



## LA ACCIÓN TUTORIAL COMO ANDAMIAJE EN EL APRENDIZAJE

### **Mónica Zambrano Garza**

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Monica.zambranogr@uanl.edu.mx

Lizbeth Habib Mireles

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Lizbeth.habibmrl@uanl.edu.mx

### **Neydi Gabriela Alfaro Cázares**

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Neydi.alfarocr@uanl.edu.mx

**Área temática:** Prácticas educativas en espacios escolares

**Línea temática:** Prácticas institucionales de acompañamiento (asesoría, tutoría, mentoría, coaching)

**Tipo de ponencia:** Reportes parciales o finales de investigación



### Resumen

La acción tutorial es en la actualidad considerada de suma importancia en los procesos de formación profesional. Sin embargo, en la práctica ocurre un distanciamiento con la docencia relegándola a una simple atención del estudiante en relación a situaciones que no inciden en el alcance de sus propósitos de aprendizaje. Este proyecto pretende ofrecer un análisis a partir de la evidencia en una escuela de ingeniería, de modo que se pueda comprender e interpretar la situación y, solo entonces proponer futuras investigaciones para diseñar una estrategia de atención integral a la problemática, considerando no solo la estructura de la acción tutorial, sino el perfil del profesor-tutor y los servicios de apoyo que puedan posibilitar al estudiante. Por lo que se analizan los índices de aprobación y deserción con la finalidad de identificar las unidades de aprendizaje que requieren de un mayor acompañamiento académico y evitar mediante el acompañamiento del tutor los altos índices de reprobación y deserción durante el primer semestre universitario. Se presentan resultados de dos ciclos escolares donde se observa que las unidades de ciencias básicas son el principal punto de reprobación, sin embargo al retomar la tutoría de una forma virtual a una presencial si disminuye los índices de deserción escolar.

**Palabras clave:** papel del tutor, profesor-tutor, formación universitaria, desempeño académico, abandono escolar

## Introducción

En la educación superior ocurre una sinergia complementaria entre docencia, tutoría y orientación académica, tal como Gómez et al. (2017) al establecer que es importante el soporte y andamiaje a los procesos formativos, pues es en la universidad donde se desarrollan las competencias transversales en los estudiantes, dado que en ella se forma integralmente a los profesionales altamente calificados, quienes se espera resuelvan problemas que la sociedad contemporánea plantea.

Almedina (2020) sostiene que la orientación ha estado presente en las diversas etapas educativas del ser humano, en algunas de formas más explícita que en otras, pero asegura que es en la etapa universitaria cuando menos se manifiesta la acción tutorial, y establece como caso de análisis, las universidades españolas que en años recientes han intentado establecer nuevas acciones dirigidas a la creación de servicios de orientación académica y las diferentes modalidades de tutoría, dada la necesidad de dar soporte a los procesos formativos.

Por su parte, González-Sánchez et al. (2016) hacen un recuento de la evolución histórica de la tutoría en la formación de profesionales desde la Edad Antigua, pasando por la Edad Media, la Edad Moderna y hasta la Edad Contemporánea, estableciendo que al tránsito de la historia, la importante función del docente-tutor acompaña y guía la formación integral del estudiante, sin embargo, existen diferencias en la comprensión de cómo el tutor ejerce esta función, así como, el perfil que debe cumplir y los modelos universitarios que establecen las Instituciones de Educación Superior (IES) como marco normativo de acción.

