

RELACIÓN ENTRE LA MOTIVACIÓN ASOCIADA AL APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

DR. PEDRO ALONSO SERNA SÁNCHEZ

RESUMEN

El presente estudio de carácter cuantitativo, no experimental, transversal y de alcance correlacional, planteó como objetivo establecer la relación entre los Componentes de la Motivación asociada al Aprendizaje Autorregulado y el Rendimiento Académico de estudiantes de bachillerato en un curso de Física. Participaron 68 estudiantes de dos grupos de cuarto semestre, pertenecientes a los programas de Bachillerato General y de Bachillerato Bilingüe Progresivo. Como instrumento se utilizó la sección de Motivación del Inventario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ) en Física, el cual consta de 31 ítems distribuidos en tres categorías: Componente de Valor, Componente Expectativas y Componente Afectivo. Se llevaron a cabo análisis estadísticos descriptivos, comparativos y correlacionales. Los Componentes de Valor y de Expectativas y el Rendimiento Académico presentaron valoraciones moderadamente altas, mientras que el Componente Afectivo presentó valoraciones medias. Las mujeres mostraron mayores niveles de ansiedad que los hombres. Los estudiantes del Bachillerato Bilingüe Progresivo obtuvieron mayores niveles de Rendimiento Académico; por su parte, los estudiantes del Bachillerato General mostraron mayores valoraciones en Motivación Extrínseca y en Creencias de Control de Aprendizaje. A nivel correlacional, el Componente de Valor y la subcategoría Motivación Intrínseca, así como el Componente Expectativas y la subcategoría Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desarrollo, mostraron una correlación positiva y de baja intensidad con el Rendimiento Académico de los estudiantes del Bachillerato Bilingüe Progresivo. Se presentan propuestas para mejorar los niveles de motivación de los estudiantes en el contexto áulico, al ser considerados como buenos predictores de su Rendimiento Académico.

Palabras clave: Correlación, Motivación, Rendimiento Académico, Aprendizaje, Autorregulación.

I. INTRODUCCIÓN

Una de las problemáticas más importantes que se presentan en el bachillerato en México y en el mundo, es la apatía y la falta de interés de los estudiantes en su formación académica. Esto se debe, entre otras causas, a la etapa tan compleja de la adolescencia que están viviendo, la cual se caracteriza por cambios físicos y emocionales, indefiniciones en su propio proyecto de vida, inmadurez, inseguridades personales y sociales, entre otros factores. Por su impacto negativo en el rendimiento académico, el problema de la falta de motivación de los estudiantes debería ser un tema central a considerar en la labor diaria del docente en el aula, diseñando metodologías, estrategias didácticas y tareas académicas que los estudiantes perciban como interesantes, importantes y útiles, conectadas con su vida cotidiana, para hallarle sentido a los aprendizajes y que sean realmente significativos para ellos.

• Antecedentes

Los docentes de cualquier nivel educativo han comprobado a través de su experiencia en el aula, que los estudiantes más motivados aprenden de una forma más rápida y eficiente, ya que se involucran de una manera más comprometida con su propio aprendizaje, haciendo factible que logren altos niveles de rendimiento académico (Héctor Ardisana, 2012). Por esta razón, además de los componentes cognitivos implicados en el aprendizaje, también deben atenderse los componentes afectivos o motivacionales en el proceso educativo (Rinaudo, Chiecher & Donolo, 2003).

Por otro lado, el lograr que los estudiantes desarrollen un control de sus aprendizajes depende de que identifiquen y apliquen las estrategias específicas de autorregulación y de la motivación para aprender, así como evitar emociones negativas que generen ansiedad, ya que se ha demostrado que a medida que aumenta la motivación académica, también aumenta la capacidad de los alumnos para controlar su propio aprendizaje (Champi Cuty & Valer Jallo, 2023). Aún en modelos de educación a distancia, las habilidades del aprendizaje autorregulado y altos niveles

de motivación intrínseca en los estudiantes pueden facilitar y promover resultados positivos en sus aprendizajes (Pelikan, Lüftenegger, Holzer, Korlat, Spiel & Schober, 2021).

En un trabajo realizado por Ruiz Carrillo, Cruz González, Gómez Aguirre, García Corona & Lemus Amescua, 2022, aplicaron el MSLQ a estudiantes mexicanos en modalidades virtual/virtual y presencial/virtual y encontraron que los primeros desarrollaron mayores niveles de motivación intrínseca, mientras que los segundos le dieron mayor importancia a la motivación extrínseca y mostraron mayores niveles de ansiedad. Por su parte, Castillo (2019) analizando la relación entre motivación intrínseca y extrínseca con el rendimiento académico de 150 estudiantes de preparatoria, encontró una relación significativa, siendo la motivación extrínseca la de mayor impacto en el rendimiento académico.

