

Estrategia didáctica para fortalecer el vínculo atención-aprendizaje en estudiantes de informática del bachillerato técnico

Didactic strategy to strengthen the link attention-learning in computer students of the technical high school

Lic. Manuel Andrés Intriago-Celorio ^I, themaic_80@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-0390-0923>;

Dr. C. Regina Venet-Muñoz ^{II}, <https://orcid.org/0000-0002-2893-6287>;
MSc. Letty Araceli Delgado-Cedeño ^{III}, <https://orcid.org/0000-0002-3034-1282>

^{I, III} Universidad Técnica de Manabí, Ecuador; ^{II} Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

Resumen

En la búsqueda de un proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez más adecuado a las necesidades de los estudiantes, los docentes organizan estrategias didácticas que les posibilitan, en diferentes niveles educativos, un quehacer más eficiente y estructurado para concretar los aprendizajes básicos en contextos diversos. Este trabajo considera elementos esenciales, en torno al comportamiento de las estrategias didácticas empleadas en el bachillerato técnico, asociadas al desarrollo de la atención y el aprendizaje en estudiantes de la especialidad Informática. El proceso exploratorio estuvo asociado a la aplicación de diversos métodos y técnicas: observación, entrevista y análisis documental. La triangulación de los resultados evidenció las insuficiencias y potencialidades del proceso formativo en la especialidad Informática, como punto de partida para la instrumentación de acciones transformadoras del desempeño profesional de los docentes, en la institución educativa bajo estudio, con vistas a su repercusión favorable en el aprendizaje de los estudiantes que allí se forman.

Palabras clave: estrategia didáctica, atención, aprendizaje, proceso de enseñanza aprendizaje.

Abstract

In the search for a teaching-learning process increasingly suited to the needs of students, teachers organize didactic strategies that allow them, at different educational levels, to do more efficient and structured work to specify basic learning in different contexts. This work considers essential elements, around the behavior of the didactic strategies used in the technical baccalaureate, associated with the development of attention and learning in students of the Computer science specialty. The exploratory process was associated with the application of various methods and techniques: observation, interview and documentary analysis. The triangulation of the results obtained evidenced the shortcomings and potentialities of the training process in the Computer Science specialty, as a starting point for the implementation of transformative actions of the professional performance of teachers in the educational institution under study, with a view to its favorable impact on the learning of the students.

Key words: didactic strategy, attention, learning, teaching-learning process.

Introducción

El interés por generar cambios educativos esenciales, acompaña desde hace mucho tiempo el quehacer de docentes, estudiantes, familias de los estudiantes, administrativos y autoridades académicas en el país, enfrascados en la búsqueda de transformaciones en el escenario educativo que abran nuevas y mejores oportunidades de desarrollo personal y social, como expresión concreta de lo previsto en el Artículo 27 de Constitución de la República del Ecuador la educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Hacer realidad las transformaciones esperadas, tendrá una incidencia directa en la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje en todos los niveles educativos y, particularmente, en la multiplicidad de elementos y circunstancias que en él confluyen y hacen que se convierta en una necesidad, el perfeccionamiento de todos los procesos en la escuela, a sabiendas de que este proceso resulta complejo y lento.

La formación de los bachilleres técnicos está condicionada por la incidencia articulada de factores personales y no personales, que resultan decisivos para su materialización, ya que intervienen como causas principales para valorar el tipo de resultado formativo que se obtiene y su relevancia para el estudiante, reconociendo en ello, que se trata de un proceso interactivo que posee naturaleza desarrolladora.

Entre los factores personales del proceso de enseñanza-aprendizaje se reconocen de manera puntual, los sujetos principales que en él intervienen (docentes, estudiantes), el grado de satisfacción de sus necesidades básicas, el nivel de preparación con que acceden a este proceso, sus saberes y experiencias previas, así como las motivaciones y expectativas que poseen, entre otras.

Al valorar los factores no personales se consideran, esencialmente, aspectos tales como: lo que se aprende, la finalidad de lo que se aprende, las vías y modos para aprender y evaluar lo aprendido, todo lo cual adquiere un carácter marcadamente dinámico y desarrollador. No obstante, en la naturaleza del proceso de aprender está considerada la intervención de quién enseña, la finalidad con la que enseña, qué enseña, cómo enseña y cómo evalúa lo que enseña, cuestiones estas que llevan implícito el empleo de una determinada concepción didáctica, bajo la cual se organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La didáctica como disciplina de la Pedagogía, está considerada como un recurso esencial para un aprendizaje de calidad pues, a través de ella, se determinan las estrategias y metodologías que resultan más idóneas en determinadas circunstancias para enseñar y aprender; al decir de Abreu, et al. (2017), citado por Reynosa et al. (2019), la didáctica es una respuesta a la necesidad de encontrar un equilibrio que armonice la relación, entre las maneras de enseñar de los educadores y el aprendizaje de sus discípulos.

