

LA ASESORÍA ACADÉMICA EN EL APROVECHAMIENTO DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS

ACADEMIC COUNSELING IN THE ACHIEVEMENT OF UNIVERSITY STUDENTS

Salustia Teresa Cano Ibarra

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México
teresa.cano@itcelaya.edu.mx

Juan Noé Reyes Valadez

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México
noe.reyes@itcelaya.edu.mx

Israel Rolando Rodríguez Saldaña

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México
israel.rodriguez@itcelaya.edu.mx

Sergio Briseño Canchola

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México
sergio.briseno@itcelaya.edu.mx

Fabiola Estefanía Tristán Flores

Tecnológico Nacional de México / IT de Celaya, México
fabiola.tristan@itcelaya.edu.mx

Recepción: 18/abril/2023

Aceptación: 18/agosto/2023

Resumen

Durante los primeros semestres de la carrera universitaria, los índices de aprobación son bajos en asignaturas de Ciencias Básicas para los alumnos en el Tecnológico Nacional de México en Celaya. Por lo cual, es importante generar estrategias, como la asesoría académica, que apoyen a los alumnos a consolidar los conocimientos adquiridos. El presente trabajo, tiene como objetivo determinar la efectividad de las asesorías académicas, además de analizar el panorama de los índices de aprobación en pre-pandemia, en pandemia y post-pandemia. Se realizó un análisis cuantitativo, transversal y descriptivo del programa de asesorías académicas, durante el periodo de agosto-diciembre 2021 a enero-junio 2022. Se encontró una mayor frecuencia de calificaciones aprobatorias para los estudiantes

que asistieron al programa de asesorías lo que nos indica que influye en su aprovechamiento, con un mayor efecto durante la virtualidad.

Palabras Clave: Asesoría académica, Aprovechamiento, Nivel superior

Abstract

During the first semesters of the university degree, the approval rates are low in Basic Science subjects for students at the Tecnológico Nacional de México in Celaya. Therefore, it is important to generate strategies, such as academic counseling, that support students to consolidate the knowledge acquired. The objective of this work is to determine the effectiveness of academic advisory services, in addition to analyzing the panorama of approval rates in pre-pandemic, pandemic and post-pandemic periods. A quantitative, cross-sectional and descriptive analysis of the academic advisory program was carried out, during the period from August - December 2021 to January - June 2022. A higher frequency of passing grades was found for the students who attended the advisory program, which indicates that influences its use, with a greater effect during virtuality.

Keywords: *Academic counseling, Achievement, Higher level.*

1. Introducción

Entendamos que la educación hoy en día es sin lugar a duda uno de los motores que hacen funcionar a la humanidad y la economía, gran parte del desarrollo científico, tecnológico y humanitario se ha gestado en una institución educativa, sea pública o privada, presencial o a distancia. El cierre de escuelas por la pandemia de COVID-19 no tiene comparación histórica. Casi mil 500 millones de estudiantes, 84% del total en el mundo, dejaron de ir a clases y comenzaron a aprender desde casa durante períodos que en algunos países se extendieron por más de un año, como sucedió en México. Aunque hay poca información sobre cuánto avanzaron los alumnos en el último año, la evidencia disponible indica que han aprendido menos en la educación a distancia que lo que hubieran logrado de forma presencial [Donnelly y Patrinos, 2021]. A raíz de esta pandemia vivimos en la llamada nueva normalidad o era digital en donde el conocimiento y la información son accesibles e

inmediatos, con multiplicidad de significados y sentidos, lo que obliga a elegir, seleccionar y estructurar continuamente los datos ya sean erróneos o no; el dilema radica sobre en qué criterios elegirlos, desde qué marcos analizarlos y sus implicaciones. En materia educativa, la era digital auspicia la transición hacia la desmaterialización del proceso enseñanza-aprendizaje, reduciendo el encuentro presencial, físico, sensorial y afectivo que genera la relación profesor-estudiante, limitando la aprehensión de sentidos en torno al espacio originario, los sentimientos y las identidades, y sustituyendo estos aprendizajes por la universalización y estandarización [Barrón, 2020].

