

Factores determinantes en la desmotivación hacia la enseñanza de la física (percepciones y motivación social)



ISSN 1870-9095

Coello P. Silvia^{1,2}, Banguera A. Leonardo¹, Santos M. Marcos¹,
Baidal B. Eduardo¹, González C. Yomar¹

¹Departamento de Investigación, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad de Guayaquil 1, Av Juan Tanca Marengo y Av Las Aguas, Ecuador.

²Facultad de Ingeniería Industrial ETSNM, Campus Riazor, Universidade Da Coruña, Coruña, España

E-mail: silvia.coello@ug.edu.ec

(Recibido el 2 de noviembre de 2022, aceptado el 28 de febrero de 2023)

Resumen

Este estudio se realizó para identificar los factores que afectan la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura de Física en la carrera de ingeniería. La muestra fue 250 estudiantes y 5 docentes que orientan clases en este nivel básico. La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo con un diseño de triangulación concurrente. Para medir las variables cuantitativas se aplicó a la comunidad estudiantil un cuestionario de escala de actitudes Likert y para el enfoque cualitativo se aplicó a los docentes una entrevista semiestructurada. Los resultados mostraron que los principales factores que afectan la motivación por el aprendizaje son la falta de estrategias didácticas y de apoyo motivacional por parte de los docentes, debido al desconocimiento o incapacidad para aplicarlas, además de factores externos como el problema de la tecnología (internet) y del tiempo en la entrega de los trabajos colaborativos síncrono y asíncronos, observando que todos ellos afectan el rendimiento académico del estudiantado.

Palabras clave: Desmotivación, modelo constructivista, inteligencia emocional, enseñanza de la Física, motivación social, clases en línea.

Abstract

This study was carried out to identify the factors that affect motivation and academic performance in students of the Physics subject in the engineering career. The sample was 250 students and 5 teachers who guide classes at this basic level. The research has a qualitative and quantitative approach with a concurrent triangulation design. To measure the quantitative variables, a Likert attitude scale questionnaire was applied to the student community and a semi-structured interview was applied to the teachers for the qualitative approach. The results showed that the main factors that affect motivation for learning are the lack of teaching strategies and motivational support by teachers, due to ignorance or inability to apply them, as well as external factors such as the problem of technology (internet) and the time in the delivery of the synchronous and asynchronous collaborative works, observing that all of them affect the academic performance of the student body.

Keywords: Demotivation, constructivist model, emotional intelligence, Physics teaching, social motivation, online classes

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la educación en todos sus niveles trata de buscar estrategias y métodos que permitan que el estudiantado desarrolle algunas destrezas y habilidades con el fin de que asimilen los conocimientos necesarios de cierta asignatura en particular [1, 2]. Cabe indicar, que los métodos o modelos pedagógicos deben ser estudiados y aplicados con estudiantes que presentan grandes dificultades en su comprensión. Para ello se analiza los estilos de aprendizaje de los educandos antes de aplicarse alguna metodología nueva. ¿Por qué debe ser así? A través de la historia educativa las comunidades investigadoras han demostrado que cada sujeto tiene un estilo diferente de aprender y asimilar los contenidos de una asignatura [3]. Es necesario, que al aplicarse alguna metodología en el grupo estudiantil se analice estos estilos de

aprendizaje [4, 5]. De ello, se diseñará el instrumento, la técnica, los resultados tanto de rendimiento académico y emotivo para luego medir el grado de aceptación de los educandos y socializar la metodología como exitosa o no. En otras palabras, el éxito de la implementación de la metodología debería demostrarse con los resultados que brinden las calificaciones estudiantiles, el incremento del desempeño académico, motivación al estudio y calidad educativa a través del grado de satisfacción por parte del estudiante y no del centro educativo o profesorado [6, 7]. Por otro lado, muchos estudios señalan al estudiante como el eje del desinterés en no querer aprender [8,9]. Otros autores describen un contexto diferente, por ejemplo, Amelia Martínez [10] menciona que no necesariamente todos los problemas de la educación se deben a una juventud sin espíritu de esfuerzo o sin respeto por los mayores; además

indica que en el bajo rendimiento y desmotivación en una asignatura en particular también lo conforman los protagonistas del acto didáctico. Acota: “hay que dar un tirón de orejas a los responsables de educación, de vez en cuando”. Entonces, ¿Qué pasaría si es lo contrario? Sí el interés viene por parte de los educandos por aprender de manera correcta, si hay deseo por realizar la tarea o desarrollar actividades propuestas por el profesor [9, 11]. A continuación, detallamos la fundamentación a nuestra indagación debido a los problemas educativos originados por la pandemia del Covid19, clases en línea y confinamiento de las personas.

A. Modelo tradicional y modelo socio educativo

La metodología en cuestión en esta indagación, es un modelo metodológico en donde el estudiante trabaja con un material instruccional con previa revisión, antes de la clase presencial y en el aula de clase se realiza pequeñas lecciones de entradas con preguntas conceptuales [12]. La propuesta de modelo es estimular una mayor participación de los estudiantes fuera y dentro de la clase, además de fortalecer el trabajo en grupo. El modelo fue propuesto en una Universidad pública en Ecuador desde el año 2016 y se aplica en las clases de Física. Al valorar el escenario en donde se presenta ciertas percepciones por parte del estudiante en cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en la carrera ingeniería, se puede constatar una situación problemática la cual está determinada por el enfoque de sobreeducación que genera el actual sistema educativo, lo que determina la falta de pertinencia de este proceso formativo en función de la formación de un profesional de perfil amplio en la carrera de ingeniería [13, 14]. Si bien es cierto, que la formación del profesional en la carrera de ingeniería, constituye una problemática en la actualidad internacional y nacional, siendo motivo de análisis y estudio en el orden científico pedagógico, así como del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura que se imparta [15].

