de tutoría, pues de haber obtenido tan solo 35% durante el pre-test, su desempeño aumentó hasta lograr alcanzar un 80%, es decir, obtuvo una variación de 45% en los dos momentos de evaluación. Durante la observación en momentos de clase, este alumno presentó también notables cambios en su conducta de estudio, pues dejó de atender a las pláticas de sus

amigos por atender a las instrucciones del profesor, a realizar los ejercicios y después compartirlos con sus compañeros de clase.

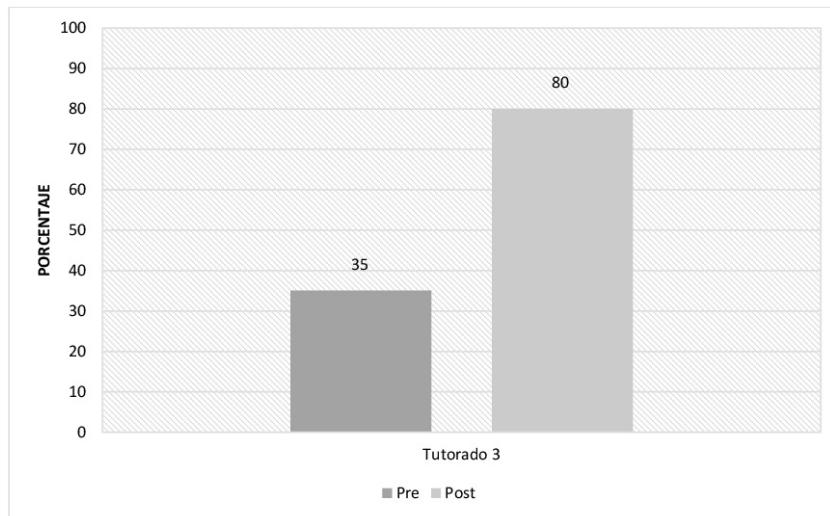


Figura 8. Desempeño del Grupo 2.

En el Grupo 3, cuyo Tutor obtuvo un mayor desempeño en las sesiones de entrenamiento (Figura 9) se aprecia en la Figura 6, que ambos estudiantes obtuvieron la misma calificación durante el pre-test (38), mientras que durante el post-test su desempeño aumentó tan solo 29% y 24% respectivamente. Sus sesiones de tutorías algunas ocasiones eran más dinámicas que la de los demás compañeros, solo que una de las estrategias que este tutor utilizó y que no fue de las más efectivas, fue que les dejó ejercicios y tan solo observó la ejecución de sus estudiantes, el 60% de las sesiones de acción tutorial olvidó retroalimentar y tan solo seguía con la actividad programada.

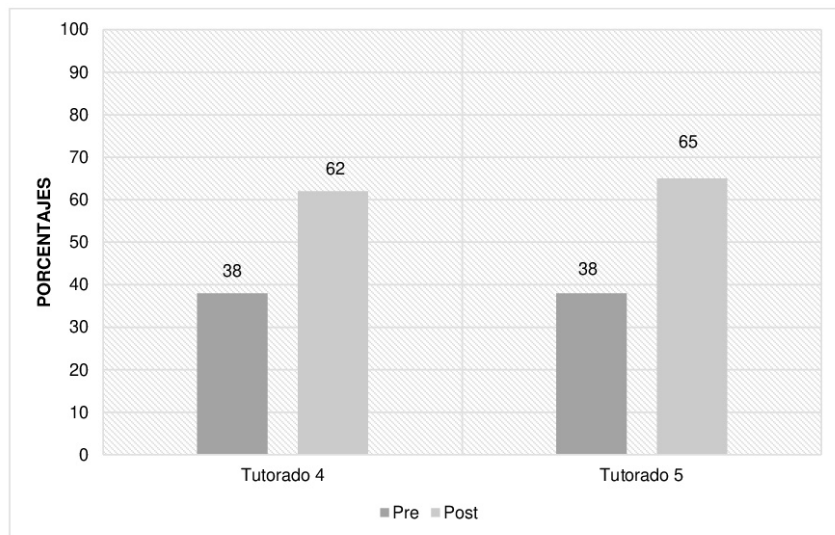


Figura 9. Desempeño del Grupo 3.

En cuanto al Grupo Control (Figura 10), se puede observar que uno de sus participantes obtuvo una de las calificaciones más altas del programa con un 70, pero también obtuvo la calificación más baja con un 60. Esto nos dice que a pesar de que el Tutor Control no recibió entrenamiento, ayudó a sus tutorados a obtener una calificación aprobatoria al menos en la participación del estudio.

Durante la intervención directa con los alumnos que fungieron como tutores, estos presentaron un alto desempeño en su prueba pre-test (Figura 11), pero cabe destacar que el Tutor 3 presentó un desempeño superior a sus compañeros, pues mientras todos se encontraron con menos de 60% de desempeño, éste subió hasta 67%. También se logra apreciar que el tutor control si incrementó su desempeño en las pruebas, pero aun así fue deficiente comparado con sus compañeros que si recibieron el entrenamiento.

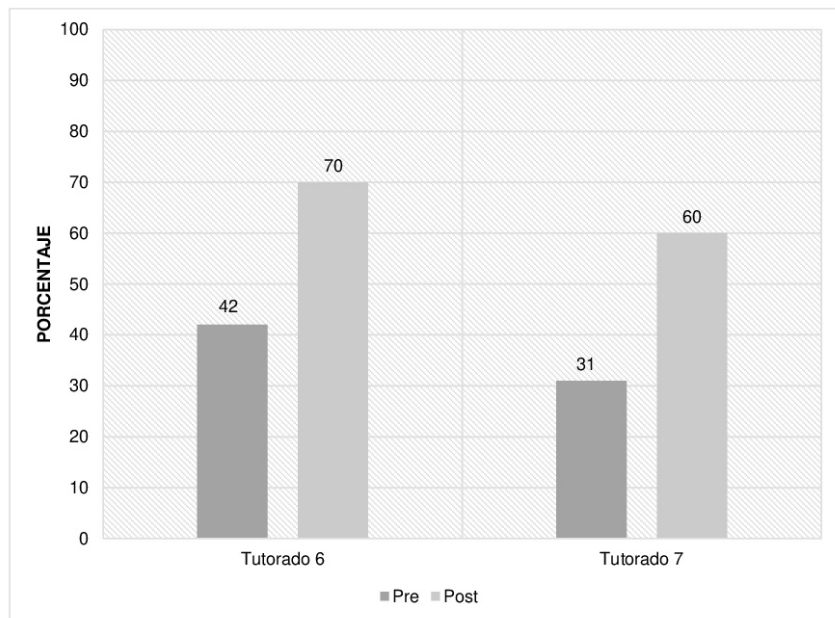


Figura 10. Desempeño del Grupo Control

Durante la observación en clase, se observó que los Tutores 1, 2 y 3 tenían una mayor interacción con sus tutorados, a comparados del Tutor Control que tan solo se mantenía con su círculo cercano de amigos; también se observó que en ocasiones el Control se acercaba con los otros Tutores a preguntarles qué harían durante las sesiones de tutoría o qué temas iban a trabajar. Mediante la observación y registro de la acción tutorial, se pudieron encontrar algunas similitudes en la ejecución de cada tutor, así como también notables diferencias. Durante la Sesión 1 de tutoría, se logró observar que el tutor 1 y el tutor 3 mantuvieron una mejor organización del grupo, que se encontraba una mejor interacción entre tutores y tutorados y la resolución de dudas entre ellos era más abierta.

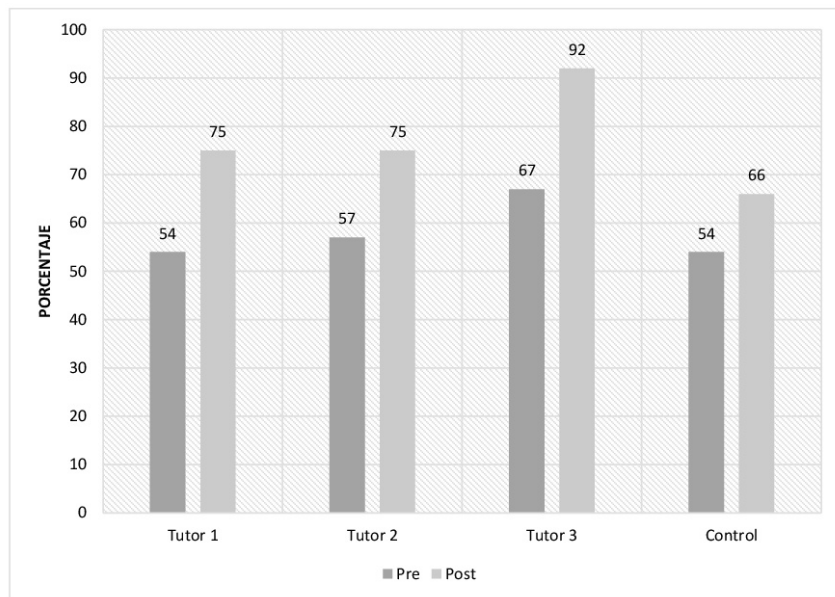


Figura 11. Desempeño en las pruebas pre/post tutores pares.

En cuanto al Tutor 2, éste sólo se limitó a contestar dudas sobre el examen y el tutor Control a observar cómo sus tutorados realizaban un ejercicio que les pidió realizar.

Durante la siguiente sesión, el tutor Control fue directo a dejar trabajos a los alumnos, mientras que los tutores 1, 2 y 3 comenzaron con una explicación de la actividad que iban a realizar, lo que pasaría si no aprendían bien los procedimientos y también utilizaron material de apoyo para la resolución de ejercicios que estos prescribieron a sus tutorados. En un momento de la interacción el Tutor 1 utilizó un discurso didáctico de manera personal, desviándose del tema, pero reincorporándose nuevamente después de transcurridos algunos minutos.

Durante la sesión 3, se observó que los cuatro tutores utilizaron retroalimentación inmediata, pero cabe destacar la participación del Tutor 1, la cual se registró lo siguiente en las bitácoras:

“Utilizó el libro de matemáticas para enseñarles algunos ejemplos a su grupo, ellos parecían poner atención a lo que su tutor hablaba, pero a su vez también participaban de una manera activa; no había una clara distinción entre tutor y tutorado. En otro momento, este tutor utilizó ejemplos aplicados a la realidad sobre cómo podría utilizar las fórmulas para la ley de senos y cosenos, inclusive mencionó lugares de la escuela que formaban triángulos para poder así, calcularlos. Antes de finalizar la sesión, ella comenzó a realizar en hojas de su cuaderno unos ejercicios que posteriormente se los dio a sus tutorados, explicándoles de una manera clara y concisa que era de tarea para la próxima sesión”.