Algunos de los principales problemas que presentan los estudiantes de ingeniería son el poco aprovechamiento, la reprobación y la deserción, por diversas causas que conducen a que desistan del estudio, tal como: falta de confianza en sí mismos, poco interés hacia las asignaturas, falta de acceso digitales y otras, lo cual causa un cierto grado de frustración al que se tenía en la pandemia, con un grado de deserción del 44.6 % por ciento. Por otro lado, el porcentaje que no concluyó el ciclo escolar por falta de recursos o porque tenía que trabajar fue del 25.1% [INEGI, 2021].

Actualmente las acciones realizadas para tratar de disminuir los índices de reprobación y deserción se realizan a través de apoyo académico para los estudiantes, estas acciones integran el proceso de asesorías.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 menciona que México debe contar con educación de calidad; donde se proyecta garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano [DOF, 2013].

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), como reguladora de las IES públicas en México señala que para cumplir con el propósito antes mencionado conceptualiza a la tutoría como un proceso de acompañamiento de tipo personal y académico a lo largo del proceso formativo para mejorar el rendimiento académico, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social. A su vez define a la

asesoría académica como una actividad cotidiana en las IES, esta actividad es distinta a la tutoría y se ofrece a los estudiantes en varias modalidades (asesoría académica, dirección de tesis, asesoría de proyectos de Servicio Social y de prácticas profesionales) [ANUIES, 2000].

De acuerdo con el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C, (CACEI), sugiere los siguientes criterios a fin de fortalecer el programa de apoyo académico, en particular en el programa institucional de tutorías:

- Se requiere contar con un programa institucional que opere este tipo de servicio a los estudiantes en apoyo a los programas educativos de la Institución.
- Es importante medir la eficacia del programa a través de indicadores institucionales tales como deserción y rezago de los estudiantes,
- Así mismo es necesario evidenciar como este programa contribuye favorablemente en incremento en el índice de aprobación de los estudiantes [CACEI, 2014].

Por ello el Tecnológico Nacional de México en Celaya implementó su Programa de asesoría académica para alumnos en repetición (PASARE), el propósito del proyecto es contribuir en el proceso enseñanza aprendizaje y reforzamiento de aprendizajes significativos de las asignaturas a fin de mantener la permanencia de los estudiantes y lograr la conclusión de sus estudios, logrando así favorecer en los índices de aprobación, retención y eficiencia terminal, beneficia a quienes durante su trayectoria presentan dificultades de aprendizaje, que además requieran reforzar sus hábitos de estudio.

Implementado dos modalidades para las asesorías:

- Presencial: donde el estudiante y el docente se reúnen en un espacio asignado por la dirección de la escuela o instituto, en un horario y día acordado para llevar a cabo la sesión de asesoría académica a fin de contribuir en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Virtual: el docente hace uso de los entornos virtual de aprendizaje para favorecer en los estudiantes estrategias cognitivas, formativas, destrezas y

competencias en la conducción de los recursos elementales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Para este proyecto se usó la plataforma de Teams para realizar la sesión de asesoría académica.

2. Métodos

La investigación es de tipo cuantitativa, transversal y descriptiva que busca identificar el efecto que tiene la asesoría académica, programa PASARE, implementada en el departamento de Ciencias Básicas para el aprovechamiento académico de los estudiantes, para lo cual se utilizaron los registros obtenidos de dos semestres. También se analizó el panorama de los índices de aprobación en pre-pandemia (presencialidad), en pandemia (virtualidad) y pos-pandemia (presencialidad).