Por otro lado, en la enseñanza educativa tradicional en todos sus niveles (básico, medio y pregrado) se ha relacionado el rendimiento académico con la inteligencia del sujeto. Sin embargo, algunos estudios están considerando las emociones y su posible incidencia en el desempeño académico [16, 17]. Por ejemplo, Coello [1], indica cuán importante es aplicar estrategias motivacionales autorreguladas para contribuir y mejorar el desempeño académico en la comunidad estudiantil a través de estrategias motivacionales autorreguladas. Algunos investigadores como Molina y Saint Bonnet [18] y Sellar [19], consideran que es necesario, cimentar los modelos de intervención pedagógica y didáctica centrado en el discente. Es decir, que el modelo de intervención tenga un enfoque constructivista y experiencial, socio educativo. En otras palabras, el conocimiento no es algo transferible de un sujeto a otro, más bien, es construido por el propio sujeto. Esto puede darse de manera óptima, debido a que los modelos de intervención socio educativos están presente estos factores (actitudes, valores, tendencias) que incide en la mejora de la estructura cognitiva transformando la conducta (sistema cognitivo, afectivo, social). Con esto en mente, S.M. Coello, Flores, Hidalgo y Crespo [20] indica que el aprendizaje de los

estudiantes no es un proceso aislado de la facultad cognoscitiva. Esto implica, usar como recursos didácticos técnicas que permitan dar respuesta a una situación problemática dada por el profesor guía lo cual abarca modelos colaborativos y no individualistas, tal trabajo colaborativo le permitirá a la comunidad estudiantil adquirir nuevas habilidades del pensamiento o estrategias; recordando que lo que se evaluará en el discente son sus resultados [21].

B. Estrategias de aprendizaje y desmotivación en el educando

Continuando con la idea, las estrategias de aprendizaje es el plan de acción que nos permite conectarnos o enlazar con el discente durante el acto didáctico que le permitirá resolver una situación concreta. En otras palabras, los actores del acto didáctico (docentes) no deben confundir la estrategia educativa (actuaciones concretas a seguir) con la pedagógica (planificación general con objetivos de aprendizaje a alcanzar) [1, 22]. Por otro lado, debido a los innumerables fenómenos sociales que experimenta los jóvenes en su inserción escolar de un nivel básico al medio y finalmente al nivel superior, afectan su desempeño académico. Para ejemplificar, Esparcia Augusto [23] denota que. “la frustración escolar y el aprendizaje de una realidad inmediata inoportunamente tratados, por causas de conceptualizaciones erradas y opuestas al verdadero contenido de los valores positivos” es un detonante de la desmotivación. Mientras que Bautista Francisco [24] menciona que “es muy fuerte el influjo que el ambiente ejerce en la motivación escolar”. Es decir, los educandos desmotivados se caracterizan por tener valores muy materialistas, lo que los hace ajeno al esfuerzo individual. En otras palabras, buscan el triunfo por medios fáciles, donde el trabajo intelectual no está presente [24]. Entonces ¿Cómo se puede lograr estudiantes motivados en las diferentes asignaturas? Uno de los errores por parte del docente es confundir “la efectividad del aprendizaje de estrategias con la adquisición de la aplicación de las técnicas de aprendizaje” [1]. Otro error, es aplicar modelos pedagógicos o metodologías que funcionan muy bien con un grupo en otra región o país cuyas costumbres, modelos educativos son ajeno a la realidad de nuestra comunidad estudiantil, ya que las realidades y los fenómenos sociales tienden a ser diferentes [25, 24]. En el instante de aplicar nuevas metodologías, se debe realizar los estudios pertinentes para verificar sin la aplicación del modelo incidirá en beneficio de toda la comunidad estudiantil y no sólo de un grupo determinado [3]; ya que podríamos estar contribuyendo al fracaso escolar de muchos discentes y la deserción en los estudios en los diferentes niveles educativos [10, 26]. Uno de los objetivos del docente, es promover en el discente el análisis de la situación problemática a partir de sus propias estrategias de resolución de problemas, es decir, en su propio contexto de trabajo [22]. El fin es conseguir, que el estudiante reflexione, desarrollando la autonomía, motivación e interés en cualquier asignatura, que imparta el docente. No obstante, los estudiantes son los encargados de solicitar, lo antedicho a cada uno de sus profesores en las diferentes asignaturas que cursa [27] (Alvarracín, Guanopatín y Benavides, 2022).