A su vez, Lagos & Mazzeo (2023) utilizaron el cuestionario MSLQ para establecer la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios argentinos. Concluyeron que la motivación

y la autorregulación del proceso de aprendizaje se relacionaron positivamente con el rendimiento académico, a diferencia de la ansiedad que presentó una correlación negativa. Por otro lado, en una amplia revisión de trabajos sobre aprendizaje autorregulado, Lim & Yeo (2021) encontraron que los constructos: autoeficacia, motivación intrínseca, valor de la tarea y creencias de control del aprendizaje, se correlacionaron positiva y significativamente con el aprendizaje autorregulado.

En un estudio realizado por Tosuncuoglu (2019) con estudiantes universitarios turcos, encontró correlaciones moderadas entre la autorregulación y el uso de estrategias cognitivas. También se detectó una estrecha correlación entre las variables autoeficacia y rendimiento de los estudiantes. En otro trabajo realizado por El-Adl & Alkharusi (2020) aplicando el MSLQ a estudiantes que cursaban Matemáticas, encontró una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje autorregulado y las motivaciones intrínseca y extrínseca, valor de la tarea, control de las creencias de aprendizaje y autoeficacia con el rendimiento académico.

Planteamiento del problema:

Los docentes con experiencia reconocen que cuando las tareas académicas son percibidas como interesantes, contextualizadas, significativas y de utilidad, los estudiantes muestran una mayor motivación y disposición al aprendizaje, porque le encuentran sentido a lo que aprenden (Héctor Ardisana, 2012). En este contexto, se vuelve imperativo que el docente genere las condiciones para motivar a los estudiantes para el logro de aprendizajes autorregulados que incrementen su rendimiento académico. A partir de lo anterior, se realiza el siguiente planteamiento del presente trabajo de investigación en forma de interrogante:

¿Qué relación existe entre la motivación asociada al aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato en un curso de Física?

• **Objetivo general de la Investigación**

Establecer la relación general entre los componentes y/o subcategorías de la motivación asociada al aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato en un curso de Física.

• **Objetivos específicos de la investigación**

a) Determinar la relación entre los componentes y/o subcategorías de la motivación asociada al aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato en un curso de Física, tomando como factor el género.

b) Conocer la relación entre los componentes y/o subcategorías de la motivación asociada al aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato en un curso de Física, tomando como factor el programa académico que cursan.

• **Hipótesis**

a) Existe una correlación estadísticamente significativa entre los componentes de la motivación y/o sus subcategorías y el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato en un curso de Física, en función del género.

b) Existe una correlación estadísticamente significativa entre los componentes de la motivación y/o sus subcategorías y el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato en un curso de Física, en función del programa académico al que pertenecen.

Justificación de la investigación

La investigación sobre las estrategias y los componentes de la motivación asociadas al aprendizaje autorregulado, ha demostrado su impacto positivo en el aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes (Salisbury-Glennon, Young & Stefanou, 2024). A través del aprendizaje autorregulado, los estudiantes se vuelven más autónomos, reflexivos, críticos y con las competencias necesarias para aprender a aprender a lo largo de su vida (Quiroz Carrión, Mera Ponce, Asqui Lema & Berrones Yaulema, 2023).

Particularmente, la motivación de los estudiantes es fundamental para

el desarrollo de un aprendizaje significativo, al orientar y canalizar sus esfuerzos en el logro de rendimientos académicos satisfactorios. En la motivación entra en juego un componente afectivo que es la satisfacción personal que se logra, cuando el proceso de aprendizaje es exitoso (Montes Pérez, 2020).

Por el contrario, la falta de motivación en los estudiantes produce en ellos un estado de ansiedad, al considerar que no están preparados para lograr un buen desempeño académico. Frecuentemente se ausentan de las clases y cuando asisten muestran un comportamiento apático, además

de no cumplir con las tareas asignadas, impactando negativamente en su aprovechamiento escolar (Héctor Ardisana, 2012; Rinaudo et al. 2003). Por lo tanto, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente debe diseñar sus planes de clase, de tal manera que utilice estrategias didácticas que despierten el interés de los estudiantes, y que promueva en ellos procesos reflexivos, analíticos y de pensamiento crítico, sentando las bases motivacionales que coadyuven al incremento de su rendimiento académico (Montes Pérez, 2020).