Durante el semestre agosto-diciembre 2021 (pandemia), se realizaron asesorías académicas docente-alumno bajo la modalidad virtual, para ello se usó la plataforma Teams. Donde 24 docentes participaron en este programa, cada docente asigna de 2 a 4 horas por semana a la asesoría académica, se genera un horario de atención el cual se distribuye a todo el instituto. A partir de la plataforma Teams se generó un equipo en Teams, llamado “Asesorías Docentes agosto-diciembre 2021”, se generaba una videollamada con su respectivo docente asesor en los horarios establecidos por los docentes, además se separaron las videollamadas separadas áreas (Física, Química y Matemáticas). De esta manera los asesores esperaban que se unieran los estudiantes y para realizar la asesoría. Se registraron las asesorías de los estudiantes durante el semestre, al final del semestre se recopiló la calificación final de los alumnos en la asignatura asesorada. En el semestre enero-junio 2022 (post-pandemia) se regresó a la presencialidad, por lo que las asesorías académicas docente-alumno se realizaron en los cubículos de los docentes o en salón designado para asesorías. El registro de las asesorías lo realizaron los docentes mediante un formulario de Google, figura 1. De igual manera se registraron las calificaciones finales de los estudiantes que asistieron al programa de asesorías académicas, solicitándolas de manera directa al docente. Para ambas modalidades la duración de las asesorías fue de 30 a 60 min por sesión.

Asesorías AGO-DIC 2022

Hola Asesor
Por favor contestar el siguiente cuestionario para registrar la asistencia del alumno a la asesoría.
Muchas gracias

Nombre del ASESOR *

Elige

Número de control del ALUMNO *

Tu respuesta SI

Especialidad *

Elige

Materia Asesorada *

Elige

Figura 1 Registro de asesorías académicas.

Población

Se utilizaron los índices de aprobación de todas las asignaturas de Ciencias Básicas, pre-virtualidad (2019-2), en virtualidad (2020-1 a 2021-2) y en el regreso a la presencialidad (2022-1). Donde el promedio de estudiantes por grupo es de 22, el número de grupos analizados se muestra en la tabla 1. Se consideró todas las carreras que ofrece el TecNM en Celaya: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Química y Licenciatura en Administración de Empresas. Las asignaturas que imparte el Departamento de Ciencias Básicas son: Métodos Numéricos, Matemáticas Discretas, Cálculo Integral, Métodos Numéricos, Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal, Química, Cálculo Vectorial, Matemáticas Aplicadas a la Administración, Probabilidad y Estadística, Electromagnetismo, Ecuaciones Diferenciales, Dibujo Industrial, Dibujo Asistido por Computadora, Mecánica

Clásica, Análisis Numérico, Física, Electricidad, Magnetismo y Óptica, Fundamentos de Física, Programación y Métodos Numéricos, Química Inorgánica, Física General, Tópicos Selectos de Física, Matemáticas Discretas y Fundamentos de Química.

Tabla 1 Número de grupos analizados.

Semestre	No. grupos
ago-dic 2019	297
ene-jun 2020	300
ago-dic 2020	310
ene-jun 2021	280
ago-dic 2021	283
ene-jun 2022	272

Para el análisis del efecto de la asesoría académica se consideró a la población como el número de alumnos que asistieron al programa de asesorías, mostrada en la tabla 2.

Tabla 2 Número de alumnos que asistieron al programa de asesorías.

Semestre	No. de alumnos
ago-dic 2021	73
ene-jun 2022	169

Análisis de datos

Se utilizó Microsoft Excel para realizar los promedios de los índices de aprovechamiento, mediante el software estadístico R estudio se realizó un análisis de varianza de los índices, usando la prueba *post-hoc* de Tuckey. Para analizar el efecto de la asesoría en la modalidad virtual y presencial se realizó la prueba T para muestras pareadas. Se analizó el efecto de la asesoría se compararon frecuencias relativas.