Según, Coello, Venegas y Flores [1] describen que: “las estrategias y habilidades centradas en los estudiantes incluyen objetivos y planificación de tareas”. Esto implica, que los jóvenes deben estar en la capacidad de discutir y autopreguntarse por cada actividad propuesta en clases. Por lo tanto, para aprender de manera correcta, deben reflexionar en los temas o problemas propuestos en clases, indistintamente de la asignatura, revisando previamente lo realizado, “anticipando, anunciando etapas, resultados parciales y finales para la debida evaluación, del porque determinada tarea está bien elaborada o no” [1, 28]. Por ende, es importante que la comunidad estudiantil se motive socialmente, tal motivación deberá incidir en su conducta de manera positiva con respecto a sus logros de manera interna y externa, metas que serán valorizadas por el discente. Por ello, partimos de un procedimiento introspectivo, focalizando el problema de investigación en la falta de motivación del estudiantado en la asignatura de Física. De este modo, la finalidad central del estudio es identificar y examinar, desde la óptica del discente, el alcance de la desmotivación que presentan con respecto a la metodología propuesta en la asignatura de Física; con esta pretensión se consideran los siguientes objetivos específicos: 1) determinar los aspectos que se relaciona con la desmotivación del estudiante; 2) Indagar en el malestar estudiantil relacionado con la desmotivación hacia la metodología propuesta; 3) revelar la situación problemática de los estudiantes ante la falta de motivación por parte de los docentes, y 4) manifestar el papel del contexto de la desmotivación por el método aplicado en el lugar de estudio. En consecuencia, se pretende contribuir al enfoque crítico del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en los niveles de formación básica de la carrera de ingeniería de una Universidad pública del Ecuador, poniendo su nombre en anonimato por petición de los estudiantes participantes en este estudio. Cabe preguntarse: ¿Cuál es el detonante que desmotiva a los estudiantes cuando están cursando ciertas asignaturas de tipo científico – experimental? Basado en estos supuestos surge la idea de desarrollar un estudio que identifique los factores que pueden estar afectando el rendimiento académico, la deserción a la carrera y la motivación por el aprendizaje en la enseñanza de la Física. A partir de los resultados esperamos contribuir a la comprensión del fenómeno que desmotiva a los estudiantes del curso de Física, para así diseñar estrategias que ayuden a mejorar la calidad de la educación y mejorar su rendimiento académico.

II. METODOLOGÍA

El método empleado es una investigación mixta con enfoque cualitativo (cuestionario para los discentes) – cuantitativo (entrevistas semiestructurada a la comunidad docente) que ayudará en este trabajo a responder los supuestos del estudio. Para triangular el estudio nos fundamentamos en un diseño de investigación concurrente. Para el análisis de los datos cuantitativos se aplica procedimientos descriptivos–inferenciales y los cualitativos mediante codificación y evaluación temática [29, 30]. El estudio se realizó en las aulas de una Universidad pública en el periodo 2022 a 2023 en el

mes de mayo con estudiantes del nivel básico de las carreras de ingeniería. La muestra es por conveniencia en sitio, se trabajó con 250 estudiantes, que comprenden tres cursos del segundo semestre de la carrera de ingeniería de una universidad pública de la ciudad de Guayaquil. El 71.88% está compuesto por hombres y el 28.12 % de mujeres. La población de estudio fue seleccionada debido al alto nivel de reprobados, deserción escolar y abandono de la carrera por temor a reprobado por segunda vez en la asignatura de Física 1 y 2 y la desmotivación por el aprendizaje. También participaron 5 profesores voluntarios del área de Física que colaboraron en las encuestas semiestructuradas en donde sus contribuciones dan respuestas a la pregunta acerca de los intereses académicos que la carrera desarrolla en los estudiantes que van con el perfil de salida profesional y a qué se debe la poca aprehensión de los conocimientos, interés del estudiante por aprender en los cursos de Física.

El instrumento para la toma de datos a los discentes consiste de tres dimensiones: motivación extrínseca, intrínseca y trascendental [31], con 20 ítems tipo batería (preguntas dicotómicas, opinión y Likert), se validó mediante el estadígrafo Juez de experto [32] V. Aiken y el análisis de consistencia interna Alfa Cronbach [33] y la tercera consiste en la aplicación del cuestionario ya validado, el correspondiente análisis estadístico y la definición de los perfiles en la que participaron 4 jueces expertos en el campo de psicología y pedagogía didáctica de la Facultad de Filosofía de la Universidad de Guayaquil (UG). Los resultados de validez del instrumento para aplicar el cuestionario a los estudiantes participantes son: el análisis de consistencia interna con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.893, el contenido medido por la Juicio de experto con una puntuación de 0,961 y el constructo con 0,985; la media nos da una puntuación de 0.9470 que nos indica que el cuestionario es fiable [34, 35].

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Análisis y discusión de la motivación intrínseca

Basado en los resultados obtenidos, el bajo éxito escolar que de forma recurrente se asocia con la asignatura de Física constituye una preocupación (motivación intrínseca 85.15 %) por parte de los estudiantes de la carrera de ingeniería, que lo asocia con la falta de conocimiento metodológico y motivacional por parte, de los profesores tutores o principales (Motivación extrínseca 89.06 %) (Figura 1).

El estudiantado, también manifiesta, como principales integrantes de la desmotivación, la metodología aplicada, sin ser sometida a un grado de satisfacción por parte de la comunidad estudiantil. Así, como ciertas dinámicas poco pedagógicas y didáctica aplicada por los docentes del área de Física. Además, cabe añadir una incidencia negativa del entorno debido al confinamiento por la pandemia COVID19. Los discentes consideran, que la desmotivación hacia la metodología aplicada es fruto de: la insuficiente dedicación del profesor en cuánto a explicar los contenidos del curso (retroalimentar); las exigencias de la metodología, que requiere un importante esfuerzo (tiempo excesivo) con una

dedicación de más de 78.9% de dedicación; lagunas de conocimientos que se presenta el trabajo en equipo con un 89.72 %, durante el curso de Física.