Los aportes de la didáctica afinan el quehacer del docente. Lo hacen más cuidadoso y perspicaz de su tarea cotidiana. Lo vuelven sensible a cuestiones que para el inexperto ni siquiera merecen algo de importancia... El educador imbuido de didáctica comienza a sospechar que la suficiencia en un campo del conocimiento, sea la condición fundamental para poder enseñarlo; mejor aún, comienza a entender que lo más importante no es saber demasiado, sino contar con las estrategias y el tacto necesario para que otros puedan aprenderlo (Vásquez, 2010, p. 6).

En tal sentido, el dominio de la didáctica se revela como una competencia que requieren los docentes, para lograr el cumplimiento de su función instructiva de manera exitosa, a la vez que, orientar educativamente a sus estudiantes. Es por ello, que siempre que el docente reflexiona sobre su desempeño profesional y se propone la búsqueda de mejores vías para enseñar a sus estudiantes, está perfeccionando sus competencias didácticas. Ello tiene una repercusión directa en el desarrollo de otras competencias profesionales y hábitos de trabajo, necesarios para un proceso de enseñanza- aprendizaje con más calidad. Lo antes señalado, permite considerar la necesidad de que los docentes se encuentren cada vez mejor preparados en los dominios de la Didáctica, como una condición esencial para que puedan estructurar de manera adecuada, las estrategias requeridas para estimular el aprendizaje de sus estudiantes, independientemente del nivel educativo donde ello tiene lugar.

Anijovich y Mora (2009) al analizar las estrategias de enseñanza de los docentes, reconocen la incidencia que ellas tienen en los estudiantes, en cuanto a:

Los contenidos que se transmite a los alumnos; el trabajo intelectual que estos realizan; los hábitos de trabajo, los valores que se ponen en juego en la situación de clase; el modo de comprensión de los contenidos sociales, históricos, científicos, artísticos, culturales, entre otros (p. 5).

En la contemporaneidad, gracias al avance de la Ciencia y la Técnica, el empleo de las nuevas tecnologías ha posibilitado un avance educativo considerable, mediante el empleo de sus bondades en el proceso de enseñanza-aprendizaje que ha estado favorecido por la incorporación de la virtualidad, como uno de los elementos esenciales para el logro del aprendizaje. Ello propicia el incremento de la autonomía en el aprendizaje, pues permite que el estudiante establezca sus propios ritmos de aprendizaje y también, la interactividad de los participantes, lo que garantiza que en el propio proceso en que el estudiante aprende, se forma como persona, como consecuencia de la calidad de las relaciones que establece con los otros.

La atención se define como un mecanismo central de capacidad limitada cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado Tudela (1992), citado por Roselló (1994).

Por su parte Galimberti (2002), en el Diccionario Psicológico define la atención como:

La capacidad de seleccionar los estímulos y de poner en acción los mecanismos responsables del almacenaje de las informaciones en los depósitos de la memoria de corto y largo plazo con influencia directa en la eficiencia de las capacidades de respuesta en las tareas de vigilancia... la atención conlleva siempre una supresión del movimiento espontáneo, dándole al organismo una apariencia de reposo vigilante... la mayor o menor facilidad de un estímulo sensorial para superar el mecanismo inhibitor y para despertar la atención está relacionada con la edad.

Según Bernabéu (2017), la atención es el pilar más importante en el proceso de aprendizaje porque se le supone como prerequisite para que ocurran los procesos de consolidación, mantenimiento y recuperación de la información (p. 7). Tal afirmación se fundamenta en el rol que desempeña este proceso, para el seguimiento de las actividades docentes en las que participa el estudiante, dirigiendo selectivamente su foco de atención.

La atención constituye un proceso, en torno al cual gravitan una multiplicidad de factores, que son determinantes para el establecimiento de los niveles básicos, a través de los cuales ella se manifiesta, los que dependen de la condición fisiológica del individuo (grado de oxigenación cerebral, los niveles de activación cerebral, las características de determinadas áreas cerebrales, de los receptores y vías sensoriales, la fatiga, entre otras), también de la incidencia de factores psicológicos (motivación y atractivo de la tarea, las

expectativas por el resultado, los estados emocionales, entre otros), además de los factores ambientales (ruidos, organización de la tarea, luminosidad, interferencias, entre otras), los cuales tienen incidencia directa en el estado de alerta y/o de atención sostenida que pueda mostrar el estudiante, en un momento dado.

