

## **LA MOTIVACIÓN DESDE LA ASIGNATURA DE FÍSICA EN LA CARRERA DE TÉCNICO MEDIO SUPERIOR DE ENFERMERÍA**

### **MOTIVATION FROM PHYSICS SUBJECT ON STUDENTS OF NURSING TECHNICIAN CAREER**

Bismary González Cresequi. [bgcrecequi@ismm.edu.cu](mailto:bgcrecequi@ismm.edu.cu). Filial de Ciencias Médicas, Moa  
Holguín, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3193-8173>

Aliuska Hinojosa Cala. [ahinojosa@ismm.edu.cu](mailto:ahinojosa@ismm.edu.cu). Universidad de Moa, Holguín, Cuba  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1030-0253>

Neuris Herrera Peña. [neuris@infomed.sld.cu](mailto:neuris@infomed.sld.cu). Filial de Ciencias Médicas, Moa, Holguín  
Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6460-3183>

Diosvanis Azahares Sánchez. [diosvanisazahares@nauta.cu](mailto:diosvanisazahares@nauta.cu). Policlínico docente, Moa  
Holguín, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2578-5242>

Elianni Hernández Estévez. [elianni@infomed.sld.cu](mailto:elianni@infomed.sld.cu). Filial de Ciencias Médicas, Moa  
Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6786-6691>

**Fecha de recepción: 10 de febrero de 2025**

**Fecha de aceptación: 30 de marzo de 2025**

#### **RESUMEN**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física requiere un enfoque diverso, que tome en consideración el aspecto motivacional de los estudiantes, así como los elementos que relacionen los contenidos con su respectiva carrera, para propiciar un aprendizaje significativo. Esto implica potenciar las relaciones entre lo que se enseña, el mundo afectivo de los estudiantes, los conocimientos, la teoría y la práctica. Es por ello que, se propuso la elaboración de tareas docentes para incentivar la motivación por el estudio de la asignatura de Física en la carrera Técnico Medio Superior de Enfermería en Moa. Se emplearon para el desarrollo de la investigación diversos métodos y técnicas, tales como: los métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos. Esta propuesta facilita que los estudiantes comprendan mejor los

conceptos físicos y que desarrollen una apreciación más profunda por la Física y su relevancia en el mundo que les rodea.

**PALABRAS CLAVE:** proceso de enseñanza-aprendizaje; ciencias exactas; intereses motivacionales

### **ABSTRACT**

The teaching-learning process of Physics requires a diverse approach, which takes into consideration the students' motivational aspect, as well as the elements relating contents with their respective careers, in order to promote a major learning. This implies strengthening the relationships between what is taught, the affective world of the students, knowledge, theory and practice. This study is a proposal of teaching tasks to encourage the students' motivation to study physics in the nursing career in Moa municipality. To fulfill this purpose, several methods and techniques were used such as theoretical, empirical and mathematical-statistical method. This proposal helps students to improve understanding related to physical concepts and developing a deeper appreciation of Physics and its relevance in the world around them.

**KEYWORDS:** teaching-learning process; exact sciences; motivational interests

### **INTRODUCCIÓN**

El acelerado ritmo que impone en los procesos sociales el desarrollo de la ciencia y la técnica contemporánea, imponen como consecuencia, profundas transformaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias exactas y naturales. Esto hace que la educación se plantee acciones, alternativas y estrategias educativas que permitan preparar al individuo para la vida.

La Física es una ciencia exacta cuyo objeto constituye el estudio de las leyes más generales y fundamentales de la naturaleza. Tratada desde una lógica correspondiente al proceso de enseñanza-aprendizaje, la misma posee como objeto de estudio el propio objeto de la ciencia, es decir, estudia cada uno de los fenómenos naturales con una finalidad docente-educativa, introduce al estudiante en un medio propicio para su preparación y actualización de los conocimientos científicos-técnicos.

Por ende, la enseñanza de la Física requiere un enfoque diverso, que tome en consideración como un aspecto motivacional para los estudiantes, aquellos elementos que relacionen la asignatura con su respectiva carrera y que propicie un aprendizaje significativo. Esto implica potenciar las relaciones entre los nuevos contenidos, el mundo afectivo de los estudiantes, los conocimientos, la teoría y la práctica.