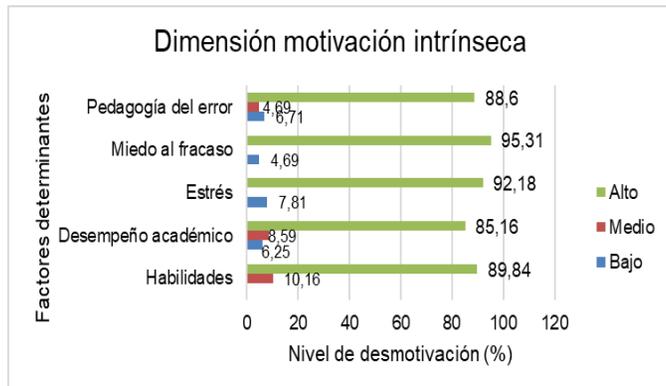


FIGURA 1. Factores determinantes de la motivación intrínseca del estudiantado participante y su nivel de desmotivación.

En contraste, desde la óptica del profesorado, la metodología aplicada es una garantía de éxito académico; además, consideran que deriva en buenos resultados académicos e incrementa la motivación del educando hacia la asignatura [35]. Por otro lado, los profesores indican que parte de la desmotivación del estudiantado hacia la metodología se debe a la ausencia de conocimiento previo o laguna sobre los contenidos básicos. Esto por entender, que el sistema de enseñanza se encuentra organizado y se implementa de tal forma que transmite la idea de un conocimiento fraccionado, a lo largo de toda la trayectoria escolar (nivel básico y medio). Además, los docentes reconocen que aplican pruebas de entrada y salida, que se practica clase a clase, sin establecerse una relación global que contribuya a facilitarle al estudiante un sentido pleno de la comprensión de los contenidos. Un comentario de parte de los docentes entrevistado nos declara: “A mi criterio, los estudiantes con falta de motivación son debido que a lo largo de los años de estudio tanto de básica como secundaria no han adquirido los conocimientos inherentes y siente dificultad en comprender cada tema, debido a que no se encuentra preparado para las crecientes exigencias que se le plantean (entrevista_1: Profesor con 18 años de servicio)”.

Con respecto a este comentario (del profesor encuestado), los estudiantes indican que al no tener los conocimientos necesarios no es un justificativo para que los profesores no expliquen los temas en los que han fallado. Por ende, el 85.16 % indican que su desempeño académico no ha mejorado, más bien disminuye y por lo tanto se reprueba la asignatura, de reprobado por segunda ocasión pierden la carrera, el 95.31% (miedo al fracaso) considera que no han disminuido las reprobaciones a la asignatura con la metodología, más bien las reprobaciones crecen (Figura 1). Los resultados a este nivel motivacional negativo son: miedo al fracaso debido a la falta de conocimiento del estudiantado que se refleja en su rendimiento, causando estrés y temor al perder la carrera de estudio en una asignatura básica que no es profesionalista. Lo

antedicho, se refleja en un 88.60 % de pedagogía errada al impartir las clases sincrónicas (Figura 1).

B. Análisis y discusión de la motivación intrínseca

A la luz de los resultados, en cuanto a la ley del silencio en el maltrato escolar (90.62%) considera que las pruebas de entradas no son del todo justas tomando ejercicios que demanda más tiempo del previsto y al tomarse las pruebas de salida ocurre lo mismo en donde no se permiten uso de calculadora cuando se necesita en ciertos casos el 70,7% considera que no se aplican las rúbricas al calificarse. Muchos estudiantes manifiestan en sus comentarios privados que quizás un factor incidente es el exceso de estudiantes en el aula virtual con 80 hasta 100 estudiantes de clases y con cinco docentes supervisando el aula de los cuáles no todos participan o contribuyen en el aula virtual con un 72.8% de desmotivación del entorno áulico.



FIGURA 2. Factores determinantes de la motivación extrínseca del estudiantado participante y su nivel de desmotivación.

En cuanto al proceso de calificación, no se cumple del todo por parte del docente, exigiendo mucho y enseñando poco. En la sesión de clase el 72.8% así lo describe, sumándose un 16.3% del tal vez (figura 2). A esto se atribuye el comentario de una profesora con 8 años de experiencia a nivel educativo medio y superior, la maestra explica: “en la actualidad muchos jóvenes tanto en el nivel medio como superior está acostumbrado al facilismo, es decir, cuando surgen contratiempos consideran que no hay necesidad de realizar un esfuerzo para dar solución a un problema, le es más práctico y sencillo que otra persona le solucione el problema (entrevista_2: Profesor con 18 años de servicio)”.

Asimismo, la falta de persistencia es el principal obstáculo para obtener éxito en una materia con cierta complejidad, como lo son las asignaturas científicas. Ciertos estudios consideran, que la desmotivación (factores socioeconómicos con 91.4%) indistintamente de la asignatura guarda relación con las experiencias del discente con respecto a su entorno familiar y social (escasa persistencia; hábitos, creencias previas inapropiadas para enfrentarse al estudio; bajo nivel de exigencia familiar; falta de o escasas expectativas; contexto social perjudicial) [25]. Con respecto a las clases en línea, en esta categoría los

estudiantes consideran que la desmotivación hacia la metodología se debe a las dinámicas poco ejemplificadoras relacionadas con el inadecuado desempeño profesional de los profesores tutores con un nivel de desmotivación alto (89.06%) lo que concuerda con la pedagogía errada con nivel alto (figura 1). El 86.4% considera que ni la modalidad virtual o presencial es adecuada para la metodología y el 72.8% considera que el tiempo para realizar esta fase es muy poca para lo que realmente demanda (78.9% de complejidad). Desde el punto de vista del profesorado, las clases expositivas que con frecuencia se desarrollan inciden de forma negativa en la motivación de los discentes; los docentes reconocen que el uso que realizan de metodologías tradicionales no contribuye a motivar a los estudiantes. En lo que respecta al nivel de satisfacción de la metodología ha incidido negativamente hacia el agrado de estudiar la asignatura de Física, en donde sólo 9 estudiantes de 241 encuestados consideran que no les afectó emocionalmente la metodología (figura 2).

