

EJERCICIOS PARA DESARROLLAR HÁBITOS DE ESTUDIO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

EXERCISES TO DEVELOP STUDY HABITS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF THE SUBJECT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY STUDIES.

Autor: ¹**Eddy Mendoza Torres.**

¹E-mail de contacto: eddymt@uci.cu

Afiliación: ¹*Universidad de Ciencias Informáticas (Cuba).

Artículo recibido: 2 de Enero del 2024

Artículo revisado: 4 de Enero del 2024

Artículo aprobado: 10 de Marzo del 2024

¹Profesor Auxiliar de la Universidad de Ciencias Informáticas (Cuba).

Resumen

La presente investigación se desarrolló con el propósito de incentivar los hábitos de estudio en el aprendizaje de los contenidos de la signatura de Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad en estudiantes de quinto año de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba, teniendo en consideración que esto constituye un problema en el nivel universitario a nivel mundial y nacional, lo cual se traduce en un mayor o menor rendimiento académico. Como resultado en el proceso investigativo se pudo constatar la relación que existe entre las variables que incluye la problemática tratada. En este sentido existen otros estudios que dan tratamiento a este problema investigativo, aunque en otros contextos y centros universitarios. La importancia del este trabajo está en que la información obtenida permitirá mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje en esta signatura, al impartir las clases de este programa, por lo esencial que significan los buenos hábitos de estudio en la realización personal, desarrollo y crecimiento social de los mismos.

Palabras clave: Ejercicios, Hábitos de estudio, Contenidos, Proceso de enseñanza - aprendizaje, Estudios de ciencia, Tecnología y Sociedad.

Abstrac

The present research was developed with the purpose of encouraging study habits in learning the contents of the subject of Science, Technology and Society Studies in fifth year students of the University of Computer

Sciences of Cuba, taking into consideration that This constitutes a problem at the university level worldwide and nationally, which translates into greater or lesser academic performance. As a result, in the research process it was possible to verify the relationship that exists between the variables that include the problem treated. In this sense, there are other studies that address this research problem, although in other contexts and university centers. The importance of this work is that the information obtained will allow improving the teaching-learning process in this subject, when teaching the classes of this program, due to the essential nature of good study habits in personal fulfillment, development and social growth thereof.

Keywords: Exercises, Study habits, Contents, Teaching-learning process, Science studies, Technology and Society.

Sumário

A presente pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de incentivar hábitos de estudo na aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade em alunos do quinto ano da Universidade de Ciências da Computação de Cuba, levando em consideração que isso constitui um problema na universidade nível mundial e nacional, o que se traduz em maior ou menor desempenho acadêmico. Como resultado, no processo de pesquisa foi possível verificar a relação que existe entre as variáveis que englobam o problema tratado. Nesse sentido, existem outros estudos que abordam esse problema de

pesquisa, ainda que em outros contextos e centros universitários. Dos mesmos.

Palavras-chave: Exercícios, Hábitos de estudo, Conteúdos, Processo de ensino-aprendizagem, Estudos de Ciências, Tecnologia e Sociedade.

Introducción

Las actividades de aprendizaje son las distintas tareas o ejercicios que una persona o un grupo de ellas llevan a cabo con el propósito de hacer avanzar el proceso de aprendizaje. Pueden realizarse en el aula o fuera de ella, de forma individual o grupal, como parte del programa de una asignatura o al margen del mismo, por indicación del profesor o por iniciativa propia. Pueden adoptar muy diversas formas y contenidos, a tenor del propósito particular que persigan: pueden ser actividades (de uso) de la lengua, en forma de interacción oral o escrita, de comprensión o de producción de textos en ambos modos a la vez; o pueden ser actividades de reflexión sobre fenómenos de la lengua: de atención al significado, de atención a la forma o de atención bifocalizada forma-significado; de dirección y control del proceso de aprendizaje (de creación y mantenimiento de un clima propicio al trabajo en grupo en el aula, de autoevaluación y de coevaluación, de negociación de objetivos y de contenidos, etc.).

Los hábitos de estudio se definen como métodos y técnicas de estudio que los estudiantes aprenden y desarrollan de manera rutinaria con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiendo ser adecuados o inadecuados para el rendimiento académico (Lezama, P., & Galdámez, A. (2017). En la actualidad diversas investigaciones se orientan a conocer con exhaustividad los procesos de aprendizaje y a valorar en qué grado influyen los hábitos y técnicas de estudio en el rendimiento académico.