3. Resultados

Las asignaturas de Ciencias Básicas representan alrededor del 20 por ciento de las asignaturas en las carreras de Ingeniería a Nivel Superior, considerando que a partir del 26 de marzo se suspendieron las actividades no esenciales, debido a la

contingencia sanitaria, a partir de la mitad del primer semestre del 2020 se implementó en el TecNM en Celaya la modalidad en virtual y hasta el segundo semestre del 2021, donde los docentes impartieron su cátedra a través de diferentes plataformas de videoconferencia, como: Teams, Meet, Zoom, entre otros. Se analizaron los índices de aprobación de las asignaturas de Ciencias Básicas, pre-virtualidad (2019-2), en virtualidad (2020-1 a 2021-2) y en el regreso a la presencialidad (2022-1). Podemos observar en la figura 2 que en el regreso a la presencialidad, después de dos años de virtualidad, se muestra una disminución notable en los índices de aprovechamiento, los cual tienen una diferencia significativa con todos los semestres analizados, se utilizó una prueba post-hoc Tuckey, obteniendo valores de p menores al 0.0052.

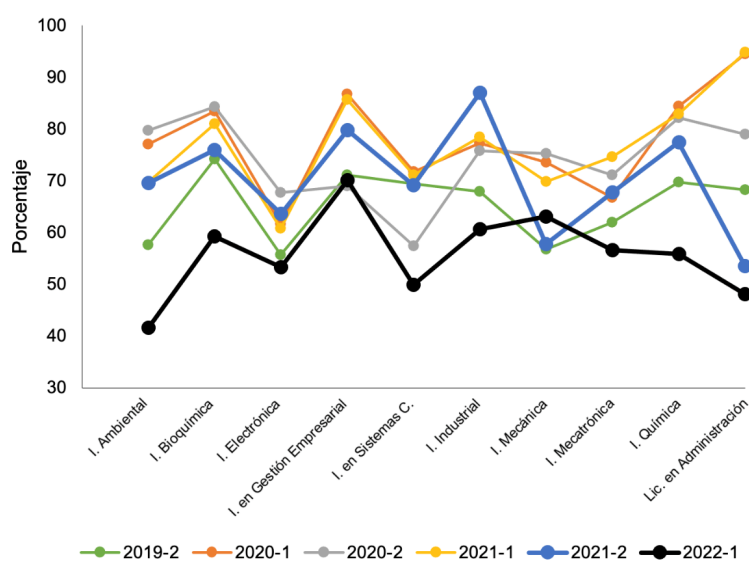


Figura 2 Promedio de los índices de aprovechamiento.

En general todas las carreras siguen este comportamiento excepto para la carrera de Ingeniería Mecánica. Durante el semestre agosto-diciembre 2021 (2021-2), el último semestre de virtualidad se encontró que las carreras tienen mejores índices de aprovechamiento comparado con el semestre enero-junio 2022 (2022-1), con excepción de la carrera de Ingeniería Mecánica. Durante la virtualidad la carrera con mejor aprovechamiento fue Ingeniería Industrial (2021-2), así como la Licenciatura en Administración (2020-1y 2021-1), mientras que el menor aprovechamiento fue

encontrado para las carreras de Ingeniería Mecánica (2021-2), Sistemas (2020-2) y Administración (2021-2). En el regreso a la presencialidad, la carrera con mejor aprovechamiento fue Ingeniería en Gestión Empresarial, en contraste Ingeniería Ambiental fue en la que se encontró menor aprovechamiento.

El regreso a las aulas ha llevado a los estudiantes a tener un menor aprovechamiento, por lo cual es necesario generar estrategias para apoyar a los estudiantes en su desarrollo dentro del Tecnológico, en este sentido el departamento de Ciencias Básicas implementó el programa de asesorías a docente-estudiante con la finalidad de que los estudiantes puedan tener un apoyo y guía académica de manera personal y de esta manera mejorar en proceso enseñanza-aprendizaje que se vera reflejado en los índices de aprovechamiento.

En el departamento de Ciencias Básicas durante el semestre agosto-diciembre de 2021, 24 docentes ofrecieron asesoría académica de manera virtual, los cuales usaron la plataforma Teams, durante ese semestre se registraron 480 atenciones. Las asignaturas con un mayor porcentaje de atenciones fueron Cálculo Diferencial, Matemáticas Aplicadas a la Administración y Cálculo Vectorial, con 21, 20 y 19% respectivamente como lo muestra la figura 3.