C. Análisis y discusión de la motivación trascendental

El 88.3% de los estudiantes consideran que en los trabajos en equipos colaborativos muchos compañeros no son de ayuda, puesto que tienen muchas lagunas en cuanto a contenido de la materia y sus aportaciones son superficiales (Motivación Trascendente).

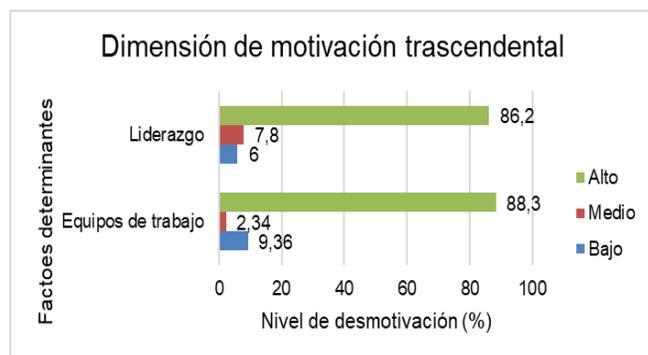


FIGURA 3. Factores determinantes de la motivación trascendental del estudiantado participante y su nivel de desmotivación

Estos problemas de trabajo en equipo inciden principalmente en el liderazgo, el 86.2% indican que al tener que evaluar el desempeño de sus compañeros tendría notas bajas, lo que trae descontento en los participantes del grupo y discusiones polémicas, muchos no quieren perjudicar a sus compañeros dejando pasar por alto este tipo de coevaluación grupal, y poniendo notas altas para no perder puntos en los trabajos en equipos. Asimismo, cuando se implementa una metodología constructiva a diferencia de una tradicional en un centro educativo, lo habitual es que prime la desmotivación en muchos estudiantes al inicio. Muchos estudios consideran que no se debe imponer una metodología [1]. Estos métodos deben ser probados principalmente con estudiantes que presentan problemas de aprehensión y asimilación en la asignatura para mejorar su desempeño académico y no

entorpecer sus destrezas y habilidades. Para dar una mejor opción de respuesta a esta situación, es imprescindible, buscar mayor concordancia entre los contenidos trabajados a través de las actividades académicas y la realidad de los discentes, con el propósito de contribuir a despertar sus intereses por mejorar su desempeño académico y aportación en los trabajos colaborativos sin afectar sus emociones (Motivaciones intrínsecas) [31]. Para evitar este conflicto de aceptación de la metodología implementada se debe relacionar los contenidos aprendidos en la asignatura de Física con la realidad y, si es posible, más concretamente con la vida cotidiana de los estudiantes [36].

Vega y Barrantes [22] concuerdan al indicar que son los docentes o tutores los que deben estar en la capacidad de darse cuenta de la necesidad de implementar buenas prácticas en el aula de clases (sistema de calificación. Técnicas didácticas, estilos de aprendizaje) y no los estudiantes. Es necesario, recordar que los actores del acto didáctico también lo componen los educadores y autoridades de los centros educativos.

Es importante, que realicen un análisis de la preocupación que manifiesta la comunidad estudiantil. Esto implica, que los docentes hagan un acto de conciencia de sus limitaciones y rectificar los errores cometidos con el único propósito de mejorar su praxis para facilitar el cambio metodológico que motive a los estudiantes a mejorar sus destrezas y habilidades a través de técnicas didácticas basadas en sus estilos de aprendizaje [37].

Cabe recalcar, que la falta de motivación por parte del estudiante en el acto didáctico se asocia con la poca oportunidad que tiene en el aprendizaje y las metas que se propone [35]

D. Análisis de la percepción de la comunidad estudiantil

En esta sección exponemos algunos comentarios personales dados por la comunidad estudiantil en donde se puede comprender su sentimiento e inquietudes con respecto a la metodología adoptada en el centro educativo de nivel superior, los cuales mostramos a continuación, tal cual como fueron redactados.

Opinión personal del estudiante encuestado 1: “Esta metodología no da ningún tipo de cambio al aula tradicional, lo que hace es aumentar las actividades y con eso el tiempo requerido para la materia sin tener considerando a cualquier otra materia que se esté cursando en el semestre. La “retroalimentación” es exactamente lo mismo que se hace en una clase tradicional, es decir, poner una diapositiva y hablar sin ningún tipo de explicación detallada, solo narrar lo escrito en la diapositiva. Los “Tutoriales”, no tienen nada en relación con su nombre, un tutorial por su definición es una lección educativa que consiste en una serie de pasos que va aumentando el nivel de dificultad, el “tutorial” proporcionado no es más que otra tarea con otro nombre, ni si quiera se proporciona el material resuelto al final de la actividad como para tratar de dar un verdadero entendimiento.”

Opinión personal del estudiante encuestado 2: En primer lugar, puedo mencionar que han destruido por completo el sueño y las metas que un ingeniero quiso implantar. El personal docente actual no está capacitado para realizar esta

labor, ni con 1001 cursos que hagan lograrán estar al nivel del antes mencionado profesor. Sus calificaciones de Perusall son injustas, no valoran las horas ni el esfuerzo de cada estudiante con calificaciones sin justificación. Falta de respeto por parte de ciertos profesores hacia una compañera a la que le gritó sin razón alguna; si un estudiante lo hace es expulsado. Sobre carga de tareas, tutoriales y demás cosas, inclusive dichas tareas las colocan para un mismo día lo cual me parece injusto porque no explican el tema y sin embargo son demasiado estrictos en las calificaciones.