Ojeda (2014), reconoce a la atención como expresión selectiva de la conciencia y, citando a (Boujon & Quaireau, 1999), analiza que la misma está constituida por diferentes componentes entre los que se encuentran modalidades de atención sostenida, selectiva y dividida y, alterna), e igualmente significa que la atención como función cognitiva, constituye un campo de trabajo muy importante dentro de la investigación neuropsicológica, dada la implicación de los procesos atencionales en la activación de otros procesos cognitivos: percepción, memoria los que resultan indispensables para el aprendizaje, ya que garantizan la codificación de la información que se recibe y permiten el análisis de la misma, en tanto activa otros procesos como la imaginación y el pensamiento (Banish y Compton, 2011, Schacter, 1987, Cohen, Ivry y Keele (1990), citados por Bernabéu, E. (2017).

Una valoración importante es la que ofrece Roselló (1994) cuando expresa que:

Motivación y emoción determinarán nuestra selectividad atencional, pero, a la vez, numerosos estudios indican que también pueden afectar la capacidad atencional, la velocidad de cambio de la atención y la susceptibilidad a la distracción (p. 13).

Kaufman & Sandilos (2018), refieren igualmente, la existencia de una relación entre la atención, la calidad de las relaciones interpersonales y el rendimiento académico. Estos elementos revelan que la atención, es un proceso de gran alcance dentro y fuera del contexto académico, confiriendo funcionalidad a otros muchos procesos con los que articula, como son: la percepción, la imaginación y el pensamiento, entre otros, dado por su naturaleza consciente.

Londoño (2009), le atribuye diversas características a la atención, ellas son: la orientación, focalización, concentración, ciclicidad, intensidad y estabilidad, las cuales alcanzan diferentes grados de manifestación y variabilidad, en dependencia del momento del desarrollo por el que transita el individuo, así como del tipo de tarea que está ejecutando.

Otros autores como, Añaños (1999) y García (2013), atribuyen características diferentes a la atención, tales como: la amplitud atencional, la oscilación de la atención, la intensidad

de la atención, la selectividad de la atención y, el control de la atención. La amplitud atencional, se refiere a la distribución de la misma, ante la cantidad de estímulos que se captan simultáneamente, en lo cual interviene la experiencia individual, la complejidad de la tarea que se ejecuta, la motivación hacia las tareas, entre otras.

La oscilación de la atención entendida como la posibilidad de mover el foco de atención de una situación de interés hacia otra diferente. Esta característica se manifiesta, a través de lo que otros autores denominan como flexibilidad atencional y, posibilita nuevamente reorientarla.

La intensidad como característica de la atención, es analizada también como la concentración que puede alcanzar este proceso, bajo un control consciente superior, la cual se pone de manifiesto en situaciones de elevada complejidad que demandan del individuo gran capacidad de atención, o en aquellas en las que el grado de interés y motivación de este resulta elevado.

La posibilidad del individuo para atender solo una parte de todos los estímulos que se producen responde a la selectividad, como característica de la atención. No menos importante resulta el control, como otra de las características de la atención, ya que permite conectar con el estímulo principal, cuando la situación así lo requiere e incluso, neutralizar los distractores y, cuando la tarea así lo requiere, reduce las fluctuaciones que puedan estar teniendo lugar y ello, es garantía para focalizar nuevamente la atención.

Acerca de las características de la atención García (1997), analiza la existencia de algunos procesos específicos que, provenientes del sujeto, tienen una repercusión negativa directa sobre los niveles de concentración de la atención, dificultando la ejecución de las tareas. Entre ellos reconoce: la fatiga, el estrés, el consumo de drogas y psicofármacos (tranquilizantes y los estimulantes) y, el sueño.

En la multiplicidad de clasificaciones existentes en torno a la atención, Roselló (1994) reconoce la siguiente tipología dicotómica:

- Atención interna/atención externa.
- Atención voluntaria/atención involuntaria.
- Atención abierta (*overt*)/atención encubierta (*covert*).
- Atención dividida/atención selectiva (focalizada).
- Atención visual/atención auditiva.
- (atención selectiva/atención sostenida).

Cualquier intento de facilitar el aprendizaje deberá considerar las características de la atención, así como sus diferentes tipos, porque ello contribuye a la delimitación y configuración de los recursos y los procederes estratégicos, que el docente pueda concebir para facilitar la adquisición de los contenidos en las diferentes materias.

Sin embargo, en el orden pedagógico no resulta suficiente con considerar la didáctica que emplea el docente para propiciar los aprendizajes de sus estudiantes, pues existen, tal y como se ha señalado, ciertos procesos que provienen del estudiante y tienen una intervención dada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como es el caso de la atención.

El objetivo que persigue este trabajo está relacionado con el análisis de las estrategias didácticas y su contribución al desarrollo de la atención y el aprendizaje en estudiantes de Informática de bachillerato técnico.