En tal sentido, la motivación es un elemento relevante en el aprendizaje escolar, se manifiesta en el proceso de enseñanza-aprendizaje por la existencia de un clima actitudinal positivo, esencial para favorecer una mayor estimulación por el estudio de la asignatura de Física.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física, contribuye a la comprensión de diferentes procesos que se producen en los seres vivos y toma especial importancia para los estudiantes en formación, al dotarlos de conocimientos básicos que permite la comprensión de dichos procesos, aun cuando en la motivación hacia el estudio participan necesidades sociales tales como: la responsabilidad, el deber de estudiar, prepararse para la vida social futura y las intenciones profesionales, es necesario que el profesor considere las necesidades individuales, los intereses cognoscitivos, la necesidad de actividad intelectual y de valoración social de los estudiantes.

En el caso específico de la enseñanza de la Física, uno de los estímulos más importantes para el aprendizaje es aquel que despierta los intereses cognoscitivos y la actividad intelectual del estudiante. Por ende, es labor del

profesor hacer interesante la clase, promover la actividad intelectual exitosa, despertar emociones positivas en este que refuerzan lo aprendido y lo llevan a una actitud activa de búsqueda del conocimiento.

Lo hasta aquí planteado muestra la necesidad de realizar transformaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física, aportes contextualizados a la realidad educativa actual, de manera tal que permita elevar las exigencias y plantear altas metas en el sistema educacional, a partir de la motivación de los estudiantes hacia el objetivo de la actividad, manteniendo su constancia, de forma que esta incida positivamente en su comportamiento intelectual y estado de ánimo.

Diversos son los autores que han investigado y realizado aportes a la temática, se destacan en este sentido, a nivel internacional: García-Carmona (2006); Aparicio (2014); Núñez (2021); de las Mercedes et al. (2023). Sus investigaciones están dirigidas a concepciones sobre las finalidades de la Física y su papel en la tecnología, actividades para fomentar la motivación en el estudio de esta ciencia, a los factores motivacionales que inciden en su enseñanza, así como la motivación y su relación con el aprendizaje y estrategias que fortalecen su estudio.

Asimismo, a nivel nacional constituyen referentes: Santiesteban, Pérez & González (2016); López et al. (2020), Rojas-Noriega et al. (2020) quienes dirigen sus estudios hacia la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y la propuesta de tareas docentes para los estilos aprendizaje de esta asignatura.

Las investigaciones anteriores han constituido un apoyo para la presente investigación, pues algunos de los aspectos de las mismas han sido tomados para fundamentar teórica y metodológicamente la propuesta. No obstante, persiste la necesidad de profundizar esta temática en la Filial Ciencias Médicas de Moa, pues durante el análisis del diagnóstico preliminar y la experiencia

profesional de la investigadora, en 20 años de trabajo, permitieron corroborar que en la práctica educativa se manifiestan las siguientes insuficiencias:

- ✓ Insuficiente motivación por el aprendizaje de la Física.
- ✓ Limitada vinculación de la Física con los contenidos del programa de la carrera Técnico Medio Superior de Enfermería.
- ✓ Escaso empleo de recursos didácticos motivadores, lo que dificulta la comprensión del estudiante en el estudio de la Física.

En consecuencia, el objetivo que guía el trabajo es la elaboración de tareas docentes para incentivar la motivación por el estudio de la asignatura de Física en la carrera Técnico Medio Superior de Enfermería en Moa, provincia de Holguín.

## **DESARROLLO**

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el espacio donde se concreta y se establecen las relaciones directas entre los sujetos que participan, además tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares, y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento y valores legados por la humanidad (Rico, 2002).

Es por ello que, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe verse insertado con las transformaciones educativas, las cuales exigen cambios en la preparación individual y colectiva del personal docente: en ellos están las mayores fortalezas con las que cuentan las universidades para dar respuesta a los problemas y contradicciones actuales, y promover los cambios en busca de la calidad educativa. Desde esta perspectiva Soler et al. (2022) señala que el proceso de enseñanza aprendizaje es complejo, pues en él intervienen múltiples variables, las cuales tienen que ser medidas para buscar la mejora continua y las transformaciones del educando.