Opinión personal del estudiante encuestado 3: Esta mal implementado, tenemos que ser nuestros propios profesores y ni si quiera dejan ver las respuestas los controles, para ver en qué te equivocaste.

El sentimiento del estudiantado se hace notar no solo en su actitud hacia la asignatura sino también en su conducta. Podemos notar, que la metodología más la modalidad en línea durante el confinamiento no fue productiva el 83,2% así lo describe; el nivel de estrés se elevó debido a los trabajos colaborativos en donde algunos estudiantes prefirieron anular la materia y no perderla al darse cuenta que los compañeros asignados no tenían los conocimientos suficientes para aprobar el curso. El índice de reprobado aumento más que cuando la modalidad era presencial por la saturación de estudiantes, el sentimiento de impotencia de no saber qué hacer hace que el estudiantado rechace la asignatura (Figura 4).

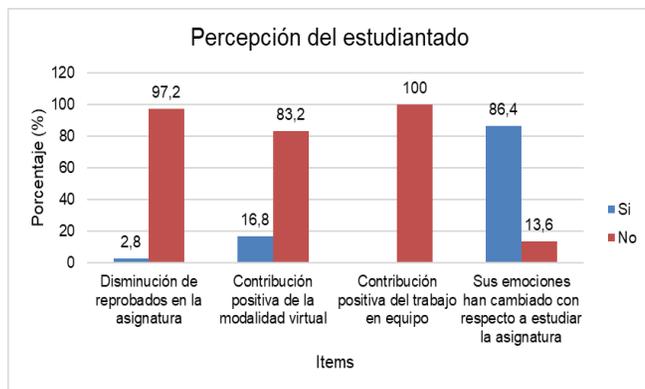


FIGURA 4. Factores determinantes de la percepción desde la óptica del alumnado.

Para finalizar, un estudiante detalla: “Es una metodología que podría ser muy buena pero no está bien aplicada. Además, que los profesores guía principales deberían ser activos y animosos al dictar la clase para que los alumnos puedan tener ganas de asistir y prestar atención. Además, no se cumple con la hora de clase ya que siempre termina 30 min antes. Los tiempos asignados para las pruebas no son suficientes y no es posible que en “UNA SEMANA” se tenga examen, prueba de entrada, prueba de tarea, tarea y tutorial, todo en la misma semana que corresponde a los exámenes de todas las materias. Creo que ni en presencial había dormido tan poco para exámenes. Se debe analizar con EXPERTOS en enseñanza online de cómo se podría dictar mejor las clases de

esta modalidad o de plano suspenderla hasta encontrar una mejor solución”.

Continuando con las discusiones del estudiantado, ellos amonestan que el docente pasó a ser un mero calificador, que existe exceso de docentes en el aula virtual y que sus aportaciones no contribuyen a la comprensión de los contenidos y más bien se molestan si alguien solicita que se les explique o reclama alguna nota que considera injusta, etc. En necesario, recordar que los actores del acto didáctico también lo componen los educadores y autoridades de los centros educativos. Es importante, que realicen un análisis de la preocupación que manifiesta la comunidad estudiantil. Esto implica, que los docentes hagan un acto de conciencia de sus limitaciones y rectificar los errores cometido con el único propósito de mejorar su praxis para facilitar el cambio metodológico que motive a los estudiantes a mejorar sus destrezas y habilidades a través de técnicas didácticas basadas en sus estilos de aprendizaje [35, 20]. Cabe recalcar, que la falta de motivación por parte del estudiante en el acto didáctico se asocia con la poca oportunidad que tiene en el aprendizaje y las metas que se propone [28, 35]. Ricoy y Couto [25] describen en su estudio que cuando se trabaja con adolescentes la implicación y grado de participación en las dinámicas de aula y la distribución de responsabilidades compartidas da como resultado un proceso de aprendizaje beneficioso y motivador a la vez. Con esto en mente, finalizamos esta discusión con el comentario final de un estudiante donde concluye su comentario con una frase célebre del Físico Albert Einstein: “Si juzgas a un pez por su habilidad de escalar un árbol, vivirá su vida entera creyendo que es estúpido”.

E. Propuesta metodológica basada en la motivación

Según los resultados de este estudio, nos muestra que la situación del educador no debe limitarse solamente a la transferencia de conocimiento. Su rol como docente es “guiar y tuturar estimulando el deseo obtener conocimientos en la comunidad educativa, despertando su interés en mejorar su propio aprendizaje y su espíritu crítico” [1, 17, 21]. En otras palabras, el estudiantado es el centro del aprendizaje basado en un modelo constructivista con enfoque social educativo.

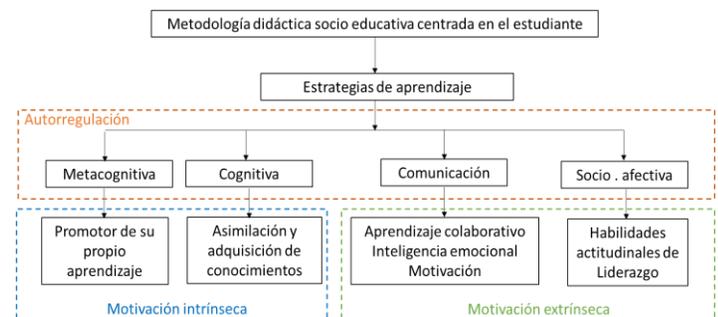


FIGURA 5. Propuesta de metodología basada en la autorregulación y motivación desde el punto de vista socio educativo centrado en el estudiantado.