De acuerdo con Vicuña (2014) considera que dentro de los hábitos de estudio se presentan cinco áreas: ¿Cómo estudia?, ¿Cómo hace su tarea?, ¿Cómo se prepara su examen?, ¿Cómo escucha las clases? Y ¿Qué acompaña sus momentos de estudio?

Un estudio realizado por Jiménez Reyes, A., Molina, L., & Lara, M. (2019) concluye que los estudiantes que no poseen buenos hábitos de estudio no saben leer comprensivamente, no utilizan el subrayado y no evidencian buena asimilación de los contenidos. Existe evidencia acumulada que indica que los hábitos de estudio son un factor clave entre aquellos que determinan el rendimiento académico (Manuel, P., Grewal, K., & Lee, S. (2018).

Resulta trascendental que el estudiante universitario conozca que existen diferentes métodos y técnicas de estudio, los analice y pueda incorporarlos a sus hábitos y técnicas para estudiar. Actualmente la necesidad de indagar sobre los hábitos de estudio en los estudiantes de educación superior se ha convertido en un tema de mucha utilidad tanto para los docentes como para los educandos (Cuadros Luyo, C., Morán Pachas, V., & Torres Jimenez, Y. (2017).

El hábito de estudio es una acción rutinaria en la que la reiteración conductual en el tiempo va generando un mecanismo inconsciente que la hace más fácil y efectiva. De esta manera el estudiante planifica su tiempo y se organiza mediante la aplicación de técnicas y métodos concretos para estudiar y adquirir habilidades. Por consiguiente, el éxito en el estudio no sólo depende de la inteligencia y del esfuerzo; sino también de la eficiencia de estos hábitos repetidos (Andrade-Valles, I. et. al, 2018). Investigadores afirman que adecuadas técnicas y estrategias de estudio optimizan la

adquisición de conocimientos y el aprendizaje (Alzahrani, Soo-Park, & Tekian, 2018).

La Pedagogía aparece como una ciencia práctica a medio camino entre la especulación y la aplicación. Se considera a la Pedagogía ciencia tecnológica de la educación, cuando se concibe la acción educativa como una secuenciación finita y organizada de pasos que intervienen sobre variables espacio-temporales. Así, la Pedagogía trata de optimizar los recursos disponibles para rentabilizar la acción hacia los propósitos educativos. La secuenciación espacio-temporal da lugar a otras reflexiones: la consideración del momento idóneo para la intervención educativa; la temporalidad en la educación da lugar a la secuenciación de la acción, de modo que el tiempo es una variable considerada en el proceso planificador; la variable espacio entendida como espacio vital donde vive el educando y el proceso educativo tiene lugar.

Según García Carrasco (2013), por ejemplo, la construcción de "proposiciones pedagógicas" debiera seguir los siguientes pasos:

- Algo debe ser conseguido.
- Existen teorías científicas que pueden ser utilizadas como recurso explicativo o de legalidad en el ámbito de hechos comprometidos por las metas propuestas.
- Determinación de secuencias de acción, o enunciados normativos que rigen secuencias de acción, entre cuyos efectos deben quedar incluidos los propósitos intentados. Momento, este último que, a su entender, se constituye en "criterio validador de las normas pedagógicas y, por lo mismo, en fuente de progreso de la actividad racional en pedagogía".

Se entiende así que, tras definir la programación de la enseñanza como "saber qué se hará, cómo

y por qué", Gimeno (2013) afirma que aquella "sólo es científica si cada paso que se prevé dar está fundamentado en una razón científicamente válida". Y que posteriormente nos hable de una "normatividad científicamente deducida", que únicamente puede entenderse como la inferencia de cada "paso" que conforma una programación a partir de un principio liguliforme.

Las actuales demandas de la sociedad contemporánea y la cubana en particular, impulsan el análisis de la problemática acerca de la situación del aprendizaje de los estudiantes de la educación universitaria, caracterizado en ocasiones por escasa solidez de los conocimientos y las limitaciones para integrar lo aprendido en la solución e interpretación de la realidad objetiva, siendo una de las prioridades atender en este nivel de enseñanza, que requiere de una reflexión profunda y la búsqueda de respuestas inmediatas en la organización del proceso docente-educativo; de modo tal, que como resultado del mismo se logre una formación integral de los estudiantes, que se materialice en un aprendizaje duradero, en la formación de valores y modos de actuación acordes con los principios y normas de comportamiento que exige la sociedad cubana.

En este sentido es de vital importancia el Principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo: en los ejercicios se vinculan los conocimientos con la vida en que se desenvuelve el estudiante con el medio social y la práctica social donde los aplica.