En el transcurso de otro episodio instruccional de tutoría, el Tutor 1, les brindó la instrucción a sus alumnos de trabajar en la resolución de ejercicios que el maestro dejó para el portafolio de evidencias en lo que este calificaba la tarea que les dejó, mientras esto pasó, sus tutorados platicaron de temas ajenos a lo académico. El tutor Control no tuvo un manejo apropiado del grupo, pues uno de sus tutorados tenía audífonos y ni siquiera sacó su material para trabajar; el tutor solo prestó atención uno de sus tutorados. El Tutor 2 y 3 trabajaron con la explicación del uso de la calculadora para resolver ciertos problemas, por lo tanto, más que nada utilizaron el modelamiento para lograr dicho objetivo; el Tutor 2 también trabajó durante este episodio instruccional con la revisión de la teoría del tema, pues le

comentó a su alumno que era "*muy importante el saber por qué se hace*". En la siguiente sesión, se presentaron tutorados voluntarios los cuales no fueron tomados en cuenta para el estudio, pues la fecha de los exámenes se encontraba cercanas, por lo tanto buscaron ayuda. Los tutores 1, 2 y 3 resolvieron dudas del libro y los guiaron en cuanto a la realización de ejercicios para el portafolio de evidencias, también ellas explicaron fórmulas y procedimientos al mismo tiempo que resolvieron problemas, posteriormente observaron la ejecución de sus tutorados y retroalimentaron de manera inmediata. El Tutor Control tan solo dejó problemas y elaboró preguntas sobre los procedimientos.

En repetidas sesiones, todos los tutores utilizaban material de apoyo y ejemplificaban los ejercicios con aplicaciones en escenarios reales. Durante estas sesiones se observó que el tutor Control no logró mantener un orden con sus tutorados, pues trabajó de manera individual con uno, y después atendió las necesidades del otro tutorado. También se observó que los tutorados comenzaron a presentar un alto compromiso, pues inclusive existieron episodios instruccionales donde se utilizó tiempo extra. Durante la sesión ocho, el Tutor 1 y 2 se encontraron esclareciendo dudas para el examen, puesto que la fecha de aplicación se encontró próxima. El Tutor 3 solamente se encargó de la supervisión de la ejecución de sus tutorados y el Tutor Control se encontró platicando con sus alumnos sobre los exámenes y las matemáticas, nada relevante académicamente.

Algunas generalidades encontradas en las bitácoras de acción tutorial, fue que todos los tutores utilizaron el aperebimiento de consecuencias y les puntualizaban los objetivos de cada sesión, es decir, les comentaban a sus tutorados lo que pasaría si ellos realizaban o no las actividades en clase, o si no

entregaban la tarea, inclusive a partir de la sesión cuatro todos los tutores comenzaron a entregar reforzadores comestibles al finalizar la sesión, pero también emplearon reforzadores sociales durante cada momento en que se presentó la retroalimentación.

4.2 Resultados Estudio 2

El Estudio 2 transcurrió durante seis semanas, en las cuales se logró identificar que los alumnos tutorados comenzaron a asistir de una manera más regular a clases, comparándolo con inicios de semestre, en donde faltaban mínimo una vez a la semana, perdiendo así, el hilo del tema que se revisaba en el momento y los apuntes que posteriormente servirían como puntos en el portafolio de evidencias. Es necesario destacar también que al menos seis de doce alumnos que participaron en el programa, cambiaron su sitio durante la clase, cuando al inicio del semestre se sentaban al final de las filas, a mediados del semestre se comenzaron a situar más cerca del pizarrón o más cerca de alumnos que no eran excelentes, pero al menos trabajaban en clase.

A raíz de la implementación del programa, los desempeños de los estudiantes comenzaron a variar gradualmente, principalmente como se mencionó, la asistencia, posteriormente a la entrega de trabajos y para finalizar con los resultados de los exámenes, ésta última no varió exponencialmente y al cuestionarlos de por qué era así, mencionaban que era principalmente por el estilo del profesor, pues es importante mencionar que para ésta fase del estudio, el profesor presentó alta tasa de ausencia a clases.

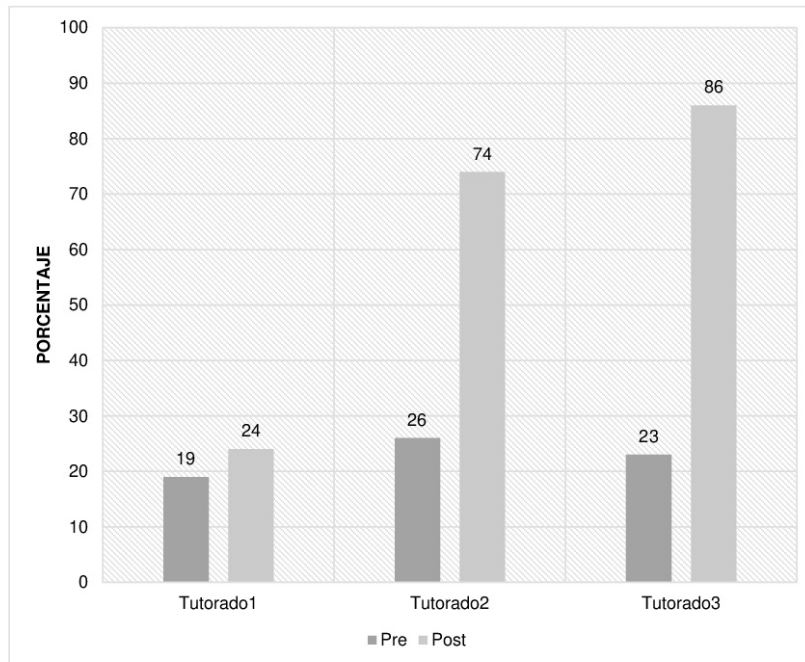


Figura 12. Resultados pre-test/post-test grupo Control.

Como se puede observar en la Figura 12, dos de tres alumnos correspondientes al Grupo Control, los cuales no recibieron tutoría ni apoyo de ningún tipo, presentaron una variación en su desempeño durante la prueba pre y post bastante significativa 48% de variación para el tutorado 2 y 63% para el tutorado 3, logrando así alcanzar porcentajes aprobatorios y demostrando que durante el semestre su desempeño en la materia también aumentó, mientras que el tutorado 1 se mantuvo con los mismos resultados, donde su porcentaje de aciertos apenas varió 5%.

Mientras que, para el grupo experimental de Tutoría Extra Clases, el desempeño en la prueba pre-test fue un poco más elevado, pero aun así fueron

resultados reprobatorios; al pasar a los resultados del post-test, se observó que solamente un alumno obtuvo un resultado y aprobatorio para el programa, mientras que los otros dos, a pesar de que, si hubo variación, mantuvieron resultados deficientes (Figura 13).

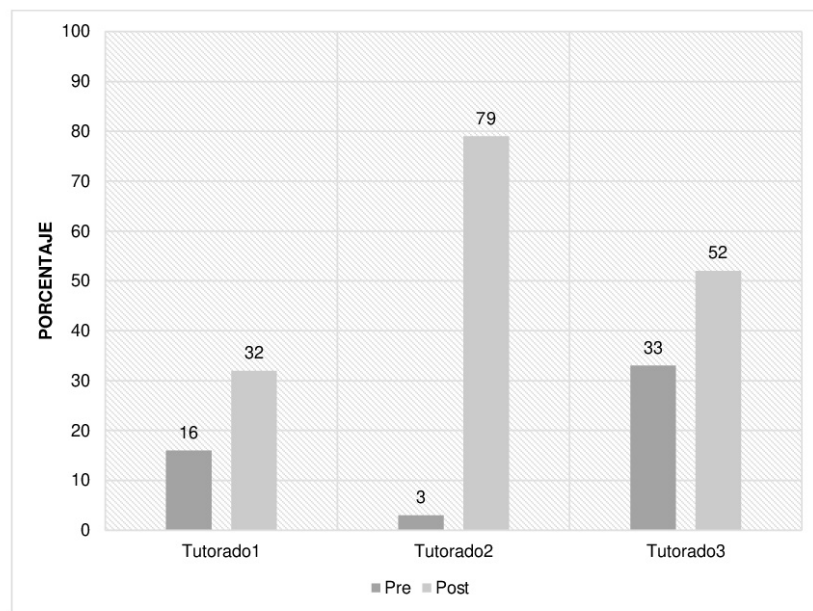


Figura 13. Resultados pre-test/post-test grupo Tutoría Extra Clases.

En cuanto el grupo experimental de Tutoría Durante Clase se puede observar que al igual que el grupo Entre Clases, tiene un desempeño deficiente durante la evaluación pre-test, pero aun así siguen siendo resultados ligeramente más elevados que el grupo Control y el grupo Extra Clase. Al pasar a los resultados del post test, se puede ver claramente en la Figura 14, como sus desempeños elevaron

en la prueba de una manera contundente, en donde dos alumnos obtuvieron resultados por arriba del 90%, mientras que el tutorado restante alcanzó el 76%, que, a pesar de ser bajo, sigue siendo un resultado aprobatorio en donde se presentó una variación de 39%.

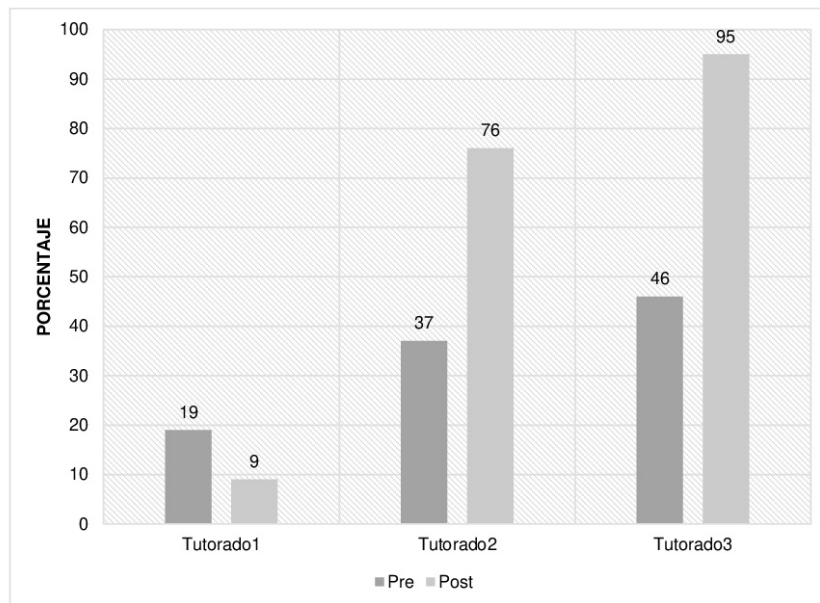


Figura 14. Resultados pre-test/post-test Grupo Tutoría Durante Clase

Para finalizar, el grupo experimental Tutoría en Línea, obtuvo un desempeño casi aprobatorio en dos de sus participantes (Figura 15), siendo así los mejores resultados de la evaluación pre test; y al compararlos con la evaluación post test, se puede observar que los tres tutorados obtuvieron resultados satisfactorios y que su desempeño también conllevó una variación significativa dentro del Programa de

Tutoría de Pares, demostrando así que la modalidad En Línea también es una estrategia viable y práctica para la enseñanza de las matemáticas.