Materiales y métodos

La investigación desarrollada posee un enfoque mixto, con un mayor énfasis cualitativo, lo cual posibilita mayor objetividad para el análisis de los datos que se obtienen. Por sus objetivos, se proyecta como una investigación aplicada ya que los resultados de la misma serán las respuestas descriptivas sistemáticas para mejorar las estrategias didácticas empleadas en el proceso enseñanza aprendizaje, con miras a favorecer la atención de los estudiantes y su vínculo con el aprendizaje.

Fue seleccionada la Unidad Educativa “Pichincha” de la Provincia de Manabí, donde funciona un Bachillerato Técnico con una matrícula total de 120 estudiantes, entre los cuales se detectan diversos problemas psicopedagógicos, tales como: la atención dispersa, indisciplina, timidez, bajas calificaciones y la disortografía. Se prioriza en la investigación la relación entre atención y el aprendizaje. En el estudio de la problemática se presentan estudiantes que en el ámbito escolar manifiestan poca motivación, bajo interés por las actividades académicas, así como dificultades para sustraerse de la incidencia de los distractores que desvían su atención y concentración de los aprendizajes escolares. Se determinó como muestra de la investigación a 35 estudiantes que cursan 3. Paralelo E, de la especialidad de Informática y 12 docentes.

Inicialmente, se diseñó una guía de observación a las actividades docentes (escala), para evaluar las manifestaciones de la atención en los estudiantes, así como sus relaciones con los docentes.

Con posterioridad, fue elaborado un cuestionario para realizar la entrevista semi-estructuradas a los estudiantes, con preguntas abiertas y cerradas, para obtener información, partiendo de las opiniones emitidas, acerca de prácticas de los docentes de bachillerato relacionadas con el problema de estudio. Se consideró necesario elaborar, además, una guía no estructurada para identificar las particularidades de las estrategias didácticas empleadas.

Para el análisis documental fueron considerados los resultados obtenidos por los estudiantes en las evaluaciones realizadas en Matemática, Programación y Base de Datos y, Soporte Técnico.

Técnicas e instrumentos (Tabla 1):

Tabla 1: Estrategia para recopilar información

Acciones de investigación desarrolladas	Muestra
Observación de 22 actividades docentes de diferentes asignaturas (Matemática, Programación y Base de Datos y, Soporte Técnico).	12 docentes
Entrevista focalizada a docentes de asignaturas (Matemática, Programación y Base de Datos y, Soporte Técnico).	4 sesiones con 6 docentes cada una
Entrevistas semiestructuradas a los estudiantes.	35 estudiantes
Análisis documental basado en el registro de las pruebas pedagógicas de diferentes asignaturas (Matemática, Programación y Base de Datos y, Soporte Técnico).	35 estudiantes

Fuente: La propia investigación

-Observación de actividades docentes (Tabla 2).

Tabla 2. Observación de las manifestaciones de la atención en clases

Criterios de observación	1	2	3	4	5
Interrumpe la realización de la tarea que tiene orientada para comunicarse con otros estudiantes	5	5	2	3	20
Realiza las tareas considerando todas las secuencias orientadas en clases	4	6	17	5	3
Identifica con facilidad los procedimientos a emplear para solucionar la tarea	19	5	4	1	6
Se distrae con facilidad al realizar las actividades	6	3	6	5	15
Logra realizar las operaciones para resolver la tarea asignada, a pesar de factores distractores	6	16	3	7	3
Realiza la tarea por un tiempo prolongado	10	14	7	3	1
Posee capacidad para seleccionar la información relevante a destacar	10	5	14	2	2
Demuestra interés durante la realización de las tareas que se le solicitan	12	6	6	4	7
Demuestra capacidad para seguir el razonamiento del docente durante la demostración	4	16	5	5	5

Fuente: La propia investigación

La escala de puntuación empleada, se valoró de la siguiente manera:

1 = no lo realiza,

2 = ocasionalmente,

3 = regularmente,

4 = a menudo,

5 = siempre.

-Entrevista focalizada a docentes. Para obtener información acerca de la estrategia didáctica empleada.

-Entrevistas semiestructuradas a estudiantes: Para obtener información sobre sus creencias y opiniones en torno al problema de estudio.

-Análisis documental: Para constatar resultados de aprendizaje, a través del análisis de las evaluaciones realizadas.

Resultados

La observación a clases permitió identificar la existencia de dificultades en el estado de la atención de los estudiantes con respecto a la distractibilidad, evidenciado en que el 57,1% de los estudiantes manifestó interrupciones durante la realización de la tarea, unido a que el 47,5% de ellos, solo ocasionalmente logra realizar las operaciones necesarias para resolver la tarea, cuando existen factores distractores, aspecto que se corrobora al detectar en varias actividades que el 42,8% de los estudiantes se distrae con facilidad, el 77,1% dirige intencionalmente su atención a situaciones como revisar el celular en clases, navegar en las redes y enviar mensajes en el curso de la actividad docente.