II. MARCO TEÓRICO

El rendimiento académico es la evaluación del aprovechamiento escolar de un estudiante en un curso en particular, que el maestro determina en relación a los aprendizajes generados en él y que se representa con una calificación (Castillo, 2019). Uno de los procesos educativos que puede incrementar el rendimiento académico de los estudiantes es el aprendizaje autorregulado. A través de él, los estudiantes muestran mayor autonomía en sus actividades escolares y se comprometen en procesos más elaborados y complejos, así como en la utilización de estrategias de aprendizaje más profundas y efectivas. El aprendizaje autorregulado ha demostrado mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes (Quiroz Carrión et al., 2023; Theobald, 2021).

Conceptualmente, el aprendizaje autorregulado es un proceso activo y constructivo en donde los estudiantes utilizan un conjunto de recursos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y de gestión de recursos con el fin de orientar, regular y monitorear su propio proceso de aprendizaje, a partir de sus metas personales y académicas previamente establecidas y de las situaciones contextuales del entorno (Lal, 2015; Quiroz Carrión et al., 2023; Pintrich, 2000). La interrelación entre la motivación y la cognición como promotoras de aprendizajes autorregulados fue estudiada por el Dr. Paul Pintrich de la

Universidad de Michigan, planteando un modelo de aprendizaje contextualizado y social-cognitivo (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991; Schunk, 2005).

En el marco de este modelo, el instrumento *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* fue construido desde un enfoque socio-cognitivo a partir de la relación de la motivación del estudiante y la habilidad de autorregular su aprendizaje (Pintrich et al., 1991). El MSLQ ha sido aplicado en muy diversos contextos educativos y modalidades de enseñanza, en donde ha demostrado su gran utilidad (Choo, Goh & Long, 2023; Phavadee, 2022; Villareal-Fernández & Arroyave-Giraldo, 2022; Wang, Jiang, King & Leung, 2023; Zhou & Wang, 2021).

El MSLQ tiene dos súper categorías: *Motivación y Estrategias de Aprendizaje* con 31 y 50 ítems, respectivamente. En particular, la *Motivación* se compone de seis subcategorías organizadas en tres categorías generales: el *Componente de Valor* tiene que ver con las motivaciones que le llevan a participar en tareas académicas y reconocer la utilidad de éstas (motivación intrínseca, motivación extrínseca y valor de la tarea); el *Componente Expectativas* se relaciona con las creencias de los estudiantes sobre su capacidad para cumplir una tarea (creencias de control de aprendizaje y creencias de autoefica-

cia para el aprendizaje y desempeño) y el *Componente Afectivo*, asociado a una prueba de ansiedad. Todas estas categorías y subcategorías, están vinculadas con el aprendizaje autorregulado (Duncan, Pintrich, Smith & McKeachie, 2015; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich et al, 1991).

Se ha demostrado que la autorregulación, la autoeficacia y los niveles de ansiedad son excelentes predictores del desempeño académico (Pintrich & De Groot, 1990), es decir, las percepciones de alta autoeficacia, elevado interés en la tarea y bajos niveles de ansiedad, están positivamente correlacionados con un mayor involucramiento cognitivo en términos del uso de estrategias cognitivas y metacognitivas y del comportamiento académico (García & Pintrich, 1996).

A partir de un estudio con universitarios españoles, Moral Pajares, Pedrosa Ortega, Gallego Valero, Martínez Alcalá & Barreda Tarrazona (2022) plantearon una serie de acciones para mejorar la motivación de los estudiantes, como el considerar actividades que describan como se aplican en la vida cotidiana los conocimientos vistos en clase, diseñar y realizar actividades que partan del propio interés del estudiante y promover la metacognición, con el fin de que el estudiante reflexione sobre lo aprendido.

III. MÉTODO

• Selección de la muestra

Este trabajo de investigación de carácter cuantitativo, no experimental, transversal y de alcance correlacional se realizó en la Escuela Preparatoria 24 “Dr. Alfredo Piñeyro López” de la UANL, ubicada en Anáhuac N.L. En el estudio participaron 68 estudiantes de dos grupos de cuarto semestre, de los cuales 32 pertenecían al Programa de Bachillerato General y 36 al Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo, ambos de cuatro semestres académicos de duración. A su vez, 31 estudiantes eran del género masculino y 37 del género femenino, tal como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los estudiantes que participaron en el estudio.

| Escuela Preparatoria 24 “Dr. Alfredo Piñeyro López”, UANL | | | | | |
|---|---------------|--------------------|--------------------|---------|---------|
| Grupo | Grado escolar | Programa Educativo | No. de estudiantes | Hombres | Mujeres |
| 402 | 4º Semestre | BG | 32 | 15 | 17 |
| 403 | 4º Semestre | BBP | 36 | 16 | 20 |
| TOTAL | | | 68 | 31 | 37 |