Es conocido que la orientación académica y la acción tutorial son elementos primordiales en la calidad de la educación, sin embargo, en un momento histórico donde la educación superior está caracterizada por la masificación de estudiantes y una progresiva despersonalización del proceso formativo, en opinión de Delgado-García, Conde-Vélez y Boza-Carreño (2020), los servicios de orientación académica y la gran cantidad de estudiantes universitarios que han de ser atendidos, representan un reto que dificulta la eficacia en la satisfacción de las necesidades de los propios estudiantes en este contexto. De hecho, el tema de la calidad educativa ha tenido históricamente un apalancamiento en el perfil del docente, por ello el Programa PRODEP tiene su origen desde los años noventa en nuestro país bajo el planteamiento de la necesidad de un Sistema Nacional de formación, actualización y capacitación del profesorado, reconociendo la calidad de la educación superior y de los propios profesores, siendo el primer programa a través del cual se instaura en el país, la evaluación de la educación superior, centrándose en el docente, en particular el perfil que debía de tener como idóneo, incluyendo el de ser tutor (Negrete, Moctezuma, Mungaray & Burgos, 2021).

Todo formador, por el simple hecho de serlo, asume la función de orientador de forma natural al guiar y facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante, por lo que no se puede concebir la práctica docente solamente como una especialización o práctica profesional, sino que, como lo establecen Álvarez, Romero, Estupiñán & Ponce (2021), la función del formador

conlleva transmitir el conocimiento de especialización, al mismo tiempo que orienta y asesora al estudiante para que desarrolle una formación integral y autónoma acorde a sus propias capacidades. La acción tutorial, entonces, se entiende como aquella que permite atender al estudiante de forma integral, y que contribuye a su adaptación a la nueva etapa educativa mejorando sus condiciones para el aprendizaje (Delgado-García, et al., 2020).

El problema radica en la poca importancia que se ha dado históricamente, a la acción tutorial en la universidad (Villayandre & Pérez, 2000), y que aunque es indiscutible su importancia, no hay una concordancia entre la acción docente y la tutorial, pues aunque debiera ser una parte importante e inherente de la función docente el orientar y ayudar a los estudiantes a partir de la propia experiencia como formadores, las actitudes y actuaciones de los docentes, de algunos estudiantes y de la propia administración de las instituciones educativas, no favorece la acción tutorial y mucho menos cumple con el propósito de acompañamiento del estudiante universitario durante sus estudios profesionales.

Ante este escenario, la dependencia universitaria de formación de ingenieros donde se lleva a cabo la presente investigación ha determinado la necesidad de una reestructura del modelo de apoyo tutorial de modo que, de forma colaborativa tanto las tutorías como las asesorías académicas se constituyan como el andamiaje efectivo para el proceso formativo y que el perfil del profesor tutor, sea primeramente académico para que a través de su experiencia en el aula y del conocimiento de las necesidades de los alumnos, esté en posibilidades de dar soporte al desarrollo académico, profesional y personal del estudiante.

Los resultados aquí presentados forman parte de una nueva propuesta de aplicación del programa reestructurado con la colaboración entre asesorías académicas y tutorías, en donde participarán docentes-tutores principalmente con su carga académica concentrada en materias de ciencias básicas otorgadas durante los primeros semestres, mismas que ostentan los índices de reprobación más elevados.

La hipótesis general es que los factores asociados al perfil académico del docente-tutor influyen en la eficiencia de la acción tutorial y el acompañamiento del estudiante de modo que tenga mayores oportunidades de aprendizaje si se ofrecen asesorías académicas en las unidades de aprendizaje con mayores índices de reprobación previo al fin del semestre, de modo que se abra la oportunidad para los estudiantes de evitar la reprobación y disminuir la deserción escolar.

El objetivo de esta investigación es: identificar las unidades de aprendizaje que presentan mayor índice de reprobación y obtener los porcentajes de reprobación a fin de fundamentar el perfil académico del docente-tutor idóneo y si este tiene un impacto efectivo en la acción tutorial como andamiaje del proceso formativo y la facilitación de los apoyos académicos necesarios para mejor aprovechamiento. Para alcanzar este objetivo se plantearon las siguientes preguntas: ¿de qué modo influye la experiencia académica del docente en el conocimiento de las necesidades de los estudiantes para hacer más eficiente la acción tutorial? Si los mayores índices de reprobación se encuentran en las materias de ciencias básicas ¿puede un docente-

tutor de ciencias básicas apoyar con mayor eficacia a través de la acción tutorial al estudiante de ingeniería?, ¿tener un tutor cercano disminuye la deserción escolar?