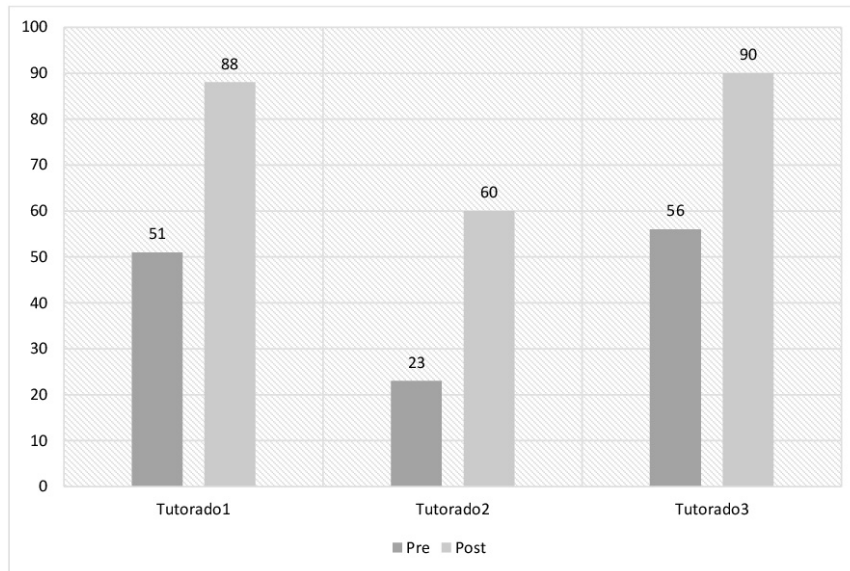


Figura 15. Resultados pre-test/post-test grupo Tutoría en Línea.

En la institución las evaluaciones parciales se realizan tres veces por semestre, por lo tanto, también se tomaron en cuenta para observar el impacto de la tutoría en los alumnos, tal como se observa en la Figura 16, donde se calculó un promedio por grupo experimental en la tendencia de calificaciones durante el primer parcial, la primera evaluación de proceso, el segundo parcial, la segunda evaluación de proceso y el tercer parcial. Se logra observar que el grupo Durante Clase es el cual obtuvo mejores calificaciones durante los distintos momentos de evaluación, pero al finalizar el tercer parcial, sus promedios decrecieron drásticamente, mientras

que en el resto de los grupos experimentales, sus promedios se mantuvieron en una media constante de 60. Es necesario destacar que en los resultados de los parciales se ven influidos por la entrega en tiempo y forma de tareas, cuaderno de apuntes, libro, portafolio de evidencias y resultados de las evaluaciones de proceso y examen parcial, en donde cada rubro cuenta con cierto porcentaje.

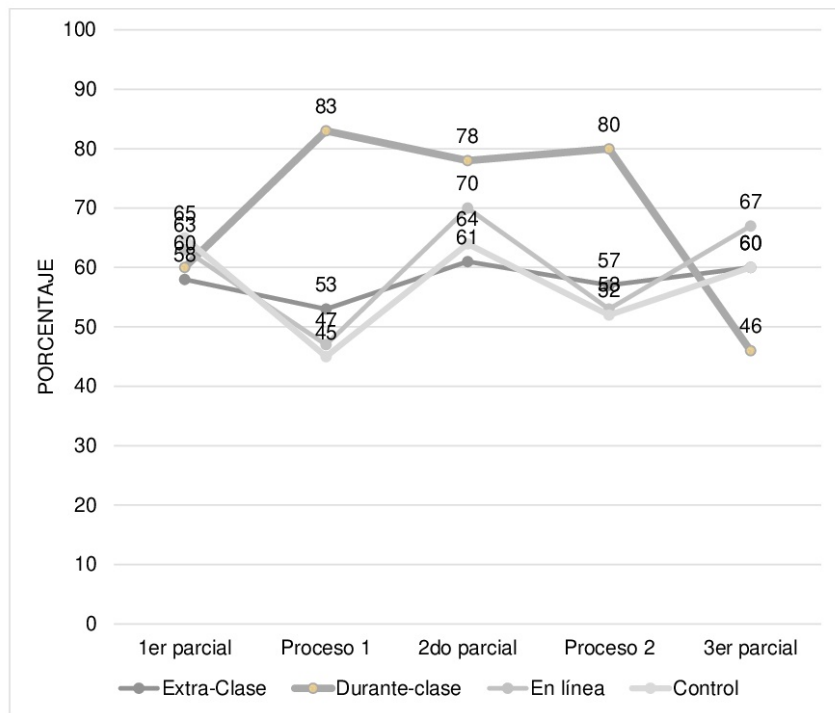


Figura 16. Tendencias de calificaciones promedio de cada grupo experimental.

Durante las reuniones que se realizaron semanalmente con los tutores pares, se les especificó que a sus alumnos no había que ayudarlos solo a comprender temas,

sino que también era lo ideal ayudarlos y supervisarlos para la realización de trabajos y entrega de tareas; todos los alumnos tutorados reportaron que así fue, que cualquier duda respecto a fechas de entrega, modo de entrega o realización de alguna actividad, se apoyaron de su tutor, por lo tanto al revisar el desglosado de calificaciones con el profesor encargado de la materia, se observó que al menos ocho de doce alumnos entregaron todo en tiempo y forma, a excepción de un tutorado correspondiente al grupo En Línea y los tres del grupo Control.

Otros alumnos durante las entrevistas, reportaron que las razones para el decremento de sus calificaciones estaban relacionadas a inasistencias en momentos cruciales evaluativos, surgieron también variables distractoras en el contexto familiar de dos alumnos y para todos los alumnos en general, mencionaron que presentaron dificultad para realizar los exámenes de manera correcta, esto debido a que *“son muchas fórmulas y el profesor no nos dejó utilizar formulario”*; por lo tanto se le hizo más énfasis en la entrega de actividades para lograr aprobar la materia, aun con promedios bajos.

En cuanto a los tutores pares, se les evaluó con la entrega oportuna de sus registros de tutoría, en los cuales se encontró consistencia en los datos, por ejemplo, los tres tutores tenían en promedio tutorías con una duración de 15 minutos aproximadamente, pero era muy variable en el caso de la tutoría Extra Clase, sus tiempos podían ir desde 30 minutos hasta 10 minutos de asesoría, mientras que la tutoría En Línea duraba exactamente 15 minutos cada una (Tabla 8).

El número de sesiones tutoriales no vario entre los tres tutores pares, todos realizaban una por semana, a excepción de la tutoría Extra Clase, en donde las últimas en lugar de ser grupales fueron individuales, por lo tanto, el tutor par se

extendió hasta nueve episodios de tutoría, de este modo, en cada sesión se impartían los temas vistos durante toda la semana.

A pesar de que este segundo estudio transcurrió durante seis semanas, los tutores mencionaron no haber impartido ninguna tutoría durante la semana de parciales, esto debido a que ellos mismos también tenían mucho trabajo que entregar y muchos exámenes por los cuales estudiar, por lo tanto esa semana solo se dedicaron a la supervisión de entrega de trabajos y tareas.

Tabla 8.

Resultados de los registros de Tutores Pares.

	Extra Clase	Durante Clase	En línea
Número de tutorías impartidas	Nueve	Seis	Seis
Duración promedio	17 minutos	11 minutos	15 minutos
Competencia didáctica más utilizada	Material de apoyo Ejemplificación Evaluaciones	Planeación didáctica Ajuste de la tutoría Tareas en casa	Planeación didáctica Ejemplificación Material de Apoyo
Observaciones	Nunca se utilizó el apercibimiento de consecuencias.	Nunca utilizó el material de apoyo.	Nunca dejó tareas.

En cuanto a las competencias más desarrolladas por los tutores pares, se encontró una consistencia en el material de apoyo, ejemplificación y planeación didáctica, en donde los tres tutores las utilizaban con mayor frecuencia, pues de este modo se les facilitaba explicar los contenidos (Figura 17). Es necesario destacar que el

material de apoyo no era igual para las tres modalidades; mientras que el tutor Extra Clase utilizaba ejercicios ya elaborados, el tutor Durante Clase iba a la par con los ejercicios que el maestro utilizaba en el pizarrón, solo los explicaba de una manera más fácil y adecuada para cada uno de los tutorados, y para el tutor En Línea, el material por lo regular solían ser fotos de ejercicios o vídeos que encontraba en internet sobre el tema que estaban viendo en clase.

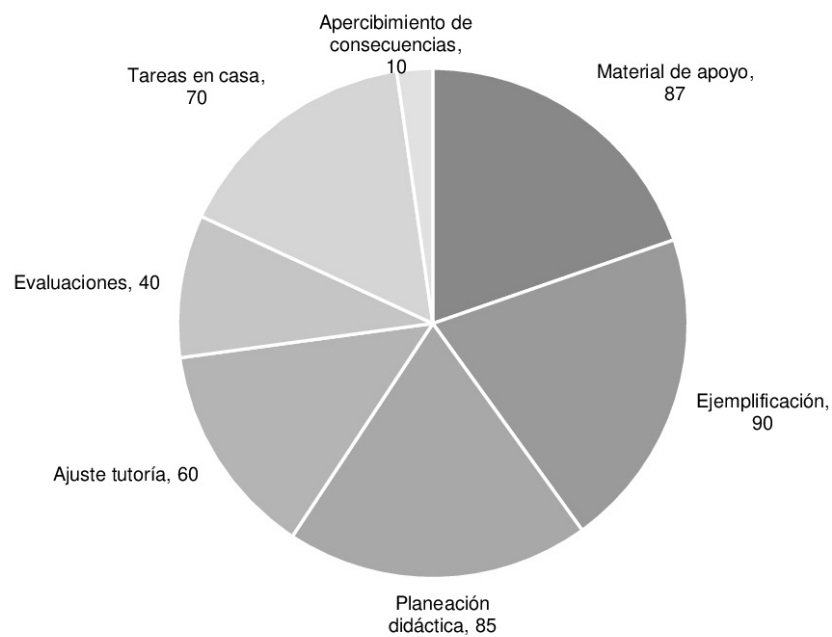


Figura 17. Competencias didácticas utilizadas por los tutores pares

La competencia didáctica de planeación didáctica fue utilizada por todos los tutores pares, no obstante, se encontró una mayor frecuencia en el grupo Durante Clase y en Línea (85%). El tutor par del grupo En Línea, reportó que los alumnos contaron

con necesidades diferentes y al ser las matemáticas una tarea complicada por internet, le resultaba difícil improvisar, por lo tanto, éste tutor se encargó de revisar días antes las actividades que serían revisadas durante la tutoría; es aquí donde entra también la competencia del ajuste de la tutoría. El apercibimiento de consecuencias se utilizó con menor frecuencia por alguno de los tres tutores, comparada con el Estudio 1 en donde se utilizó en casi el 80% de los episodios instruccionales; al cuestionarlos al respecto, se mencionó que la principal razón para decrementar su utilización fue porque "*a nadie le agrada ser amenazado*", pues así es como han percibido esta actividad a lo largo de su vida académica cuando un docente la utiliza en el aula. Reportan no querer reproducir comportamientos de sus maestros que ellos "consideran inadecuados para la enseñanza".

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

5.1 Discusión de los resultados

Entre los problemas más complejos que se presentan en el sistema educativo mexicano se encuentra la deserción, el rezago estudiantil y los altos índices de reprobación, los cuales permean la calidad en la educación y se presentan desde los niveles básicos hasta los niveles superiores. Diversas políticas educativas y programas institucionales le han dado atención a los problemas mencionados con anterioridad con la finalidad de que las cifras muestren resultados a favor y así desarrollar el país en este ámbito tan importante como lo es la educación; que según la política, es uno de los motores para que un país sea considerado como potencia; por esto importante señalar que aun así no todas las estrategias implementadas han sido efectivas, ya sea porque no son planeados pensando en poblaciones específicas o sencillamente porque estos no son aplicados; también es importante señalar que la cobertura necesaria para todo el personal que realiza las funciones de tutoría no suele ser suficiente, además de la poca o casi nula información existente sobre su pertinencia y resultados, por lo cual es poco probable que se pueda brindar un seguimiento y evaluación a estos programas (Valora, 2016).