Resultan igualmente, de interés, los niveles de motivación con los que acceden a las actividades los estudiantes, corroborado a partir de la apatía, la morosidad que muestran para realizar las tareas, lo que condicionan una permanente actuación de los docentes para retomar el desarrollo de las mismas. En tal sentido, se constata que solo el 20% de ellos muestra interés por la realización de las tareas orientadas.

Los resultados de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los estudiantes pusieron de manifiesto algunos criterios importantes asociados a las estrategias que emplean los docentes, tales como:

- Tenemos profesores que explican las cosas tan rápido, que es como si no quisieran que les entendamos.
- Ese profe habla a gritos y me desagrada tanto que no le pongo atención.

- Es cierto que esa materia es compleja, pero el profesor casi no permite que una le pregunte, explica para él. Muchas veces, quiere que le digamos las cosas, tal cual él las explicó.
- Quiere que lo resolvamos todo de repente y la mayoría de las veces los ejercicios son de mucha complejidad. Nos dice que son cosas que debemos tener ya aprendidas.
- En verdad no quisiera recibir esa materia es muy cansona, además ponen unos ejercicios tan complejos que no te dejan tiempo para hacer otra cosa.
- Me gusta la Informática, pero no siempre hago la tarea porque no tengo quien me explique, a veces ni los mismos compañeros.

Los mayores niveles de coincidencia en las respuestas ofrecidas por los estudiantes, se obtuvieron en torno a los criterios de las estrategias didácticas empleadas por los docentes como: el trato de los docentes, los métodos empleados para abordar los contenidos, grado de complejidad de las tareas y, el grado de motivación por el aprendizaje, cuyos resultados se muestran en el gráfico 1.

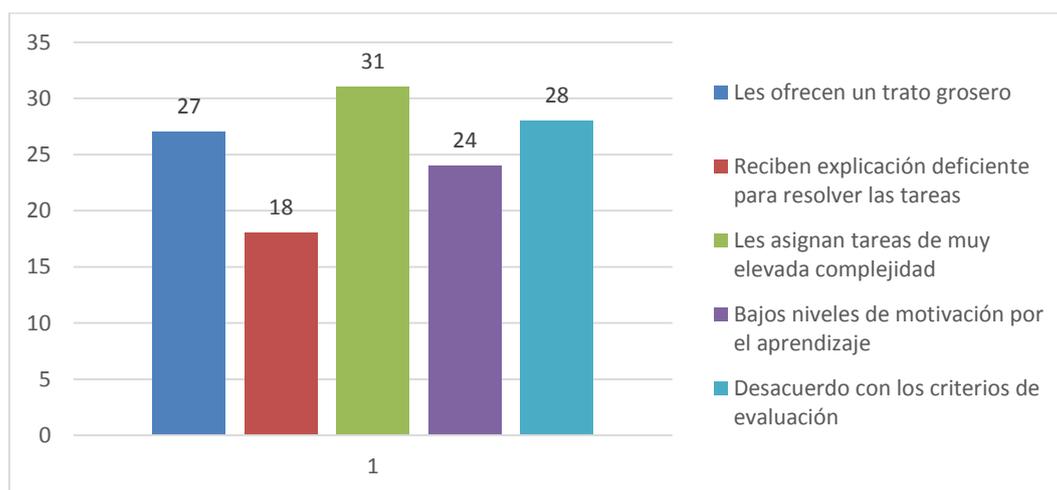


Gráfico 1 Criterios de los estudiantes asociados a las estrategias didácticas empleadas por los docentes. Fuente. La propia investigación

El 77,1 % de los estudiantes (27), señala que en ocasiones los profesores les ofrecen un trato grosero al explicar. Existen valoraciones acerca de que los docentes ofrecen una explicación deficiente, en cuanto a las vías de resolución de las tareas, señalado por 18 estudiantes (51,4%). Es reconocido por el 88,5 % de los estudiantes (31), que con frecuencia les asignan tareas de muy elevada complejidad. Muestran bajos niveles de motivación por el aprendizaje 24 estudiantes (68,5%). Están en desacuerdo con los

criterios, a partir de los cuales han sido evaluadas las tareas realizadas 28 estudiantes (80%).

En los elementos analizados, subyacen afectaciones en las relaciones interpersonales entre los estudiantes y los docentes, así como importantes fallas en la comunicación educativa que intervienen como barreras que dificultan las adquisiciones de los aprendizajes esperados en las diferentes materias, “los mejores materiales didácticos, son inútiles si los alumnos no están interesados en ellos, y las mejores estrategias didácticas son inefectivas si los alumnos no están motivados por ellas” Díaz y Kempa (1991, p.60).