Las diferentes investigaciones realizadas en los últimos años han demostrado desde sus diferentes perspectivas y temáticas investigadas que para lograr un desarrollo de la personalidad en los educandos a partir de elevar la calidad y rigor de estos procesos es necesario instrumentar el cambio educativo basado en una enseñanza aprendizaje desarrolladora; procesos que tienen su sustento en el enfoque histórico lógico-cultural de Vigotsky (2021), basado en la teoría del aprendizaje del propio autor que tiene como concepto esencial la zona de desarrollo próximo, exhortando a que la educación siempre este un paso delante del desarrollo del educando, incita, provoca y estimula desde la conducción del aprendizaje; y la zona de desarrollo actual, valorada como las adquisiciones, logros y conocimientos que posee el estudiante en busca de su independencia cognitiva.

Sin embargo, en la sistematización realizada, esta concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje revela la necesidad de profundizar en los fundamentos que exigen de profundos análisis y precisiones desde lo didáctico, lo filosófico y lo psicológico, para el funcionamiento eficiente de la personalidad humana desde el encargo social que tienen las universidades en la actualidad.

Desde el punto de vista didáctico y filosófico, en el proceso de enseñanza aprendizaje se da la relación que existe entre los componentes del mismo: los objetivos, los contenidos, los métodos, los medios y la evaluación; desarrollándose en el entorno conceptual de los fenómenos, modelos, magnitudes y leyes físicas fundamentales.

Según criterios de la investigadora, es fundamental reflexionar sobre este enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues él parte del componente didáctico problema, es decir del avance alcanzado por el estudiante y del diálogo de la actividad colectiva, que promueve el máximo desarrollo posible de las potencialidades de su personalidad.

En este sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Física, constituye una vía esencial para adquirir conocimientos, normas de

comportamiento y valores, pues brinda al estudiante una concepción científica del mundo más completa. En este proceso el estudiante se apropia de diferentes elementos del conocimiento como conceptos, leyes, teorías, contenidos de las asignaturas que, de manera activa, mediante un proceso de interacción con el maestro y otros estudiantes propician el aprendizaje.

Desde la lógica correspondiente al proceso de enseñanza-aprendizaje, la Física es la ciencia cuyo objeto constituye el estudio de las leyes más generales y fundamentales de la naturaleza, estudia cada uno de los fenómenos naturales con una finalidad docente educativa, introduciendo al estudiante en un medio propicio para su preparación y actualización de los conocimientos científicos técnicos que debe poseer.

Asimismo, la didáctica de la Física desarrollada bajo el principio dialéctico de la unidad teoría-práctica, ejecuta funciones de carácter educativo y científico al mismo tiempo. La unidad correcta de esa relación exige un cambio de paradigma de la práctica pedagógica, es decir, cambiar el paradigma de la pedagogía tradicional, mecánico-cartesiano para el paradigma Histórico-Cultural; modelo del alumno activo, buscando garantizar al alumno actividades que proporcionan el desarrollo del conocimiento científico, la adquisición de habilidades y hábitos: la única enseñanza buena es la que avanza para el desarrollo.

En la literatura consultada sobre la temática: Ramos et al. (2012), García (2020), Vega & Oliva (2023), Lino-Calle et al. (2023), García-Septien et al. (2024), reflejan aproximaciones sobre la didáctica de la Física, su enseñanza desde un enfoque interdisciplinario, experiencia para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en tiempos de covid-19 y dicha asignatura como una solución propedéutica en la enseñanza a distancia.

Apoyados en estas concepciones, es posible la construcción de nuevos escenarios que imponen el reto de la labor de los docentes, en y desde su propia práctica, lo que significa entre otros aspectos, la disposición para elevar

el desempeño cognitivo de sus estudiantes en aras de sus actitudes investigativas y creadoras.

De ahí que se signifique, que la asignatura de Física como una ciencia puramente experimental, aspire a un cambio en la concepción de la actividad docente-educativa, dándole especial tratamiento al componente práctico-experimental, de manera que se tribute a la formación del estudiante, lo cual es avalado en el empleo de los métodos y medios que apuntan hacia una nueva concepción para el trabajo metodológico.