En este marco, el establecimiento de un programa integral que sea un apoyo para el docente y las autoridades educativas y que además forme parte de un currículo formativo, puede ser la clave para que exista una transformación tanto cualitativa en la calidad, así como cuantitativa en las cifras a nivel Medio Superior (INEE, 2017). Así pues, El programa de Tutoría de Pares es una propuesta que se utiliza en gran medida para el acompañamiento del alumnado durante toda su

trayectoria escolar, pero no precisamente por un docente, si no por un alumno de su mismo año o de uno superior el cual tenga características de ser un estudiante sobresaliente y que cuente con las competencias suficientes para poder enseñar a otros (Torrado, Manrique y Ayala, 2016). Este tipo de interacciones juegan un papel importante para la mejora del rendimiento académico, pues ayuda, con atención personalizada, a favorecer la comprensión de los problemas que enfrenta el alumno, ya sean en temas de una materia, en cuestiones de vida institucional u orientación educativa/vocacional.

Para este estudio se contó con la participación de tutores pares con promedio sobresaliente como principal característica de inclusión, pero es importante resaltar que el alumno no debe ser necesariamente con un promedio elevado, sería lo ideal, mas no es primordial; pues todo depende de las competencias de enseñanza que los estudiantes logren desarrollar, pues un alumno que presente un promedio bajo, puede tener las habilidades y competencias para enseñar a otros; solamente que el añadirles otra responsabilidad como las tutorías puede decrementar aún más su promedio, es por eso que se propone brindar el papel de tutor par a alumnos sobresalientes, lo dicho anteriormente, se toma en cuenta como una variable que es regulada por normativa institucional.

En cuanto al Estudio 1, Durante las primeras tres sesiones de dicho entrenamiento, donde se revisó la teoría de las interacciones didácticas funcionales basados en Ibáñez (2007), se logró observar el poco o casi nulo dominio que los alumnos tenían con temas relacionados a la “buena enseñanza”, pero conforme avanzó el programa, se identificó avances en su ejecución como agentes enseñantes. Por ejemplo, durante la última sesión, la cual consistió en una

simulación de interacción tutor-tutorado, los tres tutores pares obtuvieron un desempeño satisfactorio en su ejecución, pues los tres aplicaron al menos 7 de 9 elementos que conforman una interacción (planeación didáctica, presentación, prescripción de criterios y objetivos, discurso didáctico no conversacional, consecuencias de realizar o no las actividades, actividades a realizar, material de apoyo, uso de ejemplificación y evaluación). A manera de conclusión, es preciso resaltar que los tutores cumplieron con los criterios de logro de cada sesión, es decir, fueron capaces de identificar, aplicar, especificar, explicar y evaluar de manera coherente las técnicas para una interacción didáctica funcional.

Al pasar a la aplicación de lo revisado en el entrenamiento, de igual manera se pudo observar la adecuada ejecución de los tutores pares, pues estos presentaron un mayor dominio de los elementos que conforman un episodio instruccional, ya que se pudo observar la transferencia de los criterios de logro del entrenamiento.

Al utilizarse un diseño cuasi-experimental, fue condición necesaria que existiera un grupo control para así poder observar el impacto que tuvo el programa de entrenamiento para tutores pares sobre el desempeño de los tutorados. En lo que respecta al tutor control, se pudo observar que a pesar de no haber recibido el entrenamiento, éste tuvo una noción sobre lo que era un episodio de enseñanza-aprendizaje, inclusive, se apoyó con otros compañeros para poder ejecutar sus encuentros tutoriales; cabe resaltar que a pesar de buscar ayuda, tanto él como sus tutorados presentaron un desempeño inferior comparado con los otros tres grupos cuasi-experimentales, lo cual nos demostró que la capacitación para los alumnos de segundo año generó impacto en las interacciones didácticas funcionales.

En los resultados del Estudio 2, se encontró que los tutores pares, los cuales ya contaban con experiencia previa con este tipo de interacciones, mostraron un adecuado dominio en la enseñanza de los temas, ajustándolos a las modalidades que les fueron impuestas, desempeñándose así de manera efectiva y variable para generar episodios instruccionales funcionales con sus tutorados. Los tres estudiantes presentaron competencias distintas adecuadas para cada modalidad, las más frecuentes fueron la utilización de material de apoyo y la planeación didáctica, la cual tuvieron que utilizar necesariamente por presentar distintas modalidades; al menos el tutor en Línea mencionó que tenía que hacerlo un día antes debido a que se le dificultó impartir algunos temas en esta modalidad, aunque las evaluaciones y las tareas en casa se dejaron de lado, esto debido a que mencionaron que ya tenían suficiente con el trabajo que el profesor les dejaba normalmente, aunque si hubo algunas sesiones en donde fue utilizado. En cuanto al apercibimiento de consecuencias, los alumnos han experimentado a lo largo de su vida académica, docentes que al utilizarlas se perciben más como amenazas que como especificaciones de lo que puede suceder o no en la realización de alguna actividad, es por esto que a los tutores pares, después de que reportaran el por qué no la utilizaban, se les explicó que hay maneras para utilizarlas en donde se destacara siempre el lado positivo de hacer las cosas, dejando de lado las consecuencias negativas que afecten al alumno.

Según Latapí (1988), la tutoría se puede impartir en tres seminarios: como apoyo en la comprensión de temas relacionados con la materia, como seminario de desarrollo de habilidades de estudio y como ayuda en el desarrollo de la personalidad para la orientación humana y profesional de los estudiantes; en este

caso, los tutores pares presentaron mediante sus registros, que todas sus tutorías fueron enfocadas a la comprensión de temas y como apoyo adicional, también se trabajó el desarrollo de habilidades de estudio, pues todos se encargaron de supervisar la manera en cómo sus tutorados realizaban sus tareas y sobre todo en que las entregaran en tiempo y forma según los requisitos del profesor, de este modo, tener asegurada esa puntuación para incrementar el desempeño en la materia aunque evidentemente no fue el mejor en la materia, los resultados del Programa de Tutoría de Pares, si fueron satisfactorios. Esto, como se mencionó, debido a las condiciones bajo las cuales el maestro aplicó los exámenes parciales, además, por cuestiones de que el docente titular del grupo se mostró ausente alrededor de tres semanas continuas por razones académicas.

En las variaciones en el desempeño de los estudiantes tutorados se logró observar que del pre-test al post-test son muy notorias, pues hay alumnos que de pasar a tener un resultado de 19% de aciertos en el pre test, alcanzaron el 90% durante la evaluación post test, demostrando así que la tutoría en la modalidad que le fue impartida le ayudó a dominar los temas relacionados a la materia de matemáticas. Adentrándonos a las modalidades, es notorio que, según las evaluaciones pre, post y de proceso aplicadas en el programa, la Tutoría Durante Clase consiguió desempeños más elevados tanto en el programa como en las calificaciones finales de la materia, mientras que el grupo experimental con notas más bajas de apenas llegando al 60%, fue el grupo de Tutoría Después de Clase, ¿qué nos indica esto? Los alumnos de las IEMS no pretenden extender más las horas en su currículo, es por esto por lo que pocas veces son voluntarios para actividades escolares, tutorías grupales impartidas por maestros titulares de

materias o actividades paraescolares que requieran de más tiempo que el que ellos pretenden invertir, ya que, por lo regular, los alumnos más involucrados en actividades de la institución suelen ser alumnos con alto rendimiento académico.

La Tutoría Durante Clase logra tener más ventajas por las siguientes razones: a) trabaja exactamente a la par con el maestro, b) no requiere de una planeación tan estructurada por parte del alumno, debido a que se va trabajando con material que el maestro va utilizando durante clase, pero sí es necesario implementar otras estrategias didácticas como más ejemplificación, ilustración y material de apoyo extra, c) hay posibilidad de que los alumnos entreguen en tiempo y forma los ejercicios que se elaboran en clase, d) no requiere de una inversión de tiempo extra en la institución, por lo que la tutoría puede ser diaria o según sea el criterio del tutor. Es así, que esta modalidad compite con la modalidad En Línea, que, aunque es un rubro innovador el cual requiere de una estructuración más rigurosa, ha demostrado que puede ser un arma eficiente para abatir el bajo rendimiento académico, pues en la actualidad, son mayoría los jóvenes que portan un teléfono celular las 24 horas del día, que, instruyéndolos de una manera adecuada, puede ser utilizado como una herramienta para el aprendizaje en lugar de solo un entretenimiento. En el programa, esta modalidad demostró que no se necesitaba de horarios o de disposición en sí de los tutorados, pues el tutor par, sin que ellos tuvieran una duda acerca del tema revisado en clase, tomaba la iniciativa y dejó en una aplicación para enviar y recibir mensajes de manera instantánea, algunas aclaraciones del tema y material de apoyo para que revisaran los alumnos en cuanto tuvieran la necesidad de hacerlo; demostrando así que ellos mismos fueron capaces de administrar su tiempo para el estudio, pues fue el segundo grupo que en al menos

dos de tres alumnos, su rendimiento académico aumentó drásticamente, logrando aprobar el Programa y concluir la materia de Matemáticas de manera satisfactoria con calificación aprobatoria, más no la mejor.

5.2 Propuestas

La ausencia de estudios que reporten los alcances de la tutoría académica en la EMS se convierte en una limitante para la orientación del servicio de tutoría, debido a que las instituciones educativas no cuentan con argumentos que permitan hacer una valoración de los indicadores útiles para que este servicio sea implementado desde las direcciones generales de los subsistemas de bachilleratos (Székely, 2015).

Es importante mencionar también, que la ambigüedad de la conceptualización y organización para las tutorías dentro de las IEMS es otra limitante importante que permea su utilización; es por esto por lo que se debe contar con mecanismos que garanticen la capacidad del plantel de ofrecer este programa para la mejora de la planta estudiantil. La EMS al ser parte de la formación obligatoria, aun se encuentra bajo regímenes gubernamentales a nivel federal, estatal y municipal, los cuales elaboran planes de desarrollo de donde se derivan políticas educativas que se encargan de diseñar e implementar programas para la mejora educativa; es desde este punto donde se derivan los organismos encargados del monitoreo y evaluación de estos programas (como lo son la SEP y el INEE), a partir de los hallazgos generados, las IEMS ya sean técnicas, generales o privadas, a través de dirección general, se encargan de la difusión, implementación, operación y evaluación de programas en cada plantel (Figura 18);

es en este ultimo nivel, en donde se encuentran las variaciones del mismo programa dentro de diferentes instituciones, cuyo funcionamiento o metodología varía según la persona encargada del programa.

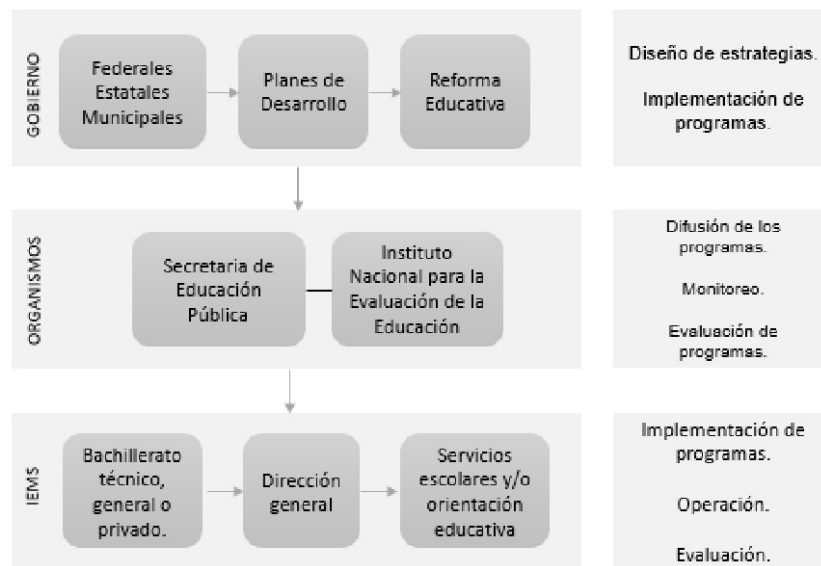


Figura 18. Contexto para una propuesta de Programa de Tutoría en Educación Media Superior

Figura 18. Contexto para una propuesta de Programa de Tutoría en Educación Media Superior.