Las opiniones aportadas por los estudiantes, corroboran los resultados obtenidos durante las observaciones antes señaladas. En ellas se revela, la existencia de dificultades en el proceso de enseñanza- aprendizaje, atribuibles a los métodos de enseñanza que son empleados y a las falencias en el uso de la evaluación del aprendizaje en particular y, del proceso educativo en general, desconociendo que la manera que utiliza el docente para evaluar condiciona la manera en la que estos aprenden.

Resultó evidenciado además, la aplicación deficiente de mecanismos de retroalimentación con respecto a la motivación de los estudiantes por el aprendizaje, asociado al empleo de dichos métodos, siendo cuestiones que justifican las alteraciones en la manifestación de los mecanismos atencionales.

La aplicación de las entrevistas a los docentes permitió conocer que el 58,3% de estos autoevalúan sus estrategias didácticas como buenas, empleando para ello criterios muy subjetivos, como... es lo que siempre he hecho y me ha dado resultado,... para mí son buenas porque yo domino la técnica y son ellos los que tienen que aprender a dominarla si quieren graduarse, mientras que, el 41,6% considera que las estrategias que aplican no son ni buenas ni malas.

En igual sentido el 33,3% enfatiza en poseer una buena preparación para poner en práctica acciones que favorezcan la atención y el aprendizaje, aunque argumentan que las actividades de capacitación han resultado muy escasas y que por lo general han aprendido por ensayo y error. El 58,3% considera como regular su preparación para aplicar estas estrategias, mientras que el 8,3% considera que no es buena su preparación, asociado a factores personales y laborales como la sobrecarga de actividades, el escaso tiempo de que disponen y la pobre oferta que se realiza.

...es cierto que sería bueno tener una mejor preparación, pero qué puede una hacer, la propia escuela no ofrece el tiempo suficiente para prepararme en lo que quiero aprender.

... llevo varios cursos trabajando en este centro y nunca se ha realizado una capacitación sobre este tema.

Al indagar sobre la contribución de las estrategias didácticas al desarrollo de la atención y el aprendizaje de los estudiantes de informática, las opiniones de los docentes se reflejan en el gráfico 2.

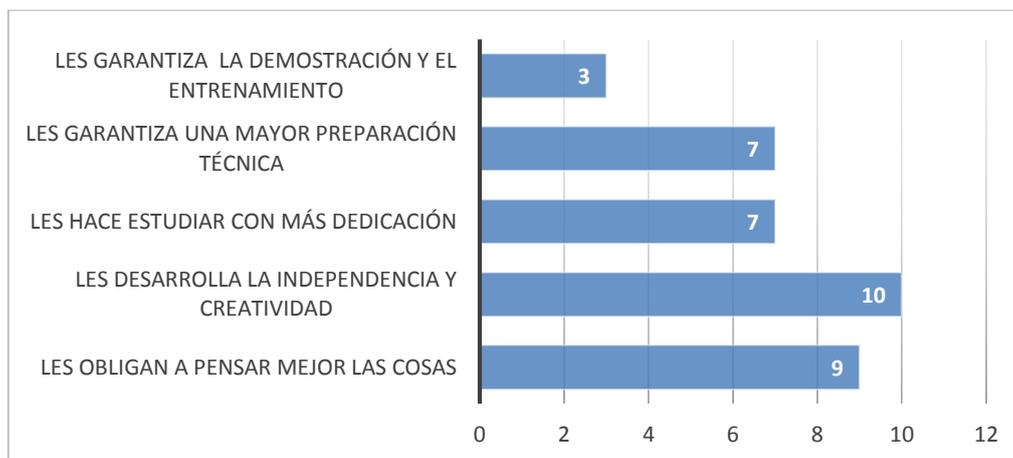


Gráfico 2 Influencia de las estrategias didácticas sobre los estudiantes
Fuente. La propia investigación

De acuerdo con los elementos aportados por los docentes se valora por el 83,3% que las estrategias didácticas empleadas posibilitan el desarrollo de la independencia y la creatividad de los estudiantes. Existe consenso en el 58,3% de los docentes al analizar que dichas estrategias permiten que los estudiantes estudien con más dedicación y tengan en consecuencia una mayor preparación técnica. Del mismo modo el 25% de los docentes asegura que las estrategias garantizan la demostración y el entrenamiento.