## Desarrollo

Actualmente existen una variedad de conceptos aceptados y empleados para definir los términos de la acción tutorial (Gaitán-Rossi, 2013; Yale, 2019; McFarlane, 2016), para efectos de esta investigación, es importante comprender lo que significa la acción tutorial, más allá de su conceptualización hacia su función. La metáfora del andamiaje se deriva del trabajo de construcción donde representa una estructura temporal que se emplea para erigir un edificio. En educación, pero particularmente a nivel superior, el andamiaje que provee la acción tutorial se refiere al apoyo que se adapta a las necesidades de los estudiantes de modo que éstos puedan desenvolverse y adaptarse adecuadamente a sus estudios universitarios, y entonces erigir la edificación que representa el proceso formativo.

El andamiaje representa un soporte de alta calidad y está directamente relacionado con la teoría sociocultural de Vygotsky y Cole (1978), en particular con la zona de desarrollo próximo (ZPD según sus siglas en inglés), la cual se construye a través de la interacción colaborativa, mediada por la interacción verbal. La comprensión actual o real del estudiante se desarrolla en estas interacciones hacia su comprensión potencial, por lo que el perfil del docente-tutor debe ser particularmente académico. Entonces, el andamiaje puede entenderse como el apoyo que ofrece un tutor para motivar al estudiante hacia su comprensión potencial con base a su experiencia frente a sus aulas, de modo que pueda orientarle incluso en las asesorías académicas que debiera tomar para facilitar el aprendizaje.

De entre las principales problemáticas que atiende la acción tutorial, se destacan elevar el rendimiento académico, evitar la deserción y los altos niveles de reprobación, en este sentido Nervi, Rodríguez & Osada (2015), hacen referencia específicamente a que la deserción estudiantil se relaciona con aspectos que van desde el poco interés en el plan curricular, como que los estudiantes presenten otros intereses personales o motivacionales, incluso los malos hábitos de estudio o la poca flexibilidad de los reglamentos institucionales. La deserción estudiantil y los altos índices de reprobación indican con claridad que, en muchos de los casos, la base estudiante-institución-familia ha sido débil y poco eficiente. Al presentarse esta debilidad en la base, un número significativo de estudiantes no se encuentran preparados para responder a las demandas del nivel superior de estudios, lo que le lleva al abandono de estos.

La acción tutorial debe ser el andamiaje que habilite al estudiante que desea continuar con sus estudios universitarios. Este andamiaje se refiere al apoyo que es contingente, que va desvaneciéndose y que se encuentra dirigido hacia la transferencia de responsabilidad del tutor hacia el estudiante, de modo que éste aprenda por sí mismo a hacerse responsable de una

tarea o aprendizaje (Van del Pol, Volman & Beishuizen, 2010). Siendo el primer año de estudios el riesgo mayor de deserción estudiantil y donde la labor tutorial es fundamental.

Por lo tanto, el proceso ha de ser particular, el apoyo contingente representa aquel que se adapta a las necesidades específicas del estudiante, mediante el desvanecimiento se va disminuyendo el apoyo, de modo que en algún momento se pueda transferir la responsabilidad totalmente al estudiante una vez que éste se encuentre preparado y maduro para tomarla. Lo que significa que la metáfora del andamiaje se puede traducir a un modelo de aprendizaje a través de la asistencia incremental de una persona más conocedora, con el prototipo de interacción tutorial de uno a uno (De Grave, Dolmans & Van Der Vleuten, 1999).