Esto se hace posible cuando los alumnos intervienen sobre la base de presupuestos teóricos, en la planificación de los experimentos o actividades que realizan, y a su vez sean capaces de apropiarse del método y llegar a reconstruir el conocimiento basado en su interpretación fenomenológica y sus consideraciones metacognitivas.

A consideración de la investigadora el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física debe organizarse de manera que los estudiantes perciban que los conocimientos teóricos permiten guiar la actividad práctica y esta última es el criterio de validez de sus ideas. Esto es debido que la formación del estudiante universitario en la actualidad está llamada a desarrollar un pensamiento creador, además de la capacidad de asimilar lo nuevo a partir de diversas fuentes y saber emplearlos en la actividad práctica.

#### *Consideraciones sobre la motivación en el estudio de la asignatura de Física*

El término motivación tiene su origen en el latín, verbo moveré, traducido como moverse, echar andar, o estar dispuesto para la acción; según la Española, R. A. (1942), es un conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona; es así, como la motivación estimula y llena de energía al individuo para actuar de forma particular.

En relación al término, Nusbaum (2012) citado por Ardila & Álvarez (2020) alude desde la teoría de las capacidades que todo ser humano está en

condiciones de desarrollar habilidades no solo apalancado en lograr elementos materiales y de conocimiento, si no enfocados si no para lograr su bienestar explotando sus capacidades hacia el logro de objetivos educativos y tener una participación social activa que conduzca a su bienestar.

Es por ello que, la motivación debe dirigirse a generar en el estudiante el deseo por aprender, a través del desarrollando de estrategias inclusivas que lo apoyen a construir su propio conocimiento, incluyendo factores afectivos, y una orientación positiva al logro de los objetivos y aspiraciones. En este sentido, el papel del docente es esencial por lograr activar estos factores durante cada una de las etapas del proceso docente educativo.

Por consiguiente, la motivación y el aprendizaje de la física están estrechamente vinculados a la edificación de experiencias gestadas a través de la relación docente, estudiante y entorno. El foco de la presente investigación está dirigido a analizar la motivación y el aprendizaje de la física soportadas por Bisquerra (2016), Nevarez & Intriago (2021), Arboleda (2023), de las Mercedes et al. (2023), quienes aportan reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones, relaciones entre estas categorías y estrategias para fortalecer la asignatura de forma motivadora.

El profesor de Física debe incentivar a sus estudiantes a acercarse con naturalidad al fenómeno físico, diseñando experiencias con recursos de fácil adquisición que se encuentran en su entorno, en la medida que sea posible, pues la Física es una ciencia fundamental que describe, interpreta y comprende los fenómenos naturales; por esto, experiencia y teoría deben coincidir una con la otra para que haya progreso en la misma.

Es así que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física, debe iniciar con la determinación de los conocimientos previos del estudiante, tanto de los contenidos teóricos, como de las técnicas y procedimientos experimentales, para poder realizar una programación y planificación de la asignatura bien estructurada y lo más viable posible.

De tal manera que, los modelos de enseñanza y aprendizaje deben ser orientados y reestructurados según didácticas alternativas innovadoras, donde objetivos, contenidos, materiales, recursos y organización estén influenciados por relaciones entre educador y educando, y entre pares; en ambientes comunicacionales más veloces, soportados por las tecnologías y la virtualidad Pando (2018).

De lo expuesto anteriormente, se afirma que una manera motivadora de impartir la asignatura de Física es con el uso eficiente de las tecnologías digitales, y así lograr la consolidación del desarrollo cognitivo del estudiante.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para los efectos de la presente investigación, la propuesta utilizada tuvo una población representada por los 110 estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas de Moa y una muestra de 40 estudiantes de primer año.

En dicho proceso investigativo son considerados los siguientes métodos: métodos teóricos, empíricos, así como los métodos matemático - estadísticos, entre los que se destacan:

### Métodos del nivel teórico

Análisis-síntesis: se empleó para el análisis de los documentos relacionadas con el objeto y campo de la investigación, lo que posibilitó revelar los principales aportes investigativos, y luego en un proceso de síntesis se interpretó la información obtenida.