El propósito es conseguir una buena calidad de la enseñanza basada en las técnicas, estrategia de aprendizaje correctas desde el punto de vista de la autorregulación. Con esto en mente, el siguiente modelo de estrategias para fortalecer las metodologías o modelos que se apliquen en el aula de clases (figura 5). Tales actividades, basadas en técnicas activas de aprendizajes que fortalezcan el aprendizaje del estudiantado y no exista una desmotivación por parte de los discentes durante el acto educativo. Esto implica, que el docente debe aplicar estas estrategias autorreguladas desde la presentación del curso y de cada clase hasta la evaluación de los contenidos de aprendizaje adquiridos por los educandos. Es decir, planificar recordando los estilos de aprendizaje dominante de los discentes y cómo aprenden durante el acto didáctico.

IV. CONCLUSIONES

La educación en todos sus niveles trata de buscar estrategias y métodos que permitan que los estudiantes desarrollen algunas destrezas y habilidades con el fin de que asimilen los conocimientos necesarios que les permitan adaptarse a cualquier situación problemática, en este caso los estudiantes de pregrado a la inserción laboral. Cabe indicar, que la dimensión extrínseca no es una condición suficiente para la motivación, pero si es necesaria. La motivación del estudiante debe surgir de sí mismo y como docentes debemos dar razones para que encuentre los motivos necesarios para mejorar sus conocimientos, habilidades y competencias. Es imprescindible, inculcar el liderazgo en los trabajos grupales, para que los participantes se sientan útiles y aporten con sus conocimientos en las tareas o talleres, ya que la motivación trascendente es la más potente en los trabajos colaborativos y cooperativos. En síntesis, la motivación se liga a las expectativas, entre más idóneas sean mejor será la motivación en el curso, como también puede ser mayor la frustración potencial al no cumplirse con las expectativas propuestas en el curso. Los estudiantes siempre deben motivarse con las nuevas metodologías constructivistas para que mejoren su proceso formativo en las diferentes asignaturas. De hecho, este trabajo revela pautas consistentes sobre la desmotivación del estudiante de educación superior en Física, atendiendo aspectos y características personales (del estudiante y docente), profesionales, curriculares, contextuales o ambientales. De esta manera, evidenciamos en este estudio las principales situaciones problemáticas asociadas a la desmotivación del estudiante con respecto a la metodología aplicada desde su percepción. Cuyos principales factores que afectan la motivación por el aprendizaje son la falta de estrategias didácticas y de apoyo motivacional por parte de los docentes, debido al desconocimiento o incapacidad para aplicarlas, además de factores externos como el problema de la tecnología (internet) y del tiempo en la entrega de los trabajos colaborativos síncrono y asíncronos, observando que todos ellos afectan el rendimiento académico de los estudiantes.

REFERENCIAS

- [1] Coello, S. M. *Diseño e implementación de una propuesta metodológica para la resolución de problemas en la interpretación de gráficos en el movimiento unidimensional, utilizando el aprendizaje autorregulado y colaborativo* (Master thesis, Espol, 2017).
- [2] Estrada, A., *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico*. Boletín virtual-Julio-Vol. 7-7- ISSN 2266-1536. <https://n9.cl/y5h5>. (2018).
- [3] Aimacaña, C. J. C. R., Roge, J., *Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, periodo abril 2018 – agosto 2018*. Tesis de grado. Universidad Nacional del Chimborazo. Facultad de ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías. <https://n9.cl/36udb> Recuperado: 28/06/2021.[4] Palomares, A., *El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación*, Revista de Educación **355**, 591-604 (2011).
- [5] Ministerio de Educación del Ecuador. *Lineamientos para la construcción de la Propuesta Pedagógica*. Pág. 24-25. <https://n9.cl/dqe25> (2019-2020).
- [6] Luís, J., Muro, B., *La Autocalificación como Instrumento de Aprendizaje en una Asignatura Universitaria Inversa*. Estudios Pedagógicos **XLIV**, N° 2: 79-91 (2018), <https://n9.cl/ru1dw>.
- [7] Baños, R., Ortiz-Camacho, M. M., Baena-Extremera, A., y Tristán-Rodríguez, J. L. *Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria y Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación*. Espiral. Cuadernos del Profesorado **10**, 40-50 (2017). Disponible en: <https://n9.cl/tw979>.
- [8] Albarrán-Peña, J. *La deserción estudiantil en la Universidad de Los Andes (Venezuela)*. Educación Y Humanismo **21**, 60-92 (2019). <https://n9.cl/lk9hu>.
- [9] Castro, J., Miranda, I., *Experiencias Desmotivacionales y Motivacionales de Estudiantes Varones de Ingeniería para Estudiar Matemáticas. El Caso de la Universidad Andrés Bello en Santiago de Chile*. (2019), <https://n9.cl/usur>.
- [10] Martínez, A., *Una crítica constructiva al sistema educativo*. Revista ¿Y ahora qué? (yaq.es?) <https://yaq.es/breves/una-critica-constructiva-al-sistema-educativo> 18/07/2006.
- [11] Schukajlow, S. *Is boredom important for students' performance? Proceedings of the Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Faculty of Education Charles University and ERME*, 1273–1279, Praga, República Checa, (2016). <https://n9.cl/xdgqr>.
- [12] Crouch, C. H., & Mazur, E. *Peer Instruction: Ten years of experience and results*, American Association of Physics Teachers **69**, 970-977 (2001).
- [13] Ibarra, M.S.; Rodríguez, G. *Aproximación al discurso dominante de la evaluación del aprendizaje en la universidad*, Revista de Educación **351**, 381-407 2010. <http://dx.DOI:10.4438/1988-592X-0034-8082-RE>.
- [14] Sáenz, L., Sánchez-Pérez, L., Luenga, I. y Jarillo, E. *Actitudes de los Estudiantes de Odontología de la UAM-Xochimilco Frente a su Formación Profesional*, Archivos Analíticos de Políticas Educativas **15**, 1 (2017).