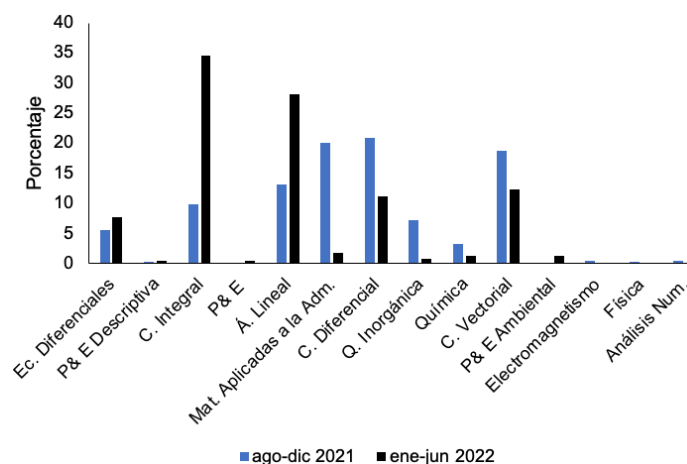


Figura 3 Porcentaje de atenciones por asignaturas.

Mientras que durante el semestre enero-junio de 2022 se registraron 234 atenciones, atendidas por 19 docentes, en ese semestre se realizaron atenciones virtuales y presenciales. Podemos ver como se redujo el número de atenciones, una

posible causa fue la sana distancia requerida en los cubículos de los docentes, solo se atendieron de uno a dos estudiantes en los cubículos. En ese semestre las asignaturas con mayor número de atenciones fueron: Cálculo Integral y Álgebra Lineal, con un 35 y 28 por ciento respectivamente. Con respecto a las carreras con mayor número de atenciones en el semestre agosto-diciembre de 2021, figura 4, se encontraron a las carreras de Administración, Química, Gestión Empresarial, con 99, 84 y 81, respectivamente. En el semestre enero-junio de 2022 las carreras con más atenciones fueron Mecatrónica, Bioquímica y Química, con 97, 46 y 28, respectivamente.

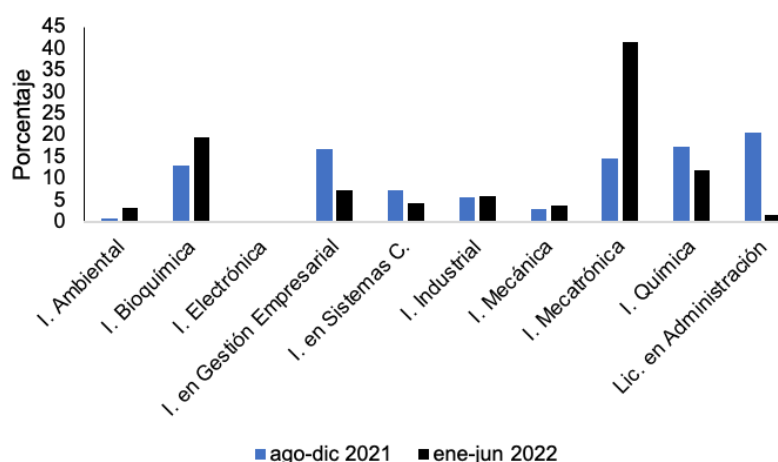


Figura 4 Atenciones al programa de asesorías por carrera.

Se registraron las calificaciones de los estudiantes que asistieron al programa de asesorías académicas PASARE, se encontró que un 10.8 por ciento de estudiantes con una calificación menor a 70, durante el semestre de atención en modalidad virtual, es decir con calificación reprobatoria, mientras que en la modalidad de asesorías presenciales aumentó el porcentaje de estudiantes reprobados a 22% de los estudiantes que asistieron al programa, figura 5.