Desde el punto de vista filosófico se asume el enfoque dialéctico materialista y la teoría del conocimiento como sustento del conjunto de ejercicios que se propone, a partir de los principios, leyes y categorías que en ella se

manifiestan. De acuerdo con ella, en el conocimiento la práctica juega un papel esencial como base de este, donde el hombre adquiere toda su experiencia; en la misma medida en que conoce y transforma la realidad, se estimula su pensamiento y le permite penetrar en la esencia de los fenómenos, al evaluar el proceso, se logra la utilización de los conocimientos de los estudiantes, aplicando a la práctica cotidiana los mismos.

Desarrollo

Estos ejercicios están centrado en la clase como forma fundamental de organización del proceso pedagógico, en la que se une la enseñanza y la formación en un proceso único para dar a los estudiantes conocimientos, habilidades y hábitos para desarrollar sus capacidades cognoscitivas, la que necesita como condición la preparación y auto preparación del profesor, que dirige la actividad cognoscitiva colectiva del grupo, tomando en cuenta las particularidades de cada uno de ellos, utilizando los medios, procedimientos y métodos de trabajos que crean las condiciones favorables para que todos los estudiantes dominen las bases del material estudiado directamente en el proceso de enseñanza- aprendizaje, así como formar y desarrollar las capacidades cognoscitivas de los mismos.

El objetivo de la investigación está dirigido a proponer ejercicios para incentivar los hábitos de estudio en estudiantes del quinto año de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, en el Tema II de la asignatura de Estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad.

Innovación y transferencia. Su impacto social.
Objetivo: Valorar la dimensión ambiental de la ciencia y la tecnología para regular los impactos del cambio climático sobre la población y economía de nuestro país.

Sistema de contenidos: Evolución histórica de la relación medioambiente-desarrollo y la interrelación sociedad- naturaleza. Dimensión ambiental de la ciencia y la tecnología. El cambio climático y su repercusión social. Principales problemas ambientales en Cuba. Importancia de la educación ambiental. El Plan gubernamental para el enfrentamiento al cambio climático. La Tarea Vida. Transferencia de tecnología, y tecnología apropiada. La propuesta de ejercicios es la siguiente. (propuesta del autor)

Tipos de Ejercicios.

- I.- Ejercicios con preguntas abiertas.
- II.- Ejercicios de opción o selección.
- III.- Ejercicios de identificación.
- IV.- Ejercicios de clasificar en verdadero (V) o falso (F)
- V.- Ejercicios de localización de objetos, procesos y fenómenos.

Ejercicio. (Tipo I)

I.- El Medio Ambiente es el Sistema de componentes bióticos, abióticos y Socioeconómicos con los que interactúa el hombre en un proceso de adaptación, transformación y utilización de los mismos para satisfacer sus necesidades en un contexto histórico- social. (CITMA- Dpto. de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente)

- a. Ponga ejemplos de componentes bióticos, abióticos y Socioeconómicos que forman parte del Medio Ambiente.
- b. Establezca la relación que existe entre Medio Ambiente – Desarrollo Sostenible y bienestar social.
- c. “Los principales problemas ambientales identificados en Cuba muestran una compleja y dinámica interrelación que afectan los recursos naturales en su vínculo

con el desarrollo socioeconómico”. Ejemplifique la afirmación anterior con ejemplos concretos.

Ejercicio. (Tipo II)

*- Seleccione con una (X) la definición correcta de las que a continuación aparecen sobre el concepto de clima.

----- El clima se define como las condiciones meteorológicas medias que caracterizan a un lugar determinado. Es una síntesis del tiempo atmosférico, obtenida a partir de estadísticas a largo plazo.

----- El clima se define como las condiciones meteorológicas medias que caracterizan a un lugar determinado. Es una síntesis del tiempo atmosférico, obtenida a partir de estadísticas a largo plazo. Los elementos meteorológicos a tomar en cuenta son la temperatura, la presión, el viento, la humedad y la precipitación.

_____ El clima también es importante desde una perspectiva ambiental. Los patrones climáticos pueden afectar la distribución de las especies, la salud de los ecosistemas y los ciclos de los nutrientes.

a) Fundamente con ejemplos concretos la definición seleccionada.

Ejercicio. (Tipo III)

*- Identifique los siguientes elementos que se presentan a continuación relacionados con la Tarea Vida (PEECC). “Acciones y Tareas de la Tarea Vida”. Las acciones identifíquelas con una (A) y las Tareas con una (T).