Si bien existen diversas investigaciones que se refieren al perfil y la función del docente-tutor, es importante partir del concepto de tutoría de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Superiores para poder determinar el significativo papel del tutor, pues para la ANUIES (2000) la tutoría se considera una manera de propiciar el aprendizaje continuo derivado de un proceso de acompañamiento durante la formación del estudiante, partiendo de este concepto, se destaca la condición de que el docente-tutor cuente con un perfil particular, dado que deberá responder a la necesidad del estudiante en dos niveles principalmente, el primero al momento de ingresar a la universidad y el segundo momento durante sus estudios profesionales, a partir de esta premisa, algunos de los trabajos investigativos analizan el quehacer profesional del tutor buscando sentar las bases para una efectiva acción tutorial (Urbina, De La Calleja & Medina, 2017; Álvarez, López y Pérez, 2016; Aguilera-García, 2019; López-Gómez, E., 2016).

La problemática que se presenta la escuela de ingeniería del estudio, es que existen altos índices de reprobación durante el primer semestre y al mismo tiempo se presentan altos índices de deserción durante el mismo periodo y la situación se agravó durante la pandemia. Es de todos conocido que el SARS-COV2 generó muchos cambios en la educación universitaria, esto demandó de ajustes tanto para los profesores como para los estudiantes, sin embargo, uno de los de mayor impacto es justamente el acompañamiento, por parte del tutor, para el estudiante de nuevo ingreso.

En la primera fase de esta investigación y dada la experiencia previa en los casos de estudiantes con dificultades en el desempeño y aprovechamiento en asignaturas de ciencias básicas, se realiza la propuesta de considerar a los docentes-tutores con un perfil académico y que tuvieran experiencia en materias de ciencias, de modo que su experiencia e interés vocacional, facultaran la acción tutorial con un impacto efectivo en el estudiante y su desempeño.

## Metodología

La investigación es cuantitativa de carácter exploratorio, considerando que las condiciones existentes no son aún determinantes y, por lo tanto, es necesario estudiar a fondo la problemática para comprender y poder interpretar la situación.

El contexto de la investigación es para los estudiantes que ingresan al primer semestre de 10 Programas educativos de Ingeniería, se analizan dos años académicos agosto 2021 y agosto 2022, en los cuales ingresaron estudiantes provenientes de un bachillerato en línea por la pandemia de COVID-19 y los cuales carecen de una formación presencial. La Población de ambos periodos se muestra en la tabla 1,

**Tabla 1. Población por programa educativo**

Programa educativo	Agosto 2021	Agosto 2022
IAS	316	333
IMT	45	31
IEC	35	30
IMA	350	364
IMF	91	70
ITS	420	462
IMT	734	606
IME	210	219
IAE	110	103
IEA	148	95
Total	2459	2313

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Servicios Escolares

Se analizaron los índices de aprobación y los abandonos, para conocer las unidades de aprendizaje que requiere una atención institucional de acompañamiento académico, que a través del apoyo del profesor-tutor, este recomienda a los estudiantes, conociendo los resultados de las evaluaciones de medio curso, para que ellos tomen asesorías académicas en las unidades de aprendizaje con las que más batallan, y en las temáticas particulares que mayor conflicto representan dentro de esas unidades de aprendizaje.

## Análisis de resultados

En primera instancia se presentan los datos globales de ambas generaciones por unidad de aprendizaje, en la tabla 2, se puede apreciar que las unidades de aprendizaje consideradas como de formación integral los índices de aprobación son superiores a 85%, sin embargo, en

las materias de ciencias básicas, que son fundamentales para el desarrollo de todo ingeniero, este porcentaje disminuye drásticamente hasta un mínimo de 55% para el periodo de agosto 2021. En el segundo ciclo analizado, concerniente al agosto del 2022, los índices de aprobación en las unidades de aprendizaje de formación integral tuvieron un incremento al tener una aprobación de 89%, pero esto no se mostró igual en las materias de ciencias básicas donde los índices ya de por sí bajaron disminuyeron aún más hasta un mínimo de 45%.