BG= Bachillerato General BBP= Bachillerato Bilingüe Progresivo Fuente: Elaboración propia

• Instrumento de investigación

Para este estudio sólo se utilizó la sección de Motivación del Inventario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje MSLQ en Física, adaptación de Suárez & Mora (2016) del instrumento original MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) de Pintrich et al. (1991). Esta sección está formada por 31 ítems distribuidos en tres categorías y seis subcategorías (Tabla 2). Las tres categorías corresponden a los tres Componentes de la Motivación: Componente de Valor, Componente Expectativas y Componente Afectivo, cada una con tres, dos y una subcategoría respectivamente. La totalidad de los ítems de esta sección están escritos en sentido positivo.

Tabla 2. Categorías, Subcategorías e ítems del Bloque de Motivación del Inventario MSLQ en Física (Suárez y Mora, 2016).

| Categoría | Subcategoría | Ítems |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Componente de Valor | Motivación Intrínseca | 1, 16, 22 y 24 |
| | Motivación Extrínseca | 7, 11, 13 y 30 |
| | Valor de la Tarea | 4, 10, 17, 23, 26 y 27 |
| Componente Expectativa | Creencias de Control de Aprendizaje | 2, 9, 18 y 25 |
| | Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y Desempeño | 5, 6, 12, 15, 20, 21, 29 y 31 |
| Componente Afectivo | Ansiedad | 3, 8, 14, 19 y 28 |

Fuente: Inventario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje MSLQ en Física (Suárez y Mora, 2016)

Para evaluar cada ítem se utilizó una Escala Likert de cinco niveles, asignándole un valor ordinario a cada nivel:

Acuerdo total (5), Acuerdo (4), No estoy seguro (3), Desacuerdo (2) y Desacuerdo total (1) a lo enunciado en cada ítem.

De manera previa a la aplicación definitiva del inventario en la muestra de estudiantes considerada, se realizó una prueba piloto del instrumento con 31 estudiantes que no participarían en la investigación, con el objetivo de determinar la consistencia interna del mismo a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, siendo éste de 0.920. En forma posterior se aplicó el inventario a los dos grupos de estudiantes participantes en la investigación (N = 68) y se volvió a calcular el mismo coeficiente, resultando en un valor de 0.897, considerándose muy adecuado para los objetivos planteados.

• Procedimiento

La aplicación del inventario fue presencial en las aulas de clase, explicándoles a los estudiantes los objetivos del estudio en lo general y aclarando dudas sobre el sentido de los enunciados del instrumento. Una vez que se recabaron los datos, se procesaron mediante el software estadístico SPSS v. 24 (Statistical Package for Social Sciences v. 24).

Se llevaron a cabo análisis descriptivos para las diversas categorías y subcategorías. Se realizaron pruebas de normalidad a todos los conjuntos de datos que iban a ser procesados, a través de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, según el tamaño de la muestra analizada. Se realizaron análisis comparativos a través de la prueba t para muestras independientes, con el fin de contrastar las variables consideradas en función del género y del programa académico. Se procesaron pruebas de homocedasticidad (homogeneidad de varianzas) a través de la prueba de Levene. Para las pruebas de hipótesis se utilizó un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

Finalmente se llevaron a cabo análisis correlacionales entre las diversas categorías y subcategorías de la Motivación y el Rendimiento Académico de los estudiantes, medido a través de sus Calificaciones Finales en el curso de "Temas Selectos de Física". Para ello se calculó en cada caso el coeficiente de correlación Rho de Spearman, prueba no paramétrica que se utilizó debido a que las variables a relacionar eran de tipo ordinal y de intervalo, además de otros supuestos que no se cumplían para utilizar una prueba paramétrica. Estos análisis correlacionales se realizaron en lo general, para el total de los estudiantes sin tomar en cuenta el grupo al que pertenecían, así como por programa académico y por género.

IV. RESULTADOS

En general y en términos descriptivos, independientemente del género y del programa académico cursado por los estudiantes, dos de los componentes de la motivación asociados al aprendizaje autorregulado presentaron valoraciones moderadamente altas, en una escala de uno a cinco: Componente de Valor ($M = 4.100$) y Componente Expectativas ($M = 4.127$). El Componente Afectivo, relacionada con la ansiedad, presentó una valoración media ($M = 3.091$), mientras que las Calificaciones Finales fueron moderadamente altas ($M = 81.69$), tal como se observa en la Tabla 3. Por lo tanto, los estudiantes demostraron de entrada, poseer percepciones altas en relación al Componente de Valor, asociado a sus motivaciones intrínseca y extrínseca y valor de la tarea, así como con el Componente Expectativas, relacionado a sus creencias sobre sus capacidades para ser autoeficaces en su proceso educativo y regular sus aprendizajes.