_____ No permitir las construcciones de nuevas viviendas en los asentamientos costeros amenazados que se pronostica su desaparición por inundación permanente y los más

vulnerables. Reducir la densidad demográfica en las zonas bajas costeras.

_____ Conservar, mantener y recuperar integralmente las playas arenosas del archipiélago cubano, priorizando las urbanizadas de uso turístico y reduciendo la vulnerabilidad estructural del patrimonio construido.

_____ Desarrollar concepciones constructivas en la infraestructura, adaptadas a las inundaciones costeras para las zonas bajas.

_____ Asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como parte del enfrentamiento a la sequía, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales. Elevar la infraestructura hidráulica y su mantenimiento, así como la introducción de acciones para la medición de la eficiencia y productividad del agua.

_____ Adaptar las actividades agropecuarias, en particular las de mayor incidencia en la seguridad alimentaria del país, a los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar y la sequía.

_____ Gestionar y utilizar los recursos financieros internacionales disponibles, tanto los provenientes de fondos climáticos globales y regionales, como los de fuentes bilaterales; para ejecutar las inversiones, proyectos y acciones que se derivan de cada una de las Tareas de este Plan de Estado.

Ejercicio. (Tipo IV)

*- Clasifique en verdadero (V) o falso (F) según corresponda, los aspectos que a continuación se presentan, relacionados con las peculiaridades de la transferencia o mercado de tecnologías.

----- El comercio de tecnología está determinado por el contexto económico, político y social en el que se desenvuelve.

----- Incluye tecnologías de última generación.

----- Las transnacionales, son en la mayoría de los casos, quienes expanden estas tecnologías a través de vías establecidas por este capital.

----- Está expuesta a un alto grado de incertidumbre y riesgo.

----- Propicia la soberanía e independencia tecnológica de los países subdesarrollados.

----- Está implícito una alta concentración de conocimientos científicos y tecnológicos.

Ejercicio. (Tipo V)

*- Localice y nombre en un mapa de contornos los siguientes elementos relacionados con los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

- Áreas protegidas en nuestro país.

- Tres países de los que más invierten en su desarrollo científico tecnológico (DCT) a nivel mundial

- Tres países de los que menos invierten en su desarrollo científico tecnológico (DCT) a nivel mundial.

- Tres países emisores de tecnologías a nivel mundial

- Tres países receptores de tecnologías a nivel mundial

- Países que más contaminan la atmósfera en nuestro planeta

- Provincias de Cuba donde existen Parques Científicos Tecnológicos.

Resultados y Discusión

Los resultados de este trabajo se constataron en los avances mostrados por los estudiantes que fueron muestra del mismo al aplicar un instrumento de diagnóstico o entrada y uno de salida, utilizando los mismos contenidos y ejercicios elaborados que aparecen en el desarrollo del trabajo.

Como puede observarse en el instrumento diagnóstico o de entrada de 20 estudiantes presentados, los que representan el 100 de la muestra, 8 resultaron aprobados para un 40%, y un total de 12 desaprobaron para un 60%, ninguno obtuvo la calificación de 5 puntos, y solo 2 alcanzaron a obtener 4 puntos.

Tabla 1 Instrumento de diagnóstico o entrada.

Estudiantes	Ejercicios					Calificación
	I	II	III	IV	V	
1	2	2	3	4	2	2
2	2	4	3	2	2	2
3	3	4	3	2	3	3
4	3	3	2	2	3	3
5	2	4	2	2	2	2
6	4	3	2	3	4	4
7	3	2	2	3	2	2
8	3	3	2	2	2	2
9	3	4	3	3	2	3
10	2	2	3	2	4	2
11	3	3	2	4	2	3
12	2	4	2	3	2	2
13	4	2	3	3	4	4
14	2	3	3	2	2	2
15	3	2	2	3	2	2
16	3	3	2	2	2	2
17	2	3	4	2	4	3
18	3	2	3	2	2	2
19	4	5	3	2	3	4
20	2	4	2	2	2	2

Elaborada por autor

En el instrumento salida de 20 estudiantes presentados, los que representan el 100 de la muestra, 15 resultaron aprobados para un 75 %, y un total de 5 desaprobaron para un 25 %, de ellos obtuvieron la calificación de 4 puntos 6 y, 3 la calificación de 5 puntos.

Tabla 2 Instrumento de Salida.