En la virtualidad las calificaciones aprobatorias tienen una distribución similar, del 26.6 a 33%. Mientras que en la presencialidad hay un mayor porcentaje (52%) de estudiantes con calificaciones en el rango de 70-79. Lo que nos indica que el programa de asesorías PASARE influye en los índices de aprobación de los estudiantes en ambas modalidades, con un mayor efecto durante la virtualidad.

Al hacer un comparativo de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en los dos periodos analizados, se puede observar en la gráfica de la figura 6 que existe diferencia significativa entre las mismas, al comparar la mediana, es decir que hay diferencias entre la asesoría virtual y la presencial.

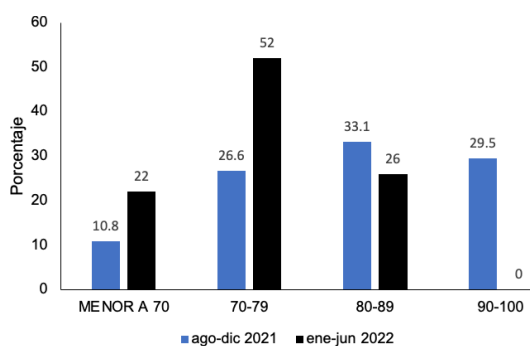


Figura 5 Aprovechamiento de los estudiantes asistentes al programa de asesorías.

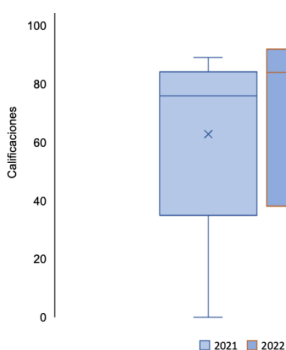


Figura 6 Comparación de calificaciones agosto-diciembre 2021 y enero-junio 2022

Para corroborar esta grafica se procedió hacer la prueba Wilcoxon y comparar así las dos mediciones de medianas, debido a que los datos son no paramétricos, bajo la hipótesis alternativa de que, si hay diferencia entre las dos observaciones, los resultados se dan en la tabla y con un valor “p” de 0.05 y que al ser igual a 0.05, se acepta la hipótesis alterna y concluimos que, si existe diferencia significativa con un nivel de confianza del 95%, tabla 3.

Tabla 3 Prueba T para muestras pareadas.

			Estadístico	df	p
2022	2021	T de student	-0.569	44.0	0.57
		Wilcoxon	281 ^a		0.05

^a4 pares de valores fueron empatados

4. Discusión

Al llegar la pandemia, nos vimos en la necesidad de impartir las clases de manera virtual, esto representó un reto tanto para los estudiantes como para los docentes, pues no todos contaban con las mismas habilidades para manejar entornos virtuales, ni la infraestructura adecuada, por ejemplo, computadora propia o internet estable. Pese a las dificultades que implicó migrar de las clases presenciales a las virtuales, se observó un aumento generalizado en los índices de aprovechamiento en las asignaturas de Ciencias Básicas (Figura 1) en comparación con el semestre enero-junio de 2019. Sin embargo, al regresar a clases presenciales, los índices de aprovechamiento disminuyeron significativamente, quedando por debajo de los obtenidos en el semestre enero-junio de 2019. Esta disminución puede deberse a factores como:

- Uso de software y trabajo colaborativo en exámenes: Pese a que la mayoría de los docentes tomaron medidas para evitar que los alumnos compartieran información a la hora de presentar sus exámenes parciales, el hecho de no tener al grupo en un ambiente controlado (salón de clases) facilita al estudiante el comunicarse con otros integrantes del grupo e incluso con personas externas que pudieran ayudarles a responder los exámenes, además, tampoco se podía controlar el uso de software que sirviera de apoyo en la resolución de los problemas matemáticos. Al momento de regresar a las clases presenciales, ya no les fue posible a los estudiantes hacer uso de todas estas herramientas que le facilitaban resolver los exámenes, dando como resultado una disminución en los índices de aprovechamiento.
- Adaptación: En el caso de los estudiantes de primer semestre, se presentan desafíos intrínsecos al paso de la enseñanza media a la vida universitaria, por ejemplo, cambios de rutina, círculo social e incluso lugar de residencia. Esta adaptación implica el empleo de estrategias de autorregulación por parte de los estudiantes a fin de vencer con éxito dichos retos [Pérez, col., 2013]. La transición de un modelo de enseñanza media virtual a un modelo universitario presencial implicó retos aún mayores debido a las deficiencias educativas tras el periodo de pandemia. De acuerdo con el Banco Mundial,

millones de estudiantes podrían egresar de sus estudios con conocimientos equivalentes a dos grados académicos menos [Azevedo y col, 2021].