De aquí la importancia de la implementación de un programa de Tutoría de Pares en Educación Media Superior, que logre generar un impacto positivo en el rendimiento de los alumnos, tal cual muestran los resultados de los estudios, pues presentó mejoras notables y áreas de oportunidad para su adecuada implementación y permanencia en la institución, además de demostrar que es un trabajo que puede ser coordinado por un docente, más no precisamente llevado a

cabo por él, esto con la cuestión de falta de tiempo de atender de una manera personalizada a todos los alumnos. Un dato revelador sobre la ausencia de estos programas lo aportó un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública (2015), en el que señala que en 94% de los planteles donde se implementan programas de tutorías, no existen diferencias entre tasas de abandono, respecto a los planteles que no brindan este tipo de servicio; de aquí surge la importancia de mejorar las interacciones docentes-estudiantes y desarrollar competencias docentes también para los alumnos (INEE, 2018).

A partir de esta evaluación, se sugiere que programas de esta índole se lleven a cabo como estrategias institucionales para aspirar a la formación del más alto nivel de calidad en la educación, tanto en el plano personal como en el profesional y académico, para así, lograr una formación integral del alumno con una visión que le ayude a percatarse de las necesidades y oportunidades para su desarrollo, además de que constituye un recurso de gran valor para facilitar la adaptación de los estudiantes al ambiente escolar y disminuir índices de reprobación, deserción, aumentar la eficiencia terminal y atender cualquier otro problema específico de la trayectoria escolar de los alumnos, logrando así, un efecto positivo en la resolución de los problemas antes mencionados. Así, en la Figura 19, se presenta gráficamente un Modelo de Tutoría en donde se integran las competencias necesarias que un tutor debe desempeñar para que se de un episodio funcional; así como los aspectos en los que se puede incidir, ya sea académico, profesional, institucional o personal; sin dejar de lado que todo el programa debe ser regulado por normativas institucionales y planes de estudio.

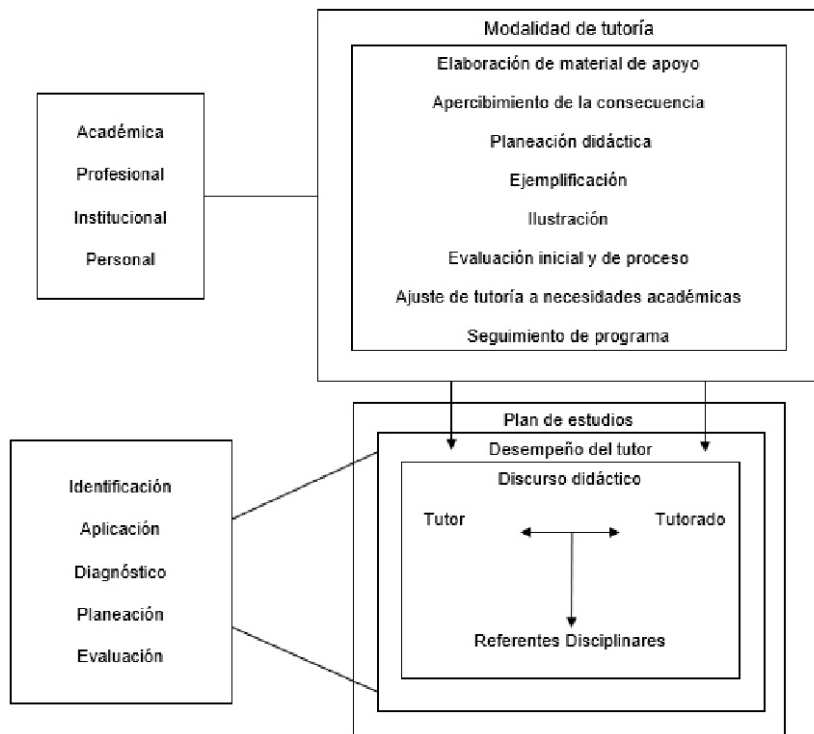


Figura 19. Modelo de Programa de Tutoría para la Educación Media Superior

La tutoría en sí, como una actividad complementaria a la práctica docente, puede ser también una herramienta de cambio para reforzar los programas de apoyo a estudiantes, esto debido a que los maestros, por las múltiples actividades que tienen dentro de una institución educativa, se les dificulta atender de manera personalizada a todos y cada uno de sus alumnos, descuidando así las necesidades de aprendizaje que éstos pueden presentar, además que las tutorías entre pares exploran y explotan las potencialidades de los estudiantes, procurando facilitar su

inserción en la educación y de esta manera fomentar y aumentar sus capacidades de aprendizajes más allá de una habitual aula escolar. Vale la pena mencionar y hacer énfasis en el compromiso que tanto la planta docente, como las autoridades educativas deben de tener en la realización de este tipo de programas, pues no solo es cuestión de alumnos que sean sobresalientes enseñando a los alumnos con bajo rendimiento, sino también la constante evaluación y canalización para los alumnos que presenten dificultades más allá de lo académico y sobre todo en el conocimiento que se debe de tener en su alumnado, es decir, el diagnóstico de su trayectoria escolar, social y personal, para así lograr identificar qué alumnos son los que necesariamente deben de estar sujetos a un programa de tutoría.

Una de las ventajas principales del programa implementado en una institución de Educación Media superior, es que demostró que las tutorías de pares son efectivas debido a que, cuando los alumnos buscan ayuda, por lo regular, suelen acercarse a un compañero par, ya que este puede que tenga una mejor disposición de tiempo, de enseñanza y de actitud, pues comparten las mismas estrategias de comunicación, lo cual habilita una interacción funcional más natural que potencia el vínculo entre tutor - tutorado. A pesar de que la tutoría de pares sea un programa que presenta un gran número de ventajas y que por lo regular presenta resultados positivos, ésta es una actividad complementaria a las funciones del docente, como se mencionó anteriormente, la cual no es suplantada, sin embargo, no deja de ser una herramienta útil y provechosa para la mejora de la calidad educativa.

REFERENCIAS

- Ahumada, P. (2001) *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. S.E. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Chile.
- Alva, R. (2008). *La bitácora, scienceducation*. México. Recuperado de <http://scienceducation.galeon.com/bitacora.html>
- Álvarez, M., Vallelado, E. (2012). Algunas dimensiones relacionadas con el rendimiento académico de estudiantes de Administración y Dirección de Empresas. *Universitas Psychologica* 12 (3). Universidad de Valladolid: España.
- Angulo, A. (2014). *La tutoría como estrategia institucional: Implicación, aplicación y efecto de propuestas alternativas* Tesis (Licenciatura en psicología). Sonora, México. Universidad de Sonora. Licenciatura en psicología, programa docente de psicología, 2014.
- Angulo, A (2016). *Evaluación al Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Sonora: el caso de la División de Ciencias Sociales*. Tesis de maestría (Ciencias Sociales). Sonora, México. Universidad de Sonora. Posgrado Integral en Ciencias Sociales, 2016.
- Aparicio, C. (2003). *Técnicas para el registro de la conducta*. Universidad de Guadalajara
- Arroyo, R., Canales, C., y León, A. (2011) *Aportes de la Psicología a la planeación educativa: Investigación, Formación y Prácticas Psicológicas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México
- Bados, A. y García, E. (2014). *La Entrevista Clínica*. Universidad de Barcelona.

- Bakeman, R. y Gottman, J.M. (1987). Applying observational methods: A systematic view. In J.D. Osofsk (Ed.) Handbook of infant development (pp. 818-853). New York: Wiley
- Barragán, A., Aguiar, M., Cerpa, G., Núñez, H. (2009). Relaciones docente-alumno y rendimiento académico. Un caso del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara. *Revista Sinéctica*. 2009 (33). Tlaquepaque.
- Becerra, O. (2002), *Alcances y limitaciones del programa nacional de actualización permanente de los maestros de educación básica en servicio en Sonora. El caso del curso "La enseñanza de las Matemáticas en la escuela primaria"*, Tesis de Maestría, Hermosillo Sonora, México, Universidad Pedagógica Nacional.
- Blancas, G., Ramírez, N., Cervantes, A., Castillo, M. (2009). *La bitácora: significado, construcción y aplicación en la generación del conocimiento científico*. Universidad Nacional Autónoma de México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Ciudad de México
- Borja, B. (2006), *Fortalezas y debilidades de la capacitación de docentes de nivel primaria (1º y 3º) en el estado de Sonora*, Tesis de Licenciatura, Hermosillo, Sonora, México, Universidad Pedagógica Nacional.
- Borja, J. (2010). Las tutorías: El caso de Psicología en la Universidad de Sonora. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, (15) 417-422
- Bridgeland, J., Dilulio, J. & Burke, K. (2006). *The silent epidemic perspectives of high school dropouts*. A report by Civic Enterprises in association with Peter D. Harte Research Associates for the Bill & Melinda Gates Foundation.

Recuperado de http://www.civcenterprises.net/pdfs/thesilentepidemi_c306.pdf

Carvalho, P. (2006), "Factores que afectan el desempeño de los alumnos mexicanos en edad de educación secundaria. Un estudio dentro de la corriente de eficacia escolar", *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en la Educación*, vol. 4, núm. 3, pp. 30-53.

Caso-Niebla, J., Hernández, L. Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 39(3).
Fundación Universitaria Konrad Lorenz Bogotá, Colombia.

Cohen, P., Kulik, J. y Kulik, C. (1982). Educational outcomes of tutoring: A metaanalysis. *American Educational Research Journal*, 19(2), 237–248.

Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. (2016). *Acerca del Colegio*.
Recuperado de <http://www.cobachsonora.edu.mx/acerca>

Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (2013). *Informe Anual de Actividades 2012-2013*.

Colegio de Bachilleres. *Programa de Acción Tutorial* (2016). Recuperado de <http://alumnos.cobachbc.edu.mx/pat/>

Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A., Sans, A. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2016). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2015-2016*. Secretaría de Educación Pública.

- Duran, D., Blanch. S., Thurston. A. y Topping, K. (2010). Tutoría entre iguales recíproca y virtual para la mejora de habilidades lingüísticas en español e inglés. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 209-222
- Durán, D., Valdebenito, V. (2014). Desarrollo de la competencia lectora a través de la tutoría entre iguales como respuesta a la diversidad del alumnado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*. Vol. 2 (7).
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2). *Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar REICE*: España.
- Edel, R. (2003). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653). Recuperado de <http://rieoei.org/investigacion.htm>
- Enríquez, C., Segura, A., Tovar, J. (2013). Factores de riesgo asociados al bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. *Investigaciones Andina*. 15 (16). Fundación Universitaria del Área Andina: Colombia.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista de Educación* 31 (1).
- García, J., Cardoso, Ed., Cerecedo, M. (2007). Factores que influyen en el rendimiento escolar en la educación media superior: un estudio diagnóstico en la asignatura de matemáticas en el Estado de México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 12 (2).