Histórico-lógico: para la determinación de las principales tendencias del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Física y su evolución en el histórica.

Inducción-deducción: se empleó para el estudio de los documentos normativos y fuentes bibliográficas consultadas sobre la temática abordada.

### Métodos del nivel empírico

La observación: durante las visitas a clases y consultas docentes, para constatar las principales regularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física.

Análisis de documentos: se utilizó para consultar las fuentes bibliográficas, resoluciones, planes de estudio y otros documentos normativos de la enseñanza de la asignatura de Física.

La encuesta: se aplicó a estudiantes y profesores para valorar la motivación por el estudio de la asignatura Física y constatar las principales causas y limitaciones que presentan para su cumplimiento, así como analizar las principales regularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

La entrevista: se aplicó a profesores de la carrera para conocer el dominio teórico y metodológico que tienen sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Física.

### Métodos del nivel estadístico

Métodos de la Estadística Descriptiva: la media, la mediana, la suma para construir tablas y gráficos en los diferentes estudios realizados durante el proceso investigativo.

Análisis porcentual: para procesar la información obtenida.

### *Tareas docentes para incentivar la motivación por el estudio de la asignatura de Física en la carrera Técnico Medio Superior de Enfermería en Moa*

Para potenciar aprendizajes duraderos y significativos en función de la motivación por el estudio de la asignatura de Física, se elaboran las tareas docentes. Estas se caracterizan por integrar los contenidos de Física con la carrera que estudian dichos estudiantes.

Para la elaboración de las mismas la autora se adscribe a lo planteado por Aparicio et al. (2020), quien enuncia: «(...) la tarea docente es la acción que

atendiendo a ciertos objetivos se desarrolla en determinadas concepciones (...)» y a continuación afirma« (...) La tarea docente, entendida como célula básica del proceso de enseñanza–aprendizaje; es la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso que se realiza en circunstancias pedagógicas con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental».

En este sentido, las tareas docentes que se proponen permiten elevar la motivación de los estudiantes. Se conciben no solo como un espacio de transmisión de conocimientos, sino también como espacios activos e interactivos de aprendizaje, con la creación de condiciones y de apoyo que facilitaran en los estudiantes el acceso a nuevos niveles de desarrollo cognitivo.

#### Tarea docente 1: Proyecto práctico

Objetivo: Realizar experimentos sencillos para que los estudiantes puedan observar y participar.

Procedimiento: Demostrar a los estudiantes experimentos sencillos sobre principios de la física con materiales cotidianos.

Forma de organización: Trabajo en grupo. Experimentos en clase.

Elementos a considerar: Ley de conservación de la energía usando péndulos

#### Tarea docente 2: La Física y la vida cotidiana

Objetivo: Motivar a los estudiantes por estudio de la Física desde la ejemplificación de casos reales.

Procedimiento: Los estudiantes presentan un estudio de casos reales donde se aplique la física, tales como: el funcionamiento de los coches, aviones, o incluso fenómenos naturales como terremotos.

Forma de organización: Trabajo individual.

Elementos a considerar: fenómenos físicos y naturales

Tarea docente 3: Uso de la tecnología

Objetivo: Demostrar el uso y aplicación de software que simulen fenómenos físicos.

Procedimiento: Se realizan en el aula simulaciones interactivas con el uso de software o aplicaciones que simulen fenómenos físicos para que los estudiantes experimenten virtualmente sin necesidad de equipamiento costoso.

Forma de organización: Trabajo individual.

Elementos a considerar: Uso de videos educativos que expliquen conceptos físicos de manera entretenida y accesible.

Tarea docente 4: Reto

Objetivo: Desarrollar a través del juego competencias de resolución de problemas o retos relacionados con la física.

Procedimiento: Se crean en el aula dos equipos con situaciones donde los estudiantes deban asumir roles (como científicos y/o ingenieros) para resolver problemas utilizando conceptos físicos. Se pueden utilizar desafíos en grupos.

Forma de organización: Trabajo en equipos.

Elementos a considerar: resolución de problemas utilizando conceptos físicos.