- **Asesorías académicas:** Al regresar a clases presenciales se mantuvieron las asesorías virtuales en la plataforma Teams y a la par se ofrecieron asesorías presenciales. Pese a la oferta de espacios para dar asesoría a los estudiantes, se observó una disminución de poco más del 50% en las atenciones, lo cual pudo impactar de manera directa en los índices de aprovechamiento. Analizando el aprovechamiento de los estudiantes que asistieron al programa de asesorías académicas en el periodo de transición (Figura 4), podemos observar que, al regresar a clases presenciales, el porcentaje de reprobación aumentó y las calificaciones por arriba de 80 disminuyeron. Sin embargo, las calificaciones de los asistentes al programa de asesorías disminuyeron un 18% en contraste con una disminución general de 33%. Lo que pone en perspectiva la importancia de las asesorías en el desempeño de los estudiantes y como medida de contención ante las adversidades académicas del periodo post-pandémico.

5. Conclusiones

Durante la pandemia (virtualidad) los índices de aprobación aumentaron históricamente, sin embargo, se redujeron significativamente los índices de aprovechamiento académico en el regreso a la presencialidad también de manera histórica, excepto para la carrera de Ingeniería Mecánica, indicando que la pandemia afectó significativamente el desempeño académico de los estudiantes de ingeniería. Se concluye que la asesoría académica por pares sigue siendo una estrategia que los alumnos utilizan para reforzar las áreas de conocimiento deficientes. Debido a que se encontró una mayor frecuencia en las calificaciones aprobatorias para los estudiantes que asistieron al programa de asesorías académicas PASARE, con un mayor efecto durante la virtualidad. Durante presencialidad, hay una menor disminución en las calificaciones finales de los asistentes al programa de asesorías al compararla con el resto de los estudiantes. Lo que nos indica la importancia de las asesorías docente-alumno en el desempeño

académico y más aún en estos tiempos de post-pandemia. Dentro de estos tiempos es necesario implementar estrategias que sopesen el rezago educativo, dentro de nuestra propuesta continuar con la asesoría académica docente- alumno o también alumno- alumno, además de complementar con la tutoría, estrategias dentro del salón de clase, entre otras, para poder nivelar el efecto educativo de la pandemia.

6. Bibliografía y Referencias

- [1] Donnelly, R., & Patrinos, H. A. (2021). Learning loss during COVID-19: An early systematic review. *Prospects*, 1-9.
- [2] Barrón, M. (2020). La educación en línea. Transiciones y interrupciones en Educación y pandemia. Una visión académica. *IISUE* (2020). UNAM. https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf.
- [3] Ecovid-ed. Encuesta para la medición del impacto del COVID-19 https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED_2021_03.pdf
- [4] Diario Oficial de la Federación, DOF.(2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- [5] Asociación Nacional de Universidades, e Instituciones de Educación Superior. (2000). Programas institucionales de tutoría: una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- [6] CACEI. Consejo Para la acreditación de la educación superior. (2014). Disponible en: <https://www.copaes.org/>
- [7] Pérez, M. V., Valenzuela Castellanos, M., Díaz, A., González-Pienda, J. A., & Núñez, J. C. (2013). Dificultades de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Atenea* (Concepción), (508), 135-150.
- [8] Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Geven, K., & Iqbal, S. A. (2021). Simulating the potential impacts of COVID-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. *The World Bank Research Observer*, 36(1), 1-40.