Tabla 3. Estadística descriptiva para las Calificaciones Finales y para las categorías y subcategorías del Bloque de Motivación del Inventario MSLQ en Física ($N = 68$).

| Categorías y Subcategorías | Rango | Min | Máx | M | DT | As | K |
|--|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Componente de valor | 3.36 | 1.64 | 5.00 | 4.100 | .681 | -1.363 | 2.244 |
| Motivación Intrínseca | 3.00 | 2.00 | 5.00 | 3.930 | .793 | -.774 | -.115 |
| Motivación Extrínseca | 3.25 | 1.75 | 5.00 | 4.110 | .793 | -1.151 | .911 |
| Valor de la Tarea | 3.83 | 1.17 | 5.00 | 4.208 | .753 | -1.578 | 3.541 |
| Componente Expectativas | 2.92 | 2.00 | 4.92 | 4.127 | .567 | -1.207 | 1.740 |
| Creencias de Control de Aprendizaje | 3.00 | 2.00 | 5.00 | 4.485 | .539 | -1.769 | 5.345 |
| Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desempeño | 3.00 | 2.00 | 5.00 | 3.948 | .723 | -.726 | -.267 |
| Componente Afectivo | 4.00 | 1.00 | 5.00 | 3.091 | .892 | -.345 | -.223 |
| Ansiedad | 4.00 | 1.00 | 5.00 | 3.091 | .892 | -.345 | -.223 |
| Calificaciones Finales | 40 | 57 | 97 | 81.69 | 8.533 | -.325 | -.019 |

Nota: N = no. de sujetos, M = media aritmética, DT = desviación estándar, As = asimetría, K = curtosis.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, al realizar pruebas comparativas utilizando la prueba "t" para muestras independientes por género y por programa educativo, se detectaron diferencias significativas en el Componente Afectivo: M hombres = 2.961 y M Mujeres = 3.200 ($p \leq 0.01$). En este sentido, las mujeres

mostraron mayores niveles de ansiedad que los hombres. A su vez, los estudiantes del Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo presentaron un promedio estadísticamente superior en las Calificaciones Finales con respecto al de los alumnos pertenecientes al Programa de Bachille-

rato General ($M_{BBP} = 86.53$ y $M_{BG} = 76.25$; $p \leq 0.05$), como era lógico esperar, ya que los primeros ingresaron al Programa de BBP por sus altos puntajes en el Examen de Ingreso a la dependencia.



p = nivel de probabilidad: * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$. Fuente: Elaboración propia.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Análisis comparativo de las subcategorías de los Componentes de la Motivación asociados al Aprendizaje Autorregulado, por programa académico.

Al realizar pruebas comparativas por género y por programa educativo entre las subcategorías de los componentes de la Motivación (Figura 1), sólo se detectaron diferencias significativas entre los estudiantes de ambos programas educativos en Motivación Extrínseca (MBG = 4.36 y MBBP = 3.89, $p \leq .05$) y en las Creencias de Control de Aprendizaje (MBG = 4.67 y MBBP = 4.32, $p \leq .01$), en ambas con percepciones más favorables para los estudiantes del Bachillerato General.

En los análisis correlacionales, para cada par de variables analizadas, se calculó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, una prueba no paramétrica debido a la naturaleza de las variables analizadas. En la Tabla 4 se presentan los resultados generales de los análisis de correlación entre las diferentes categorías y subcategorías de los Componentes de la Motivación, asociados al Aprendizaje Autorregulado y las Calificaciones Finales de la totalidad de los estudiantes, independientemente del género y del programa académico al que pertenecían.

Se puede apreciar en la Tabla 4 que no se detectaron correlaciones estadísticamente significativas entre los Componentes de Valor, Expectativas y Afectivo ni para cada una de las subcategorías pertenecientes a cada componente, con las Calificaciones Finales de los estudiantes. En base a estos resultados, se concluye que en esta muestra de estudiantes (N = 68), independientemente del género y del programa académico al que pertenecen, no se presentó evidencia estadística que muestre una correlación significativa entre las variables analizadas.