- González, D. (2002). *El desempeño académico universitario: variables psicológicas*. UNISON: México.
- González, F. (2000). *Investigación Cualitativa en Psicología. Rumbos y desafíos*. International Thomson Editores, S.A de C.V. México.
- Guzmán, C. (2018). *Avances y dificultades en la implementación del Marco Curricular Común*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación: México.
- H. Ayuntamiento de Hermosillo (2016). *Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018*. Recuperado de http://www.hermosillo.gob.mx/descargas/plan_municipal_de_desarrollo_2016_2018.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- Hamui-Sutton, A., Varela-Ruiz, M. (2013). *La técnica de grupos focales Investigación en Educación Médica*, vol. 2, núm. 5, enero-marzo, 2013, pp. 55-60 Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ibáñez, C. (2007) *Metodología para la Planeación de la Educación Superior Una aproximación desde la psicología interconductual*. México: UNISON
- Ibáñez, C. y Ribes, E. (2001) Un análisis interconductual de los procesos educativos. *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), 359-371
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017) *Planea: Resultados nacionales 2017 Educación Media Superior*. INEE México.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2018). *Directrices para mejorar la permanencia escolar en la educación media superior*. INEE. México.

INSP (2015). Instituto Nacional de Salud Pública. Informe final de la evaluación de impacto del programa Construye-T. Recuperado de https://www.unicef.org.evaldatabase/files/Mexico_2013-016_Reporte_Final_Evaluación_ConstruyeT.pdf.

Juárez, J. (2005), "La actualización del magisterio en educación básica (ProNAP): una mirada desde el discurso del docente", en *VIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, octubre-noviembre de 2005, Hermosillo, Sonora, México, COMIE.

Jiménez, M. (2015). Modelo para la implementación de la tutoría de pares. *Atenas. Revista científico-psicopedagógica*. Vol. 3 (31).

Jiménez, V., Valle, R. (2013). Factores de salud asociados al desempeño escolar: seguimiento de una generación del bachillerato en la UNAM. En *Tercera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (CLABES)*. Línea temática Factores Asociados al abandono. Tipos y perfiles de abandono. Ciudad de México.

Korman, (1992). Citado por Aigner, Artículo publicado en CEO, Revista Electrónica no. 7 Medellín, 2000. Recuperado de <http://huitoto.udea.edu.co/co>. *La técnica de recolección de información mediante grupos focales*.

Latapí, S. P. (1988). La enseñanza tutorial: elementos para una propuesta orientada a elevar la calidad. *Revista de Educación superior*. 68 (4), 5-19.

- Longwill, A.W. y Kleinert, H. (1998). The Unexpected Benefits of High School Peer Tutoring Teaching exceptional children, 30(4), 60-65.
- López, E. (Octubre de 2016). Aspectos claves para planificar y desarrollar la tutoría universitaria. En Red Iberoamericana de Investigación sobre la Calidad en la Educación Superior. *VI Congreso Internacional RIAICES 2016: Universidad ante el Horizonte 2020: Inclusión y Cultura Colaborativa entre Empresas y Sociedad*. Congreso llevado a cabo en Hermosillo, Sonora.
- León, A., Morales, G., Silva, H. y Carpio, C. (2011). Análisis y evaluación del Comportamiento docente en el nivel educativo superior. En V. Pacheco y C. Carpio (coords.) Análisis del comportamiento. *Observación y métricas* (pp. 83-103) México: UNAM - FESI.
- Lozano, A. (2016). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la Educación Secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*. 1(1). España: Recuperado de <http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/new/index.php>
- Martínez, F. (2003). *Calidad y equidad en educación: 20 años de reflexiones*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- McMaster, K., Fuchs, D. y Fuchs, L. (2006). Research on peer-assisted learning strategies: The promise and limitation of peer-mediated instruction. *Reading and Research Quarterly*, 22, 5–25.
- McGavock, K. y Conlin, N. (2011). Peer tutoring in reading in Scotland: thinking big. *Literacy*, 45(1), 3-9.

- Medina, A. (1988). *Didáctica en interacción en el aula*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Medina, A. (2007). Visión tecnológica de la didáctica. Aportación de los doctores Fernández Huerta y Rodríguez Diéguez. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 59(2), 431-450.
- Medina, A., Domínguez, M., Sánchez, C. (2013). Evaluación de las competencias de los estudiantes: modelos y técnicas para la valoración. *Revista de Investigación Educativa*, 31 (1), 239-255.
<http://dx.doi.org/10.6018/rie.31.1.157601>
- Mella, O. (2000). *Técnicas de investigación cualitativa: grupos focales*. Publicado como Documento de Trabajo N° 3, CIDE, Santiago, Chile, 2000
- Morales, G., Alemán, M., Canales, C., Arroyo, R. y Carpio, C. (2013). Las modalidades de las interacciones didácticas: entre los disensos esperados y las precisiones necesarias. *Conductual*, 1(2), 73-89.
- Morales, G., Peña, B., Hernández, A., Carpio, C. (2017). Competencias didácticas y competencias de estudio: su integración funcional en el aprendizaje de una disciplina. *Alternativas Psicología*. 37 (2).
- Palacios, J. y Andrade, P. (2007). Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo* 7 (2).
- Paz-Navarro, L., Rodríguez, P., Martínez, M. (2009). Funcionamiento familiar de alumnos con bajo rendimiento escolar y su comparación con un grupo de rendimiento promedio en una preparatoria de la Universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo* 1(2)

- Pedhazur, E y Schmelkin, L. (1991). *Measurement, design, and analysis. An integrated approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Poder Ejecutivo Estatal (2016). *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021*. Recuperado de <https://prosoft.economia.gob.mx/organismos/docop/ESTRATEGIAS%20OP%20SONORA%202016.pdf>
- Poder Ejecutivo Federal (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf
- Poder Ejecutivo Federal (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18#.WKFS4zvhDIU
- Poder Ejecutivo Federal (2017). *Reforma Educativa resumen ejecutivo*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/2924/Resumen_Ejecutivo_de_la_Reforma_Educativa.pdf
- Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española* (22.aed.). Consultado en <http://lema.rae.es/drae/?val=interaccion>
- Reyes, M., Ibáñez, C., Mendoza, G. (2009). *Una propuesta psicopedagógica para el aprendizaje de competencias básicas en educación superior*. Universidad Autónoma de Chihuahua
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

- Rodríguez, M. (2006). *Análisis Contingencial*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Ruiz, N., Romano, C., y Valenzuela, G. (2006). Causas de reprobación vinculadas a las características de los estudiantes de la Licenciatura de Filosofía de la BUAP. *Graffilia, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*. Recuperado de: <http://www.filosofia.buap.mx/Graffilia/>
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Middlesex, England: Penguin Books.
- Sampieri, R. (1998): *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, México. Págs. 105-111/183-199.
- Saavedra, J., Solar, F. y Tapia, C. (2015). *Detección de factores protectores que inciden en la deserción en estudiantes de pedagogía en educación diferencial de la universidad católica de Temuco. Factores asociados al abandono. Tips y perfiles de abandono*. Recuperado de: http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/ponencias/clabesv/L1_Ponencias/5_CLABES_paper_19.pdf
- Székely, M. (2015). Estudio sobre los principales resultados y recomendaciones de la investigación y evaluación educativa en el eje de prevención y atención a la deserción escolar en educación media superior. México: INEE.
- Sebastián, A., Ballesteros, B., Sánchez, M. (s.f). *Técnicas de Estudio*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centro de Orientación, Información y Empleo.
- Secretaría de Educación Pública (2015). *Análisis del Movimiento Contra el Abandono Escolar en la Educación Media Superior*.

- Secretaría de Educación Pública (2012). *Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior*.
- Secretaría de Educación Pública (2016). *Construye-T*. Recuperado de <http://www.construye-t.org.mx/>
- Secretaría de Educación Pública (2013). *Sistema Nacional de Tutorías Académicas SINATA*. Recuperado de http://www.sems.gob.mx/es_mx/sems/sinata
- Secretaría de Educación Pública (2016). *Yo No Abandono*. Recuperado de http://www.sems.gob.mx/swb/sems/yo_no_abandono
- Strauss, A. y Corbin, J. (1990). *Basic of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Londres, Sage.
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2015). *Movimiento contra el abandono escolar. Jornadas 2015*. Recuperado de http://www.sems.gob.mx/es/sems/yo_no_abandono
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Planes de estudio educación media superior de referencia del marco curricular común de la educación media superior*. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241519/planes-estudio-sems.pdf>
- Torrado, D., Manrique, E., & Ayala, J. (2016). La tutoría entre pares: una estrategia de enseñanza y aprendizaje de histología en la Universidad Industrial de Santander. *Revista Médicas UIS*. Vol. 29 (1).
- Topping, K.J. y Hogan, J. (1999). *Read On: Paired reading and Thinking video resource pack*. Londres: BP Educational Services. *Topping*.

- Utley, C.A, Mortweet, S.L. y Greenwood, C.R. (1997). *Peer mediated instruction and interventions. Focus on Exceptional Children*, 29(5), 1-23.
- Vera, J., Huesca, L., Laborín, J. (2011). Logro y tasas de riesgo en alumnos de alto y bajo desempeño escolar en el nivel medio superior en Sonora. *Perfiles Educativos*. 33 (132).
- Valdez, A., Román, E., Cubillas, M., Moreno, I. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación Media Superior en Sonora, México. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 10(1). Pp. 1-16. Ensenada, México.
- Valdebenito, V. y Duran, D.(2010). Implicación familiar en un programa de tutoría entre iguales para la mejora de la comprensión y la velocidad lectora. En J.J. Gázquez y M.C. Pérez, *Investigación en Convivencia Familiar. Variables relacionadas* (pp. 433-438). Granada: GEU
- Valderrama, M., Behn, V., Perez, M., Díaz, A., Cid, P., Torruella, M. (2005). Factores de riesgo biopsicosociales que influyen en el fracaso escolar en alumnos vulnerables de escuelas municipalizadas de la comuna de San Pedro de la Paz. *Revista Ciencia y Enfermería*. 13(2).
- Vera, J.A., A. Grijalva, E. Estévez, G. González, R. Ávila y S. Ibarra (2003), *Estudio preliminar sobre el funcionamiento de los programas de capacitación y actualización de profesores y de los programas del área de innovación de la Subsecretaría de Vinculación y Desarrollo Educativo de la SEP, Sonora, México, UNISON.*

- Varela, J. (2008). *Conceptos básicos del interconductismo*. México: Universidad de Guadalajara IISUE-UNAM
- Varela, J. (2013). Cómo dar clase individual a un grupo de alumnos. *Conductual. Revista Internacional de Interconductismo y Análisis de Conducta*. 1 (1). 103-140.
- Varela J., Nava G. y Lara B. (2011). La tutoría académica en la educación superior: ¿Redireccionamiento? En C. Colunga y A. González (Eds.). *La tutoría en educación superior*, pp. 47-64. México: Editorial Acento Editores.
- VALORA (2016). *Las intervenciones para abatir el abandono escolar en educación media superior en México: diseño, operación y resultados de la estrategia "yo no abandono", desde la mirada de los actores escolares y las autoridades educativas: documento interno*. México: autor.
- Vargas, I. (2012). *La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos*. *Revista Calidad en la Educación Superior*. Pp 119-139. 3 (1).
- Vélez, T. (2007). *Éxito escolar en el nivel medio superior: una mirada desde los jóvenes* *Tiempo de Educar*, 8 (2). Universidad Autónoma del Estado de México: Toluca, México

Anexo 2. Formato para el análisis funcional de los episodios instruccionales

Clase: _____

Nombre del maestro: _____

Grupo: _____ Hora: _____

Interacción	Observación
Estudiante – discurso didáctico	
Estudiante – objeto referente	
Discurso didáctico – profesor – objeto referente (referencia)	

Anexo 3. Bitácora de acción tutorial

Sesión _____ Día _____ Hora inicio _____ Hora final _____

Tutor par	Actividades
Tutor 1	
Tutor 2	
Tutor 3	
Tutor 4 (Control)	

Anexo 4. Prueba pre-test/post-test Estudio 1. Entrenamiento a tutores

Nombre: _____

Instrucción: Subraya la respuesta correcta.