Estudiantes	Ejercicios					Calcificación
	I	II	III	IV	V	
1	3	3	4	4	3	4
2	2	4	2	2	2	2
3	3	4	3	2	3	3
4	4	5	5	5	5	5
5	2	4	2	2	2	2
6	4	3	2	4	4	4
7	4	2	3	3	3	3
8	3	3	2	2	2	2
9	3	4	3	3	2	3
10	4	5	3	4	4	4
11	3	3	2	4	2	3
12	5	5	4	5	5	5
13	4	2	3	3	4	4
14	3	3	3	2	3	3
15	3	2	2	3	2	2
16	3	3	2	2	2	2
17	2	3	4	2	4	3
18	4	5	5	5	5	5
19	4	5	3	2	3	4
20	2	4	4	3	2	3

Elaborada por autor

Los resultados de este trabajo se constataron en los avances mostrados por los estudiantes que fueron muestra del mismo, (de un total de 66 estudiantes, se tomó una muestra de 20, que representa 30%) al comparar los conocimientos que estos mostraron durante la aplicación del diagnóstico de la asignatura, en los que se incluyeron los contenidos del temas II; y posteriormente en la aplicación de un instrumento evaluativo de salida, al terminar de impartir los contenidos del tema, se observó un avance significativo en la adquisición de hábitos de estudio, conocimientos y rendimiento académico en los mismos, así como en la calidad de las respuestas que fueron de un 10 % en el diagnóstico de entrada, y de un 45 % en el instrumento de salida.

Conclusión

Los hábitos de estudio son determinantes para que el estudiante logre un buen desempeño académico, debido a que el estudio constante y el aprendizaje permanentemente son fuertes reveladores del éxito académico. A esto se debe

añadir la forma en que el individuo organiza y planifica su tiempo, además de las técnicas, métodos y medios que utilizan para incentivar los mismos.

Los resultados obtenidos en la investigación, antes mostrados, proporcionan una valiosa información sobre el desarrollo de hábitos de estudio en estudiantes universitarios, en nuestro caso esta labor adquiere un valor aún mayor, por tratarse de personas que se forman como ingenieros en Ciencias informáticas, y algunos se convierten en profesores dentro de la universidad ya sea como alumnos ayudantes o después de graduados, y por ende deberán favorecer el aprendizaje de otros estudiantes o profesionales de esta universidad.

Los resultados de este trabajo se constataron en los avances obtenidos por los estudiantes que fueron muestra del mismo, al comparar los conocimientos que estos mostraron durante la aplicación de un diagnóstico de la asignatura, y el nivel superior de conocimientos de estos en los contenidos del tema II después aplicar un segundo instrumento para evaluar y constatar el desarrollo de sus hábitos de estudio, nivel de conocimientos y rendimiento académico de los mismos.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, T., & Advíncula, T. (2021). Hábitos de estudio y aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Educa UMCH*, (17), 4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8083934>
- Alzahrani, S., Soo Park, Y., & Tekian, A. (2018). Study habits and academic achievement among medical students: A comparison between male and female subjects. *Medical teacher*, 40(sup1), S1-S9.
- Andrade, I., Facio, S., Quiroz, A., alemán, L., Flores, M., & Rosales, M. (2018). Atitude, hábitos de estudo e rendimento académico: Abordagem desde a teoria da ação racional.

- Enfermería Universitaria, 15(4).
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.4.533>
- Cuadros Luyo, C., Morán Pachas, V., & Torres Jiménez, Y. (2017). Hábitos de estudio, disposición hacia el estudio y rendimiento académico en estudiantes de formación profesional técnica de un instituto armado.
- García Carrasco, J., & Juanes Méndez, A. (2013). El cerebro y las TICS. El cerebro y los tics, 42-84.
- García Palacios, M y otros- “Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual”, OEI, 2001.
- Gimeno, M., & Barzabal, T. (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender. Edmetec, 2(1), 39-57.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
- Jiménez Reyes, A., Molina, L., & Lara, M. (2019). Asociación entre motivación y hábitos de estudio en educación superior. Revista de psicología y educación.
- Lezama, P., & Galdámez, A. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Innovare: Revista de ciencia y tecnología, 6(2), 19-34.
- Manuel, P., Grewal, K., & Lee, S. (2018). Millennial resident study habits and factors that influence American Board of Anesthesiology in-training examination performance: a multi-institutional study. The Journal of Education in Perioperative Medicine: JEPM, 20(2).
- Núñez Jover, J. (1999): “La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar”. Editorial Félix Varela, La Habana.
- Núñez, J.- (2002). “La ciencia y la tecnología como procesos sociales”, Edit. Félix Varela, La Habana.
- Vicuña Peri, A. (2014). Inventario de Hábitos de estudio CASM – 85. Ediciones CEDEIS, Lima – Perú.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Eddy Mendoza Torres.