Tabla 4. Correlaciones generales entre las Calificaciones Finales de los estudiantes y los diferentes Componentes de la Motivación del Inventario MSLQ en Física (N = 68).

| Coeficientes de Correlación Rho de Spearman (rs) | |
|--|------------------------|
| Categorías y Subcategorías | Calificaciones finales |
| Componente de Valor | 0.041 |
| Motivación Intrínseca | 0.082 |
| Motivación Extrínseca | -0.117 |
| Valor de la Tarea | 0.121 |
| Componente Expectativas | 0.138 |
| Creencias de Control de Aprendizaje | -0.175 |
| +++ | 0.205 |
| Componente Afectiva | 0.001 |
| Ansiedad | 0.001 |

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, al tratar de correlacionar los tres Componentes de Valor, Expectativas y Afectivo y las subcategorías respectivas, con las Calificaciones Finales de los estudiantes tomando en cuenta el género, independientemente del programa académico al que pertenecían, no se detectaron en ninguno de los casos una correlación estadísticamente significativa (Tabla 5). A partir de estos resultados se concluye que tanto para hombres como para mujeres, no existe evidencia estadística significativa de que los tres componentes de la Motivación y sus subcategorías estén correlacionados con sus Calificaciones Finales de los estudiantes en el curso “Temas Selectos de Física”.

Tabla 5. Correlaciones entre las Calificaciones Finales de los estudiantes por género y los diferentes Componentes de la Motivación del Inventario MSLQ en Física (N = 68).

| Coeficientes de Correlación Rho de Spearman (rs) | | |
|--|------------------------|----------------|
| Categorías y Subcategorías | Calificaciones finales | |
| | Mujeres (N=37) | Hombres (N=31) |
| Componente de Valor | 0.055 | 0.067 |
| Motivación Intrínseca | 0.067 | 0.143 |
| Motivación Extrínseca | -0.200 | -0.029 |
| Valor de la Tarea | 0.213 | 0.059 |
| Componente Expectativas | 0.191 | 0.124 |
| Creencias de Control de Aprendizaje | -0.040 | -0.287 |
| Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desempeño | 0.196 | 0.278 |
| Componente Afectiva | -0.206 | 0.200 |
| Ansiedad | -0.206 | 0.200 |

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, se buscó correlacionar los tres componentes de la Motivación y sus subcategorías respectivas, con las Calificaciones Finales de los estudiantes considerando el programa académico al que pertenecían, independientemente del género (Tabla 6). En este caso, el Componente de Valor ($r_s = 0.331$; $p \leq 0.01$) y la subcategoría Motivación Intrínseca ($r_s = 0.366$; $p \leq 0.01$) presentaron una correlación positiva y de baja intensidad con las Calificaciones Finales de los estudiantes pertenecientes al Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo. De manera similar, también se encontró que el Componente Expectativas de la Motivación ($r_s = 0.407$; $p \leq 0.01$) y la subcategoría Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desarrollo ($r_s = 0.369$; $p \leq 0.01$) se correlacionaron de manera positiva y con baja intensidad, con las Calificaciones Finales de los estudiantes de este mismo programa educativo.

Tabla 6. Correlaciones entre las Calificaciones Finales de los estudiantes por programa académico y los diferentes Componentes de la Motivación del Inventario MSLQ en Física.

| Coeficientes de Correlación Rho de Spearman (r_s) | | |
|--|------------------------|---------------|
| Categorías y Subcategorías | Calificaciones finales | |
| | BBP (N=36) | BG (N=32) |
| Componente de Valor | 0.331* | -0.057 |
| Motivación Intrínseca | 0.366* | -0.130 |
| Motivación Extrínseca | 0.136 | 0.001 |
| Valor de la Tarea | 0.317 | 0.087 |
| Componente Expectativas | 0.407* | 0.035 |
| Creencias de Control de Aprendizaje | 0.138 | 0.024 |
| Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desempeño | 0.369* | 0.082 |
| Componente Afectiva | 0.074 | -0.058 |
| Ansiedad | 0.074 | -0.058 |

La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral). BBP = Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo; BG = Programa de Bachillerato General. Fuente: Elaboración propia.

Éstos resultados demuestran que los estudiantes del Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo basan en mayor medida sus resultados académicos en elementos motivadores internos y en su percepción de que poseen la capacidad de autorregular su aprendizaje al ser eficaces en su proceso educativo. En ellos, a medida que se motivan más intrínsecamente y se perciben capaces de monitorear y regular eficazmente su

aprendizaje, tienden a mejorar su rendimiento académico, a diferencia de los estudiantes del Programa de Bachillerato General, en donde no se detectaron este tipo de relaciones.

V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

• Conclusiones

En general, los estudiantes mostraron percepciones moderadamente altas en los Componentes de Valor y de Expectativas, así como para las Calificaciones Finales y valoraciones medias para el Componente Afectivo. Por otro lado, las mujeres mostraron mayores niveles de ansiedad que los hombres. A su vez, los estudiantes del Bachillerato Bilingüe Progresivo presentaron un promedio superior en las Calificaciones Finales; sin embargo, los del Bachillerato General mostraron mayores niveles de Motivación Extrínseca y de Creencias de Control de Aprendizaje.