1.- La elaboración de material de apoyo sirve para:

- a) para hacer más dinámica la clase
- b) para entretener a los alumnos
- c) para reforzar los conocimientos en cada actividad
- d) para que el maestro logre entender el tema

2.- Identifica una de las ventajas de que el maestro ejemplifique:

- a) Clarificar el tema
- b) Entretener a los alumnos
- c) Aprender hacer ejemplos
- d) Participar

3.- El discurso del maestro NO se da en estilo conversacional, porque:

- a) sería difícil de comprender
- b) el estilo sería inapropiado y se le reconocería como fraude
- c) puede repetirse una y otra vez
- d) pueden surgir confusiones

4.- Las interacciones entre maestro-alumno son las _____ que se establecen entre los agentes y los factores de los procesos educativos durante una clase, esto es durante un lugar y un tiempo determinado y organizado expresamente para proveer y generar _____ propicias que permitan el aprendizaje del estudiante.

- a) relaciones, condiciones
- b) independencias, conductas
- c) desconexiones, interacciones
- d) reglas, funciones

5.- La interacción didáctica es entendida como el conjunto de _____ (el alumno, el discurso del maestro, el docente, el material de apoyo, y el objetivo de la clase) mínimos que al interactuar entre sí probabilizan el aprendizaje del estudiante.

- a) propiedades y situaciones
- b) requisitos y funciones
- c) factores y variables
- d) opciones y formas

6.- Para elaborar _____ no solo es necesario considerar el tema que se debe enseñar bajo diferentes tipos de arreglos, se necesita una relación entre el tema, el _____, nivel de entrenamiento y el tipo de evaluación.

- a) cuadros, ejercicio
- b) evaluaciones, objetivo
- c) actividades, método
- d) tareas, contenido

7.- Relaciona cada uno de los componentes de las interacciones didácticas con su definición correspondiente:

Material de apoyo	Vínculo lingüístico a través del cual se median al estudiante los criterios de logro que, debe cumplir su desempeño ante el objeto o situación problema para considerarse adecuado o correcto.
Maestro	Es importante que cuente con una formación, que esté capacitado para poder lograr su objetivo y que sea competente en este ámbito, por lo tanto resulta de suma importancia que fortalezca sus competencias para apoyar el éxito académico de sus estudiantes.
El aprendiz	Responde ante el discurso didáctico como escuchante, observador, lector, dibujante, escritor y hablante.
Currícula	Materiales didácticos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Discurso didáctico (o del maestro)	Refiere a los planes de estudio, normas de la institución.

8.- Especifica las características que debe tener el discurso del maestro

- a) Es recordado, imitado y ensayado
- b) Puede repetirse sin perder el sentido
- c) Se preserva
- d) Es personal
- e) Su objetivo es enseñar e instruir
- f) No tiene influencias sobre otros
- g) Está presente en cualquier dialogo

9.- Une con una línea cada nivel con el criterio de logro correspondiente:

Nivel 1	Pertinente
Nivel2	Coherente
Nivel 3	Congruente
Nivel 4	Efectiva
Nivel 5	Diferencial

10.- Especifica cuales NO son funciones del docente:

- a) que dominen el tema que están enseñando
- b) expresar a sus alumnos lo que se espera que aprendan
- c) facilitarle a los alumnos las respuestas
- d) ejemplificar a sus alumnos la competencia que van a adquirir
- e) observar al alumno en clase
- f) disponer las situaciones necesarias para que el alumno practique el “como”.
- g) informar puntualmente al alumno sobre sus aciertos o errores

11.- Explica la importancia del apercebimiento de consecuencias

12.- Lee con atención las siguientes situaciones y explica en cual está presente la planeación didáctica y justifica tu respuesta.

Situación No.1

El Prof. Sergio una semana antes de empezar la nueva unidad del módulo, preparo los temas a impartir a sus alumnos organizando las actividades que llevaría a cabo, el tiempo que utilizaría, los objetivos de cada actividad, la manera de evaluar y los materiales de apoyo con la finalidad de hacer más dinámica y comprensible la clase, además de que los alumnos conocieran la forma de trabajar durante la unidad.

Situación No.2

El Prof. Flores recordó una noche anterior a la clase cual era el tema para el día siguiente, como ya era tarde opto por no preparar la clase, decirle a sus alumnos que leyeran el tema del libro y respondieran las preguntas que coloco en el pizarrón, los alumnos mencionaron tener dudas y él les indico que releyeran el texto para comprender.

Anexo 5. Prueba pre-test/post-test para tutorados. Estudio 1.

Nombre: _____

Tutor: _____

Lee los siguientes enunciados e identifica y subraya la respuesta correcta.

1. La razón que existe entre el cateto adyacente al ángulo agudo A y la hipotenusa de un triángulo rectángulo es:
 - A) Coseno A.
 - B) Seno A.
 - C) Tangente A.
 - D) Cosecante A.

2. El teorema de Pitágoras está relacionado con un triángulo:
 - A) Acutángulo.
 - B) Obtusángulo.
 - C) Rectángulo.
 - D) Equiángulo.

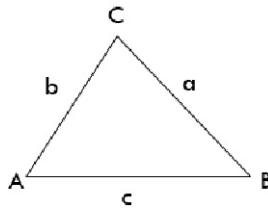
3. ¿Qué establece la ley de Senos?
 - A) En todo triángulo, los lados son inversamente proporcionales a los Senos de los ángulos opuestos a cada uno de ellos.
 - B) En todo triángulo, los lados son proporcionales a los Senos de los ángulos opuestos a cada uno de ellos.
 - C) En todo triángulo, los lados son proporcionales a los Cosenos de los ángulos opuestos a cada uno de ellos.
 - D) En todo triángulo, los lados no son proporcionales a los Senos y Cosenos de los ángulos opuestos a cada uno de ellos.

4. Elabora un esquema comparativo sobre la ley de Senos y la Ley de Cosenos

5. Corrige el error en la representación analítica de la ley de cosenos

$$\begin{aligned} a^2 &= C^2 + c^2 - 2bc\cos A \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac\cos B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 3ab\cos C \end{aligned}$$

6. Observa la siguiente figura y responde lo que se te pide:



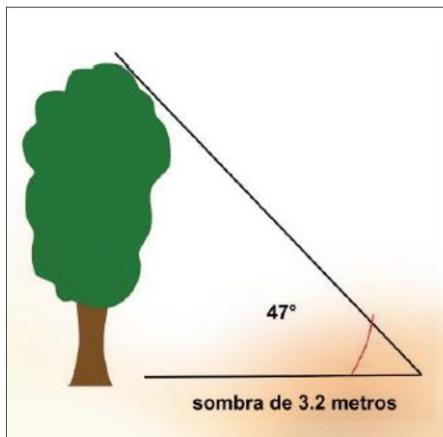
Para aplicar la ley de Senos, en el triángulo anterior, la representación algebraica es _____, es necesario conocer dos lados del triángulo, el ángulo opuesto a uno de ellos y también _____.

- A) $\frac{a}{\text{Sen } A} = \frac{b}{\text{Sen } A} = \frac{c}{\text{Sen } A}$, Tres ángulos y un lado.
- B) $\frac{a}{\text{Sen } B} = \frac{b}{\text{Sen } B} = \frac{c}{\text{Sen } B}$, Todos los ángulos y todos los lados.
- C) $\frac{a}{\text{Sen } A} = \frac{b}{\text{Sen } A} = \frac{c}{\text{Sen } A}$, Dos ángulos y un lado.
- D) $\frac{a}{\text{Sen } B} = \frac{b}{\text{Sen } B} = \frac{c}{\text{Sen } B}$, Ningún ángulo y tres lados.

7. ¿Qué razón trigonométrica utilizarías para resolver el siguiente problema?

Un árbol proyecta una sombra de 3.2 metros a una hora determinada, con un ángulo de 47°.

Determinar la altura del árbol.



- A) $\text{Sen } a = \text{cateto opuesto} / \text{hipotenusa}$
- B) $\text{Sec } a = \text{hipotenusa} / \text{cateto adyacente}$
- C) $\text{Cos } a = \text{cateto adyacente} / \text{hipotenusa}$
- D) $\text{Tan } a = \text{cateto opuesto} / \text{cateto adyacente}$

De ser así, ¿Cuál es el resultado?

8. Relaciona cada una de las definiciones de las razones trigonométricas

- () HIPOTENUSA A. Es el lado opuesto al ángulo.
- () CATETO OPUESTO B. Es el lado contiguo al ángulo.
- () CATETO ADYACENTE C. Es el lado o puesto al ángulo recto o al lado de mayor longitud del triángulo rectángulo.

9. Selecciona cual es la definición de Seno y cuál es la definición de Coseno

- () SENO A. Razón entre el cateto opuesto y la hipotenusa en un triángulo rectángulo
- () COSENO B. Razón entre el cateto adyacente y la hipotenusa.

10. Explica la Ley de Cosenos:

11. Ejemplifica la utilidad de las leyes de senos y cosenos en la vida diaria

Instrucción: A continuación, se presentan una serie de problemas y ejercicios, resuelve de manera organizada y realizando todo el procedimiento y representaciones gráficas. Puedes realizar operaciones al reverso de las hojas de este examen.

12. Utiliza la Ley de Senos para calcular el valor de los elementos restantes de los triángulos cuyos valores son los siguientes.

1) $a = 9$	$B = 75^\circ$	$C = 65^\circ$
2) $A = 120^\circ$	$a = 25$	$b = 18$
3) $A = 95^\circ$	$a = 35$	$B = 45^\circ$
4) $A = 110^\circ 25' 30''$	$b = 23.75$	$C = 40^\circ 30' 45''$

13. **A** y **B** son dos puntos localizados en las márgenes opuestas de un río. Desde **A** se traza una línea $AC = 50$ m y se miden los ángulos $CAB = 96^\circ 45'$ y el ángulo $BCA = 35^\circ 30'$. Hallar la longitud AB . Realiza la representación gráfica.

14. Hallar el valor de los elementos restantes en los siguientes triángulos utilizando la ley de cosenos. Realizar todo el procedimiento.

1) $a = 25$	$b = 38$	$c = 52$
2) $a = 18.95$	$b = 17.15$	$c = 28.55$
3) $a = 12$	$b = 18$	$c = 27$
4) $b = 8.95$	$c = 12.75$	$A = 110^\circ$

15. Para ir de Hermosillo a Cajeme es necesario viajar 110 Km al sur y 144 Km en dirección de 50° al sureste ($S50^\circ E$), ¿Qué distancia hay entre Hermosillo y Cajeme? Realiza la representación gráfica.