**Tabla 2. Índices de aprobación de unidades de aprendizaje de primer semestre**

Unidad de Aprendizaje	Índices de aprobación	
	Agosto 2021	Agosto 2022
Competencia comunicativa	85%	89%
Aplicación de las tecnologías de información	89%	91%
Álgebra para ingeniería	57%	51%
Matemáticas I	68%	48%
Física I	57%	45%
Química general	55%	48%
Dibujo para ingeniería	78%	85%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Servicios Escolares

Como puede observarse del análisis de los índices de reprobación, se presenta un cambio entre el semestre agosto 2021, aún durante la pandemia, y el comparativo con el semestre agosto 2022, ya en un regreso totalmente presencial a las aulas. Concentrándose solo en las materias de ciencias básicas, el incremento en los índices de reprobación evidencia la afectación.

Otro aspecto importante que debe estudiarse es el encontrado con los índices de deserción. Que en el periodo agosto 2021 alcanzó un 15%, mientras que, en el año posterior en agosto 2022, disminuyó a un 4%. Este dato es relevante, porque durante el año 2022 regresaron los estudiantes a ser acompañados por un profesor tutor durante su primer semestre, dejando evidencia del significativo papel del tutor, y en concordancia con lo establecido por la ANUIES (2000), la tutoría propició el ambiente de aprendizaje adecuado para que los estudiantes continuaran con sus estudios, aún cuando se presentaron dificultades en las unidades de aprendizaje de ciencias básicas complicándose en cuanto a los índices de reprobación.

## Conclusiones

Diversas experiencias de tutoría diseñadas y desarrolladas durante los últimos años por diferentes Instituciones de Educación Superior (IES) ha supuesto un impulso en los planes de acción tutorial, pues han constatado que estas prácticas son un importante andamiaje al proceso de formación universitaria generando y favoreciendo la autonomía y la transferencia

efectiva de responsabilidad sobre el aprendizaje (Ponce-Ceballos, et al., 2022; Aguilera-García, 2019).

Derivado del análisis teórico y de los resultados de la fase de esta investigación exploratoria, se ha reconocido que la acción tutorial favorece la incorporación de los nuevos estudiantes en el ecosistema universitario, de modo que, a través del acompañamiento del docente-tutor, los estudiantes resuelven dudas y tomen responsabilidad de sus aprendizajes de manera que, la premisa de que el docente-tutor tenga un perfil académico facilita la acción tutorial efectiva se cumple.

Además, ha quedado constancia de que incluso en dificultades académicas de las materias de ciencias básicas para la formación de ingenieros, el acompañamiento del tutor apoya en el compromiso del estudiante con sus estudios, favoreciendo la toma de responsabilidad gradual del estudiante sobre sus estudios y, por ende, facilita el proceso de adaptación al nivel universitario y evita la deserción.

Como pudo observarse en el caso de estudio, es necesario contar con un perfil de tutor meramente académico, preferentemente que cuente con perfil deseable de PRODEP, como lo establece la Secretaría de Educación Pública, así como, que tenga la suficiente experiencia en la enseñanza de las ciencias básicas, que le permita identificar las necesidades particulares de atención en las problemáticas de los estudiantes. Alguien que, efectivamente y través del acompañamiento tutorial, brinde orientación sobre las herramientas que contribuyan al logro académico de los estudiantes.

En el contexto global que se vive actualmente, y en concordancia con lo establecido por Aguilera-García (2019), se hace cada vez más necesaria una forma de docencia de conformidad con los procesos de aprendizaje, es decir, que desarrolle en los estudiantes las cualidades que les permitan generar un aprendizaje significativo. Esta forma de docencia cubre las necesidades de los estudiantes, de modo que se brinda una oportunidad para potenciar en los estudiantes el desarrollo de cualidades que le permitan adaptarse al nivel educativo superior y construir los fundamentos que sostienen el proceso formativo.

## Referencias

- Aguilera-García, J. L. (2019). La tutoría universitaria como práctica docente: fundamentos y métodos para el desarrollo de planes de acción tutorial en la universidad. *Pro-Posições*, 30.
- Almedina, M. I. A. (2020). La orientación universitaria: Aproximación histórica y conceptual para un modelo de acción tutorial en la Educación Superior. Ediciones Octaedro.
- Álvarez, G. S. D., Romero, F. A. J., Estupiñán, R. J., & Ponce, R. D. V. (2021). Selección del docente tutor basado en la calidad de la docencia en metodología de la investigación. *Conrado*, 17(80), 88-94.