Los elementos que consideran los docentes como esenciales para su estrategia didáctica se revelan en el gráfico 3, a partir de la prevalencia que les otorgan; ellos son los siguientes:

- a) Señalar el tema a trabajar, su utilidad e importancia. 3 docentes para un (25 %).
- b) Indicar los requerimientos esenciales a cumplimentar para realizar la tarea. 7 docentes para un (58,3%).
- c) Enrutar a los estudiantes acerca de las acciones específicas para concretar el resultado esperado. 4 docentes para un (33,3 %).
- d) Corroborar por los puestos cómo vienen desarrollando las acciones. 4 docentes para un (33,3 %).

e) Vincular el conocimiento con situaciones de la vida real. 9 docentes para un (75 %).

f) Enfatizar en el componente práctico para que luego argumenten sus elecciones. 11 docentes para un (91,6 %).

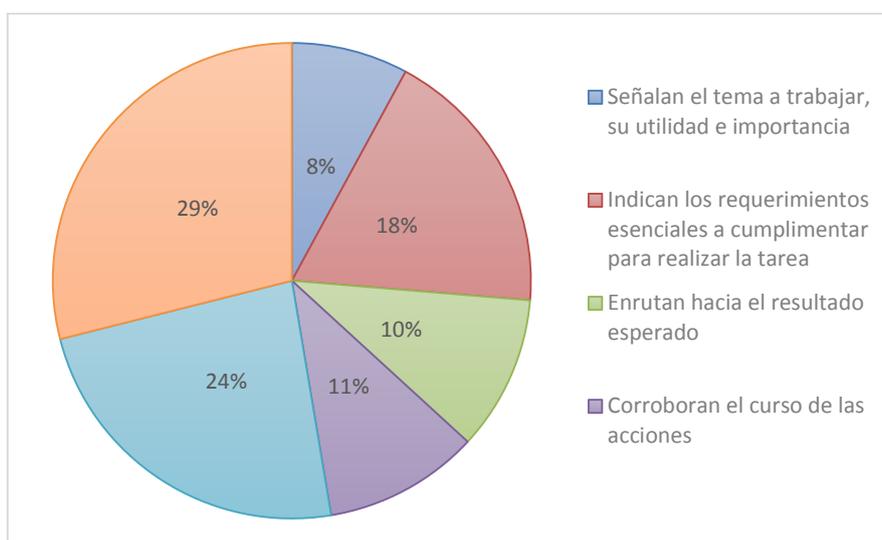


Gráfico 3 Acciones que predominan en las estrategias didácticas de los docentes. Fuente: La propia investigación

Cómo bien puede apreciarse, no existe uniformidad de criterios en los docentes al seleccionar las que pudieran ser las acciones orientadoras más efectivas, con respecto al aprendizaje en los estudiantes, lo cual condiciona diferencias en los modos de influir sobre los estudiantes, lo que además dificulta la posibilidad de establecer parámetros idóneos para elaborar sus propias estrategias de aprendizaje en cada clase y plantearse a sí mismos nuevos y mayores emprendimientos.

Considerando el rol que debe desempeñar el docente, para la conducción del proceso de enseñanza- aprendizaje, resulta esencial que logre capacitación en torno a: cómo motivar a los estudiantes por los contenidos que se abordan en clases, cómo garantizar la idoneidad de los contenidos, cómo determinar la pertinencia del método que emplea para enseñar.

Encontrar respuesta a cada una de las referidas preguntas requiere de una visión renovadora de cada docente con respecto a su desempeño, a tono con las nuevas demandas que plantea el entorno laboral a la educación de los bachilleres técnicos, dotándoles de recursos para ser cada vez, más creativos, autónomos, independientes y colaborativos.

Esta transformación en el desempeño del docente transita por la obtención de una sistemática reflexión sobre la práctica profesional, además de alcanzar un elevado nivel

de actualización tecnológica que garantice la posibilidad de incorporación continua en la enseñanza de la Informática, de los adelantos más recientes en esta área del saber. Ello posibilite que pueda privilegiar el diseño de estrategias didácticas de tipo coinstruccional.

En igual sentido resulta necesario que los docentes a partir de los resultados obtenidos propicien los sistemas de acciones y procedimientos que permitan:

1. Ayudar al estudiante a obtener información por vías diversas, a ser creativo en sus modos de pensar y actuar ya que también se le está enseñando a aprender.
2. La utilización de diversos software educativos como apoyo didáctico y además de demostración, desde los cuales propiciar que los estudiantes elaboren sus propias propuestas.
3. Desarrollar habilidades comunicativas que posibiliten *tender puentes* hacia la creación de ambientes de aprendizaje distendidos y a la vez desarrolladores.
4. Potenciar desde el ambiente virtual el proceso de asesoría al estudiante y el desarrollo de la capacidad para autoevaluar sus resultados, como punto de partida para llegar a metas superiores.