Tarea docente 5: Integración de asignaturas

Objetivo: Fomentar el interés por la Física desde la integración interdisciplinaria

Procedimiento: Crear proyectos conjuntos con otras asignaturas como matemática o biología, para mostrar cómo la física se integra en diferentes campos del conocimiento.

Forma de organización: Trabajo en grupos.

Elementos a considerar: temas de física desde las distintas asignaturas.

Se empleó el método Criterio de Expertos para corroborar la factibilidad de las tareas docentes antes expuestas, el mismo arrojó que la propuesta posee valor científico-metodológico para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en el contexto de los estudiantes de la carrera Técnico Medio Superior de Enfermería.

Además, en el análisis con los especialistas, estos destacaron la viabilidad de las tareas docentes pues conciben en su estructura interna los componentes que incentivan la motivación por el estudio de la asignatura de Física y dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en dichos estudiantes.

## **CONCLUSIONES**

La Física desempeña un papel activo en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, pues propicia un aprendizaje significativo con una finalidad docente-educativa para entender los fenómenos naturales. Las tareas docentes propuestas facilitan no solo que los estudiantes comprendan mejor los conceptos físicos, sino también que desarrollen una apreciación más profunda por la Física y su relevancia en el mundo que les rodea; además, constituyen una vía idónea para que el proceso de enseñar, aprender e instruir desde la asignatura de Física, se desarrolle con la ayuda de recursos didácticos contextualizados, flexibles y colaborativos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Aparicio Romero, B. (2014). Actividades para fomentar la motivación en el estudio de las Ciencias. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/6325>

Aparicio, A. F., Menendez, O. P., Abrahante, R. J. S., & Sánchez, J. G. R. (2020). Las tareas docentes en la enseñanza universitaria: Una vía para alcanzar el aprendizaje significativo. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 23-37. <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3259>

Arboleda, J. C. (2023). Prácticas pedagógicas, motivación y pensamiento crítico. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 14-19.  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1986>

Ardila, A. R., & Álvarez, J. F. C. (2020). Teoría de las capacidades una alternativa en la búsqueda del bienestar social. In *Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica. Vol. X* (pp. 36-47). Universidad Continente Americano.  
[dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7794737](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7794737)

Bisquerra, R. (2016). Universo de emociones: la elaboración de un material didáctico. *Reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones*, 20, 1-860.  
[https://www.researchgate.net/profile/Dario-Paez-2/publication/294263876\\_Estructura\\_de\\_la\\_escala\\_de\\_regulacion\\_emocional\\_MARS\\_y\\_su\\_relacion\\_con\\_la\\_creatividad\\_y\\_la\\_creatividad\\_emocional\\_un\\_estudio\\_en\\_trabajadores\\_espanoles\\_y\\_latinoamericanos/links/600836e7a6fdccdc8690dfc.pdf#page=20](https://www.researchgate.net/profile/Dario-Paez-2/publication/294263876_Estructura_de_la_escala_de_regulacion_emocional_MARS_y_su_relacion_con_la_creatividad_y_la_creatividad_emocional_un_estudio_en_trabajadores_espanoles_y_latinoamericanos/links/600836e7a6fdccdc8690dfc.pdf#page=20)

de las Mercedes Colina, M., Sajonero, L. M. N., Maestre, L. M., Escorcía, Y. R., & Ariza, M. A. O. (2023). Motivación como estrategia que fortalece el aprendizaje de la física en los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Industrial Pedro Castro Monsalvo. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 50-63.  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1989>

de Zayas, C. M. Á. (1992). *La escuela en la vida*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.  
<https://maravarzamoriveracruz.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/10/didacticacarlos-alvarez.pdf>

Española, R. A. (1942). *Real academia española*. Escelicer.  
[https://www.iesfuente.com/departamentos/latin\\_comun/lexico/ejer\\_ortogr/Ortografia\\_rae.pdf](https://www.iesfuente.com/departamentos/latin_comun/lexico/ejer_ortogr/Ortografia_rae.pdf)

García, A. (2020). *La enseñanza aprendizaje de la Física en la Educación de Jóvenes y Adultos con enfoque interdisciplinario* (Doctoral dissertation, Tesis

de Maestría, Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez", Ciego de Ávila, Cuba).