- Álvarez, P. R., López D., & Pérez, D. (2016). Programa de tutoría universitaria formativa y desarrollo del proyecto personal del alumnado. *Revista de Pedagogía*, 37(100), 67-89.
- ANUIES (2000), Programas institucionales de tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior, México, ANUIES, Serie Investigaciones.
- Badillo, J. (julio-diciembre, 2007). La tutoría como estrategia viable de mejoramiento de la calidad de la educación superior. Reflexiones en torno al curso. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, 5. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/115>
- De Grave, W. S., Dolmans, D. H., & Van Der Vleuten, C. P. (1999). Profiles of effective tutors in problem-based learning: scaffolding student learning. *Medical education*, 33(12), 901-906.
- Delgado-García, M., Conde-Vélez, S. y Boza-Carreño, Á. (2020). Perfiles y funciones del tutor universitario y sus efectos sobre las necesidades tutoriales del alumnado | Profiles and functions of University tutors and their effects on students' tutorial needs. *Revista Española de Pedagogía*, 78 (275), 119-143. <https://doi.org/10.22550/REP78-1-2020-03>
- Gaitán-Rossi, P. (2013). Hacia una definición de tutoría universitaria. *Didac*, (61), 4-8.
- Gómez, E. M., Sánchez, M. R., García, J. L. A., & Hernández, S. G. (2017). Adquisición de competencias transversales a través de la tutoría en la universidad. *La Cuestión Universitaria*, (9), 88-107.
- González-Sánchez, A., Mondéjar-Rodríguez, J. J., Ortega-Suárez, J. D., Sánchez-Silva, A. M., Silva-Polledo, L. N., & Sánchez-Sierra, Y. (2016). Evolución histórica de la tutoría en la formación de profesionales de la enfermería. *Revista Médica Electrónica*, 38(4), 646-656.
- López-Gómez, E. (2016). La tutoría universitaria como relación de ayuda. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (9), 1007-1024.
- McFarlane, K. J. (2016). Tutoring the tutors: Supporting effective personal tutoring. *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 77-88.
- Negrete, R. U., Moctezuma, P. H., Mungaray, A. L., & Burgos, B. F. (2021). El impacto del Programa para el Desarrollo Profesional Docente en la construcción de capacidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California. *Revista de la educación superior*, 50(197), 77-95.
- Nervi, C., Rodríguez, J., & Osada, J. (2015). Deserción universitaria durante el primer año de estudios. FEM: *Revista de la Fundación Educación Médica*, 18(2), 93-93. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000200003>
- Ponce-Ceballos, S., García-Cabrero, B., Romo-López, A. M., & Aviña-Camacho, I. (2022). Caracterización de los instrumentos de evaluación de tutores universitarios en México. *Perfiles educativos*, 44(176), 45-64.
- Rodríguez-Espinar, S., & Álvarez-González, M. (2012). Manual de tutoría universitaria: recursos para la acción. *Manual de tutoría universitaria*, 1-219.

- Urbina, A. B., De La Calleja, J., & Medina, M. A. (2017). Associating students and teachers for tutoring in higher education using clustering and data mining. *Computer Applications in Engineering Education*, 25(5), 823-832.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22, 271-297. doi:10.1007/s10648-010-9127-6.
- Villayandre, A., & Pérez, J. C. (2000). ¿Qué es el tutor universitario? Y las nuevas tecnologías. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación: Revista de estudos e investigación en psicología y educación*, ISSN 1138-1663, Vol. 6, 2000, págs. 855-860.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Yale, A. T. (2019). The personal tutor–student relationship: student expectations and experiences of personal tutoring in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 43(4), 533-544.