- [15] Carranza, J., *Pedagogía y Didáctica Crítica*, Revista Integra Educativa **2**, 75-92 (2009). Recuperado en 29 de noviembre de 2020, de <http://www.scielo.org.bo/scielo>.
- [16] Asis, E. H. R., Maguiña, M. R. E. y Toro, M. E. N. *Inteligencia emocional, competencias y desempeño del docente universitario: Aplicando la técnica mínimos cuadrados parciales SEM-PLS*, Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado **23**, No. 3, (2020).
- [17] Duque, J. J., *Relación entre motivación y el rendimiento académico en estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa Inem José Eustasio Rivera De Leticia-Amazonas* (2022).
- [18] Molina, M. L. M., y Saint Bonnet, M. C. R., *Modelo de intervención asistencial, socioeducativo y terapéutico en trabajo social*, (Editorial Universidad de Costa Rica, San José, 2001).
- [19] Seller, E. P., *Construcción del conocimiento en educación superior a través de prácticas en instituciones y organizaciones sociales*, Revista de Ciencias sociales **3**, 55-68 (2022).
- [20] Coello, S. M., Flores, J., Hidalgo, J. A., González, Y., *La conceptualización errada del campo eléctrico con cálculo integral en clases virtuales en estudiantes de física aplicada*, Rev. Mex. Fis. E **19**, 010203 1– (2022). <https://doi.org/10.31349/RevMexFis.19.010203>.
- [21] Pisco, S. M. C., Gómez, B. R., Cañizalez, Y. G. & Crespo, J. H. *Habilidades profesionales STEM e industria 4.0 para estudiantes de Física Aplicada en proyectos disciplinarios I+ D+ i*, Lat. Am. J. Phys. Educ. **15**, 8 (2021).
- [22] Vega, L., Barrantes, L. E., *Percepción del estudiantado universitario sobre la virtualización de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación superior*, Revista Actualidades investigativas en educación **22**, No. 3 (2022). DOI 10.15517/AIE.V22I3.50638.
- [23] Esparcia González Augusto. *La desmotivación escolar*. Campus Educación Revista Digital Docente (2018). Recuperado de: <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-desmotivacion-escolar/>
- [24] Bautista, F., *Cómo se hace un alumno desmotivado*. Diario de Almería, (9 de marzo 2021). Recuperado de: https://www.diariodealmeria.es/opinion/articulos/hace-alumno-desmotivado_0_1444655552.html
- [25] Ricoy, M. C. & Couto, M. J., *Desmotivación del alumnado de secundaria en la materia de matemáticas*. Revista Electrónica de Investigación Educativa **20**, 69-79 (2018). <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1650>.
- [26] Recio, R. V., *El profesorado ante el fracaso escolar y el abandono educativo: Dilemas, desafíos y propuestas*. Ediciones Octaedro. (2021)
- [27] Alvarracín, A. M., Guanopatín, J. P., Benavides, H. P. V., *Aula Invertida y Trabajo Cooperativo para promover Habilidades Cognitivas Superiores*. Revista Actualidades Investigativas en Educación **22**, No. 2 (2022).
- [28] Díaz-Serrano, J., Alfageme-González, M. B. & Cutanda-López, M. T., *Interacción del rendimiento académico con los estilos de aprendizaje y de enseñanza*, Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado **25**, 145-160 (2022).
- [29] López, P., Fachelli, S., *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra. (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Capítulo II.4 (2017), <https://ddd.uab.cat/record/185163>.
- [30] Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P., *Metodología de la Investigación*. (McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V., México).
- [31] Llanga, E. F., Silva, O. M. A. & Vistin, J. J., *Motivación extrínseca e intrínseca en el estudiante*, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (2019), <https://n9.cl/3tbz5>.
- [32] Bas, G., Kubiato, M. & Murat, A., *Teachers' perceptions towards ICTs in teaching-learning process: Scale Validity and reliability study*, Computers in Human Behavior **61**, 176-185 (2016).
- [33] García, R. & Hirsch, A., *Construcción de una escala de actitudes sobre ética profesional*, Matices **1**, 71-82 (2006). Recuperado de <https://n9.cl/bqgvh>.
- [34] Marín-Suárez, T. & Alarcón, H., *Diseño e implementación de cuestionario para medir las habilidades de aprendizaje colaborativo en estudiantes de ingeniería*. XXVI Congreso Chileno de Educación en Ingeniería, (2013). http://sochedi2013.pucv.cl/05_programa.htm.
- [35] Deslauriers, L., Schelew, E., y Wiemen, C. *Improved Learning in a Large-Enrollment*. Science, 1-29. (2011).
- [36] Rubel, L., Chu, H. y Shookhoff, L., *Learning to map and mapping to learn our students' worlds*, Mathematics Teacher **104**, 586-591 (2011).
- [37] Díez-Palomar, J., Menéndez, J. M. & Civil, M., *Learning mathematics with adult learners: drawing from parents' perspective*, Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa **14**, 71-94 (2011).