ANEXO 6. Registro para Tutores Pares

Nombre del tutor: _____

Tutorados:

1. ...
2. ...
3.

Modalidad de la tutoría	
() En línea () Acompañamiento en clase () Extra clase	
Fecha:	
Hora:	
Duración de la tutoría:	
Lugar donde se impartió la tutoría:	
Tema que se impartió:	
Ejercicios que se realizaron:	
¿Se entregó material de apoyo? ¿cuál?	
¿Se dictaron consecuencias? ¿En qué momento?	
¿Se planeó la tutoría? ¿cómo?	
¿Hubo ejemplificación?	
¿Se evaluó con algún ejercicio? ¿en qué consistió?	
¿Se realizó algún ajuste en la tutoría? ¿Cuál?	
¿Se dejó tarea? ¿Cuál?	
Observaciones y comentarios:	

ANEXO 7. Prueba pre-test/post-test tutorados. Estudio 2.

NOMBRE: _____
NOMBRE DEL TUTOR: _____

Instrucciones: Lee con atención cada reactivo y responde lo que se te pide.

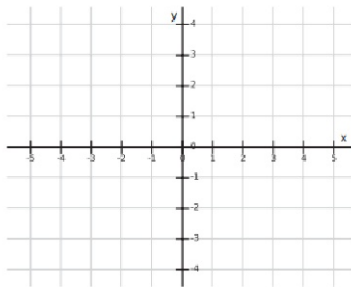
1.- ¿Qué es la rosa de los vientos?

- Indica la dirección de los cuatro puntos cardinales. Por lo general, el norte de la rosa de los vientos coincide con la orientación al norte de los mapas.
- Indica la dirección de las calles. Por lo general, lo podemos encontrar en señalamientos en las mismas.
- Indica la direccionalidad en las escuelas. Se pueden ver en letreros y carteles.
- Indica los nombres de los cuatro puntos cardinales. Por lo general se llaman norte, sur, noroeste y sureste.

2.- Se tiene los puntos $(-2,-8)$, $(0,-2)$, $(1,1)$, $(2,4)$, $(3,7)$. Identifica la expresión algebraica que describe qué característica o condición tienen en común dichos puntos:

- $Y= 5x + 1$
- $Y=-2x +3$
- $Y= x - 4$
- $Y= 3x -2$

3.- Identifica en el plano cartesiano la coordenada $(-4,3)$



- 4.- ¿Cuál es el punto medio del segmento de una recta?
- Punto del lado izquierdo de una recta.
 - Es el punto que se encuentra localizado exactamente a la mitad de dos puntos.
 - Es el punto que se encuentra localizado exactamente del lado derecho de una recta.
 - Punto medio entre dos rectas.

5.- El área del triángulo cuyos vértices son los puntos A (-6, -2), B (-4, -6) y C (-1,5) es:

- $10.5 u^2$
- $15.6 u^2$
- $17 u^2$
- $36 u^2$

6.- ¿Qué tipo de triángulo es el que forman los puntos A(0,-3), B(-2,1), C(2,1)?

- Equilátero.
- Isósceles.
- Escaleno.
- Rectángulo.

6.- Completa los siguientes enunciados:

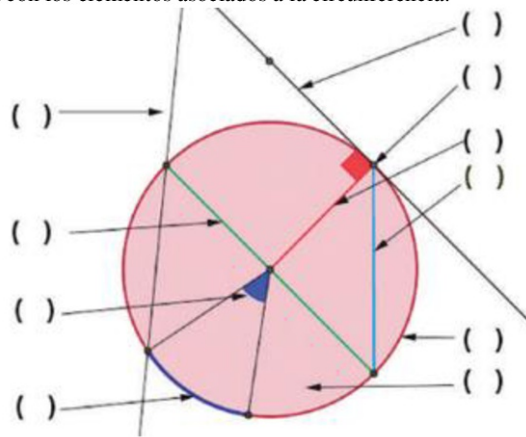
- El eje horizontal o eje de las x recibe el nombre de _____
- El eje vertical o eje de las y recibe el nombre de _____
- Al punto cuyas coordenadas son (0,0) se le llama _____
- El primer valor en un par ordenado corresponde a la _____ y el segundo a la _____
- El plano cartesiano tiene _____ cuadrantes que se leen de _____ a _____ en sentido _____ al de las manecillas del reloj.
- Las rectas que forman el plano cartesiano, ¿son paralelas o perpendiculares? _____
¿Por qué? _____

7.- Relaciona con una línea la forma de la recta con su respectiva ecuación.

FORMA	ECUACIÓN
CARTESIANA (dos puntos)	$y - y_1 = m (x - x_1)$
PUNTO – PENDIENTE	$y = mx + b$
PENDIENTE – ORDENADA AL ORIGEN	$Ax + By + C = 0$
SIMÉTRICA	$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$
GENERAL	$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

8.- Relaciona la columna de la izquierda con los elementos asociados a la circunferencia.

- a) Circunferencia
- b) Círculo
- c) Radio
- d) Diámetro
- e) Cuerda
- f) Secante
- g) Tangente
- h) Arco
- i) Punto de tangencia
- j) Ángulo central

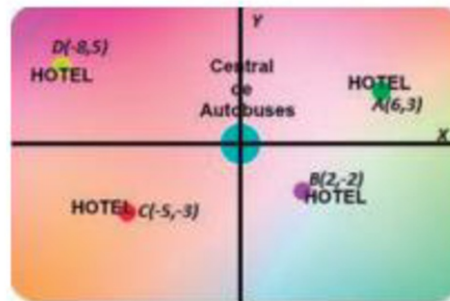


9.- Mediante la fórmula de distancia determina si el triángulo A(-4,2), B(2,0) y C(-2,-3) es isósceles. En caso de no serlo, escribe qué tipo de triángulo es.

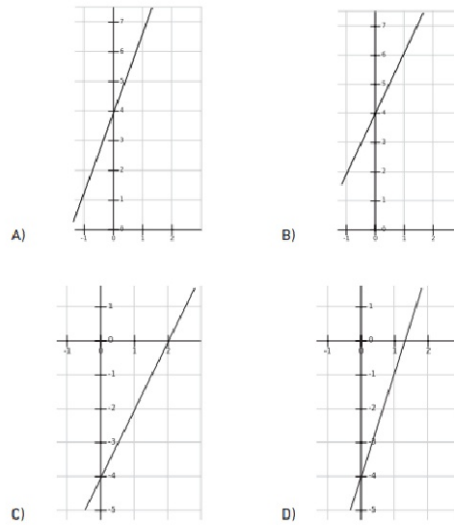
10.- Encontrar la pendiente y el ángulo de inclinación de los puntos A (5,2) y B (9,6). Realizar su respectiva gráfica.

11.- Es el área del polígono que determina la zona hotelera alrededor de la central de autobuses.

- A) 68.5 km²
- B) 44.5 km²
- C) 29.5 km²
- D) 26.5 km²



12.- Se tiene la siguiente condición $y = 3x - 4$ ¿Cuál de los siguientes lugares geométricos representa dicha condición? **Justifica tu respuesta.**



13.- Especifica cuales **NO** son elementos de una parábola

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lado recto | <input type="checkbox"/> Foco |
| <input type="checkbox"/> Lado curvilíneo | <input type="checkbox"/> Eje |
| <input type="checkbox"/> Circunferencia | <input type="checkbox"/> Vértice |
| <input type="checkbox"/> Parámetro | <input type="checkbox"/> Perímetro |
| <input type="checkbox"/> Directriz | <input type="checkbox"/> Línea |

14.- ¿Por qué la ley de Kepler que enuncia “Todos los planetas se desplazan alrededor del sol describiendo órbitas elípticas. El sol se encuentra en uno de los focos de la elipse” tiene relación con las circunferencias y las parábolas?

15.- Determina la ecuación general de la parábola que tienen los siguientes elementos y realiza la gráfica:
Foco en (3,7) y vértice (-3,7).

ANEXO 8. 1era Evaluación de proceso a tutorados.

Nombre: _____

Tutor: _____

Instrucciones: Contesta los siguientes problemas realizando los cálculos correspondientes, posteriormente señala la respuesta correcta. SE EVALUARÁN TAMBIÉN LOS CÁLCULOS.

1. Se tiene los puntos $(-2, -8)$, $(0, 2)$, $(1, 1)$, $(2, 4)$, $(3, 7)$. La expresión algebraica que describe la característica o condición que tienen en común dichos puntos es:
 - a) $Y = 5x + 1$
 - b) $Y = -2x + 3$
 - c) $Y = x - 4$
 - d) $Y = 3x - 2$

2. El valor del perímetro del triángulo cuyos vértices son los puntos: A $(1, -5)$, B $(3, 1)$ y C $(-6, 3)$ es:
 - a) 21.50 u
 - b) 25.76 u
 - c) 26.17 u
 - d) 30.81 u

3. Si la distancia entre el punto A $(x, 4)$ y B $(1, 5)$, es de 12 unidades. Uno de los valores de la coordenada faltante es:
 - a) $X = 9.12$
 - b) $X = 10.23$
 - c) $X = 12.96$
 - d) $X = 14.73$

4. El área del triángulo cuyos vértices son los puntos: A $(-6, -2)$, B $(-4, -6)$ y C $(-1, 5)$ es:
 - a) 10.6 u^2
 - b) 15.6 u^2
 - c) 17 u^2
 - d) 36 u^2

5. El triángulo con vértices A $(1, 4)$, B $(-3, 1)$ y C $(5, 1)$ es:
 - a) Escaleno
 - b) Isósceles
 - c) Rectángulo
 - d) Equilátero

ANEXO 9. 2da Evaluación de proceso a tutorados.

Nombre: _____

Tutor: _____

Instrucciones: Contesta los siguientes problemas realizando los cálculos correspondientes, posteriormente señala la respuesta correcta. SE EVALUARÁN TAMBIÉN LOS CÁLCULOS.

1. La ecuación de la recta que pasa por el punto B (0, 5) y su pendiente es $m = -3$, es:
 - a) $2x + 6y - 2 = 0$
 - b) $3x + y - 3 = 0$
 - c) $x - 5y + 3 = 0$
 - d) $-3x - y + 5 = 0$
2. La ecuación de la recta que pasa por el punto B (0, -4) y su pendiente es $m = 7$, es:
 - a) $4x + 7y - 7 = 0$
 - b) $-4x + y + 7 = 0$
 - c) $-7x + y + 4 = 0$
 - d) $7x - y + 4 = 0$
3. La ecuación de la recta que pasa por los puntos: A (-5, 0) y B (0, 8) es:
 - a) $-8x - 5y - 40 = 0$
 - b) $5x - 8y + 40 = 0$
 - c) $-5x + 8y + 40 = 0$
 - d) $8x - 5y + 40 = 0$
4. La ecuación de la recta que pasa por los puntos A (4, 0) y B (0, -10) es:
 - a) $10x + 4y + 40 = 0$
 - b) $40x - 4y + 10 = 0$
 - c) $-10x + 4y - 40 = 0$
 - d) $4x - 40y - 10 = 0$
5. La ecuación general de la siguiente recta es:
 - a) $x + y + 4 = 0$
 - b) $3x - 4y - 12 = 0$
 - c) $-4x + 3y - 12 = 0$
 - d) $x + y - 4 = 0$