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=20740735&AN=143007742&h=kL4wYadhG04HtD4xwX8TLNkLnjRiXnZ%2BkY4u9wx4bEX6gxKXjyAFQQCAL1o7qp5dYmJjQcC4P%2F67cpUf8z2Zdw%3D%3D&crl=c>

García-Carmona, A. (2006). Concepciones del alumnado de secundaria sobre las finalidades de la física y su papel en la tecnología. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 3(2), 188-197.

García-Septien, A., Rodríguez-Rodríguez, L. E., & León-Martínez, I. (2024). La enseñanza aprendizaje de la Física en la Educación de Adultos desde un enfoque interdisciplinario. *Educación y sociedad*, 22(1), 35-52. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/8462>

Lino-Calle, V. A., Barberán-Delgado, J. A., López-Fernández, R., & Gómez-Rodríguez, V. G. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. *MQRInvestigar*, 7(3), 2297-2322. <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/568>

López, Y. A., Romay, A. F., & Reyes, O. V. (2020). Una alternativa para la motivación hacia el aprendizaje de la Física en la secundaria básica. (Original). *Roca: Revista Científico-Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 845-858. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8372546>

Nevarez, V. H. C., & Intriago, J. O. V. (2021). La motivación y su relación con el aprendizaje en la asignatura de física de tercero en bachillerato general unificado. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(2), 322-348.

Núñez, C. E. B. (2021). Factores motivacionales que inciden en el aprendizaje de Física. *Avances en la enseñanza de la Física*, 3(1), 3-1. [http://ojs.cfe.edu.uy/index.php/rev\\_fisica/article/view/1029](http://ojs.cfe.edu.uy/index.php/rev_fisica/article/view/1029)

Pando Víctor (2018). "Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo". *Revista Propósitos y Representaciones*. Perú. Vol. 6, N° 1, pp. 463-505. Extraído el 11 de junio de 2021. De: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167>.

Ramos, J., Rodríguez, L. E., Rodríguez, D., y Arza, L. (2012). Didáctica de la Física para la Ciencia Pedagógica. *Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y la Matemática, proyecto llevado a cabo en el programa territorial de "Educación y Pedagogía" del CITMA*. Ciego de Ávila, Cuba.

Rico Montero, P. I. L. A. R., & Silvestre Oramas, M. (2002). Proceso de enseñanza-aprendizaje": En García Batista, G.(comp.). *Compendio de pedagogía*, 68-79.

Rodríguez Ciriano, Y. (2009). *Tareas docentes para elevar la motivación, por el aprendizaje de la Física, en la unidad Óptica ondulatoria y cuántica. Su impacto en el medio ambiente, en los estudiantes de onceno uno del IPVCP Marcelo Salado Lastra*" (Doctoral dissertation, Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez).

Rojas-Noriega, E. A., Consuegra-Pino, M., & Delis-Prades, O. (2020). Tareas docentes para los estilos de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza primaria de Educación Física. *Revista científica especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 17(44), 11-18.

Santiesteban, D. S. G., Pérez, A. C., & González, E. P. (2016). La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Varona*, (62), 1-9. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657458018.pdf>

Soler Mc-Cook, J. M., López Fernández, R., Palmero Urquiza, D. E., & Ruano Fernández, Y. (2022). La analítica del aprendizaje como herramienta de cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 18-23.

Vega Cruz, G., & Oliva Pereda, M. D. (2023). La asignatura Introducción a la Física como una solución propedéutica en la enseñanza a distancia. *Referencia Pedagógica*, 11(2), 145-158.

Vigotsky, L. S. (2021). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial Pueblo y Educación. [https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=CGM0EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Vigotsky,+L.+S.+\(2021\).+Pensamiento+y+lenguaje.+Editorial+Pueblo+y+Educaci%C3%B3n.&ots=Hc8aj2BB0b&sig=yO8Oar-wq6lAzlwA9vPcjQOczkQ](https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=CGM0EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Vigotsky,+L.+S.+(2021).+Pensamiento+y+lenguaje.+Editorial+Pueblo+y+Educaci%C3%B3n.&ots=Hc8aj2BB0b&sig=yO8Oar-wq6lAzlwA9vPcjQOczkQ)