A nivel general, no se detectaron correlaciones significativas entre los Componentes de Valor, Expectativas y Afectivo con las Calificaciones Finales de los estudiantes. Tampoco se encontraron correlaciones significativas entre los tres componentes de la Motivación y sus subcategorías con las Calificaciones Finales de hombres y de mujeres. Por otro lado, tanto el Componente de Valor y la subcategoría Motivación Intrínseca, como el Componente Expectativas y la subcategoría Creencias de Autoeficacia para el Aprendizaje y el Desarrollo, mostraron una correlación positiva y de baja intensidad con las Calificaciones Finales de los estudiantes del Programa de Bachillerato Bilingüe Progresivo.

• Propuestas

Se proponen una serie de acciones para mejorar la motivación de los estudiantes y que participen de una forma más activa en su propio proceso de aprendizaje:

- a) Realizar actividades que describan la aplicación práctica de los conocimientos vistos en clase en la vida cotidiana del estudiante.
- b) Llevar a cabo dinámicas que partan del propio interés del estudiante, donde éste participe de manera activa y propositiva, relacionadas con los temas del programa analítico de la asignatura.
- c) Diseñar procesos que promuevan la metacognición, con el objetivo de que el estudiante analice y reflexione de manera crítica sobre sus aprendizajes, entre otras propuestas

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- Castillo, M. A. M. (2019). Relación entre motivación y rendimiento académico en estudiantes de la preparatoria oficial número 331, Zumpango, Edo. México. Doctoral dissertation, Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/106128>
- Champi Cuty, D., & Valer Jallo, L. D. (2023). Motivación académica y aprendizaje autorregulado en estudiantes de inicial-intermedio de un ceba de la

ciudad de Arequipa, 2023. Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional Huancavelica, Perú. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Huancavelica

- Choo, C. Y., Goh, H. P., & Long, C. M. (2023). Exploring learning analytics and motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) to understand pharmacy students' learning profiles, motivation and strategies post-COVID. *Pharmacy Education*, 23(1), 656-664. Retrieved from: <https://doi.org/10.46542/pe.2023.231.656664>
- Duncan, T., Pintrich P., Smith, D. & Mckeachie, W. (2015). *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) Manual*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/280741846>
- El-Adl, A., & Alkharusi, H. (2020). Relationships between self-regulated learning strategies, learning motivation and mathematics achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(1), 104-111. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1246489.pdf>
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1996). Assessing students' motivation and learning strategies in the classroom context: The Motivated Strategies for Learning Questionnaire. In *Alternatives in assessment of achievements, learning processes and prior knowledge* (pp. 319-339). Dordrecht: Springer Netherlands. Retrieved from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-0657-3_12
- Héctor Ardisana, E. F. (2012). La motivación como sustento indispensable del aprendizaje en los estudiantes universitarios. *Pedagogía Universitaria*, 17(4), 13+. Recuperado de <https://link.gale.com/apps/doc/A466782845/IFME?u=anon~4274c2e1&sid=googleScholar&xid=d1998b39>
- Lagos, V., & Mazzeo, D. M. A. (2023). Motivación, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de la Facultad de Odontología*, 2023. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/163741>
- Lal, H. (2015). Role of Motivation in Teaching Learning. *Globus Journal of Progressive Education*, 5(2), 1-2. Retrieved from: <https://globusedujournal.in/wp-content/uploads/2019/04/JD15HIRA.pdf>
- Lim, S. L., & Yeo, K. J. (2021). The Relationship between Motivational Constructs and Self-Regulated Learning: A Review of Literature. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 330-335. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1285345>
- Montes Pérez, K. (2020). Motivación como factor psicosocial en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. De: <https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/1822>

- Moral Pajares, E., Pedrosa Ortega, C., Gallego Valero, L., Martínez Alcalá C. & Barrera Tarrazona, R. (2022). Motivación en estudiantes universitarios: metas vitales y actitudes de aprendizaje. HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades, 13(4), 1-11.
- Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., Spiel, C., & Schober, B. (2021). Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24(2), 393-418. Retrieved from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11618-021-01002-x.pdf>
- Phavadee, S. (2022). Self-regulated learning: The review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) instrument and its reliability in the Hungarian version. In T. Bastiaens (Ed.), Proceedings of EdMedia + Innovate Learning (pp. 620-628). Online: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from: <https://www.learntechlib.org/primary/p/221348/>.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In Handbook of self-regulation (pp. 451-502). Academic Press. Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/b919/d6fa3028ab0130eca9029a-60779928306bfa.pdf>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 82(1), 33-40. Retrieved from: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED338122.pdf>
- Quiroz Carrión, E. N., Mera Ponce, S. V., Asqui Lema, B. O. & Berrones Yaulema, L. P. (2023). Estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para el aprendizaje autorregulado. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 8(6), 995-1017. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152502>
- Rinaudo, M. C., Chiecher, A., & Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. Anales de Psicología/Annals of Psychology, 19(1), 107-119. Recuperado de: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27901>
- Ruiz Carrillo, E., Cruz González, J.L., Gómez Aguirre, C., García Corona, V. & Lemus Amescua, E. V. (2022). Comparación de la motivación en alumnos(as) universitarios(as) de modalidad virtual/virtual versus presencial/virtual desde el MSLQ. Revista mexicana de investigación educativa, 27(93), 369-386. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v27n93/1405-6666-rmie-27-93-369.pdf>

- Salisbury-Glennon, J. D., Young, A. J., & Stefanou, C. R. (2024). Creating contexts for motivation and self-regulated learning in the college classroom.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational psychologist*, 40(2), 85-94. Retrieved from: https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002_3
- Suárez, O. J., & Mora, C. (2016). Adaptación y validación del inventario MSLQ para los cursos iniciales de física en la educación superior. *Latin-American Journal of Physics Education*, 10(3), 6. Recuperado: http://www.lajpe.org/sep16/3306_Mora_2016.pdf
- Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976. Retrieved: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>
- Tosuncuoglu, I. (2019). The Interconnection of Motivation and Self Regulated Learning among University Level EFL Students. *English Language Teaching*, 12(4), 105-114. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1210451.pdf>
- Villarreal-Fernández, J. E., & Arroyave-Giraldo, D. I. (2022). Adaptación y validez de la escala de motivación del Motivated Scale Learning Questionnaire (MSLQ) en universitarios colombianos. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 20(56), 119-150. Retrieved from: <https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i56.4394>
- Wang, F., Jiang, C., King, R. B., & Leung, S. O. (2023). Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ): Adaptation, validation, and development of a short form in the Chinese context for mathematics. *Psychology in the Schools*, 60(6), 2018-2040. <https://doi.org/10.1002/pits.22845>
- Zhou, Y., & Wang, J. (2021). Psychometric Properties of the MSLQ-B for adult distance education in China. *Frontiers in psychology*, 12, 620564. From: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620564>

SEMBLANZA

Dr. Pedro Alonso Serna Sánchez

pa.sernas@hotmail.com



Nacido en Sabinas Hidalgo, Nuevo León, realizó sus estudios de Licenciatura en la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León (1980-1985); Maestría en Ciencias en la Universidad Autónoma de Chihuahua (1987-1989) y Doctorado en Ciencias de la Educación en la Universidad Autónoma de Coahuila (2014-2016).

Inició su carrera como docente en la Preparatoria 24, UANL de Anáhuac N.L. en febrero de 1986, impartiendo sus cursos en el área de la Física. Ha participado como ponente en diversos coloquios y encuentros de educación, al interior de la UANL y en eventos nacionales, particularmente en el área de la enseñanza de la Física en el Nivel Medio Superior.

Entre los cargos más relevantes que ha ocupado destacan: Secretario Académico y Administrativo (1990-1997) y Director de la Escuela Preparatoria 24 “Dr. Alfredo Piñeyro López” (1997-2003); Consejero Maestro de la misma dependencia y miembro del H. Consejo Universitario de la UANL durante más de 27 años; Representante de la Dirección y responsable del Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la Norma ISO 9001-2015 y Coordinador y Asesor de los Planes de Desarrollo y del proceso de ingreso de la Preparatoria 24, UANL al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de EMS.

Fue becado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en 1987 para realizar estudios de Maestría en México; Certificación en Competencias Docentes para el Nivel Medio Superior (CERTIDENMS); Diplomado en Formación Básica de Tutores UANL; Diplomado en Docencia Universitaria en el Nivel Medio Superior de la UANL; Diplomado para el Desarrollo de Habilidades Docentes UANL.

En 2020, en sesión solemne del H. Consejo Universitario le fue otorgado el nombramiento de Profesor Emérito de la UANL. De la misma forma, en 2021 le fue otorgada la medalla “Dr. Alfredo Piñeyro López” por la Preparatoria 24, UANL por su destacada trayectoria académica y administrativa en esta dependencia universitaria. Ha sido miembro de la Sociedad Mexicana de Física (SMF) y de la American Association of Physics Teachers (AAPT).