Discusión

La atención cobra gran importancia para el proceso de aprendizaje y sus resultados. Cotidianamente, el docente constata en sus clases, el comportamiento de la atención de sus estudiantes, sin que ello se convierta en una tarea adicional, ya que asociado a las situaciones y tareas de aprendizaje más diversas que se proyectan en la clase, le es posible apreciar en cada uno de sus estudiantes, las diferentes manifestaciones atencionales y, unido a ello, la contribución de la atención al procesamiento de la información que realizan estos.

También, en el espacio áulico el docente puede constatar las incidencias conductuales y emocionales asociadas con determinados niveles y procesos de atención, considerando que dichos niveles pueden modificarse de manera notoria y precipitada, a partir de la ocurrencia de múltiples circunstancias, algunas de las cuales pueden resultar inesperadas para el estudiante, en el enorme caudal de estímulos sensoriales que recibe.

La atención además de ser objeto de análisis en la Psicología y la Pedagogía, también, es considerada desde una perspectiva neurobiológica, en la que se le considera como un proceso de tipo bucle, que implica interacciones complejas entre la corteza prefrontal, el

tallo cerebral ventral y la corteza posterior, estructuras que en su funcionamiento, determinan la gama de posibles respuestas de diversa naturaleza, que el individuo produce, a partir de la información que recibe del ambiente y, en consecuencia, puede anticipar la respuesta a ofrecer en los contextos más diversos en los que se involucra, facilitando el aprendizaje entre múltiples procesos.

El aprendizaje está fuertemente ligado a la atención, de modo tal que esta constituye una condición básica para él, no obstante, el aprendizaje como proceso cotidiano, está determinado por una multiplicidad de factores que determinan su curso, complejidad y alcance. Galimberti (2002), lo define como un proceso psíquico que permite una modificación perdurable del comportamiento por efecto de la experiencia.

En el proceso de aprendizaje de los bachilleres técnicos en Informática, resulta esencial la intervención de la atención, si se considera el alto nivel de procesamiento de datos, propios de esta especialidad, como condición para aprender a trabajar con sistemas operativos, con los componentes y funciones básicas del ordenador, los aprendizajes en programación, entre otros, lo cual requiere en su ejecución de elevados niveles de selectividad en la atención, asociada a la selección de los estímulos necesarios y de la respuesta oportuna a las demandas del medio. (p. 102).

Las estrategias de enseñanza ocupan un lugar muy importante dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, justamente porque, a través de ellas, se hace posible la proyección de todo el proceso que tiene como finalidad el aprendizaje de los estudiantes. Existe una gran variedad de definiciones para referirse a las estrategias en el área de la enseñanza; es así que para (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991), citados por Díaz-Barriga (2002), se refieren a ellas como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos, para Anijovich y Mora (2009), son el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza, con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos.

Autores como Díaz-Barriga y Hernández (2002), Anijovich y Mora (2009), se refieren a la existencia de estrategias preinstruccionales, que tienen un carácter previo y preparan al estudiante con respecto a lo que será su objeto de aprendizaje, a la vez que le proporcionan las vías para aprender. Se trata de estrategias que propician el reconocimiento de problemáticas existentes alrededor del objeto de aprendizaje.

Las estrategias coinstruccionales llevan implícita la finalidad formativa, son las que propician la detección de la información principal, la conceptualización de contenidos y delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, así como el mantenimiento de la atención y motivación. Igualmente, están referidas al aprendizaje de determinados contenidos, procedimientos y métodos para enseñarlos.

Las estrategias posinstruccionales, son las que permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material, así como sus implicaciones en la práctica.

Para Tobón (2010) las estrategias didácticas son:

Un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito. Por ello, en el campo pedagógico, se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes (p. 246).

Las estrategias didácticas comprenden un diagnóstico de diferentes aspectos de la realidad escolar, la selección de métodos didácticos, las tareas por realizar, la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos, la planeación de los recursos y la forma de evaluación del proceso formativo.

En la práctica educativa el proceso de diseño de las estrategias didácticas debe atender a diversos requerimientos, entre los cuales la motivación del estudiante ocupa un lugar importante, siendo la garantía para mantener su interés por la ejecución de la tarea, en lo que constituye la principal antesala para garantizar la atención del estudiante, no obstante, para propiciar el aprendizaje se requiere tomar en consideración otros factores tales como: las condiciones ambientales en las que se aprende, la complejidad de lo que se aprende y las experiencias previas con respecto a ello, la orientación que se tiene sobre lo que se aprende, entre otras.

Las preferencias del estudiante para el aprendizaje, también constituyen un elemento importante a considerar para el diseño de la estrategia, ya que en ellas se articulan las prácticas acostumbradas de aprender y/o estudiar en grupo o de manera individual. Estas preferencias también se aprecian en el empleo de imágenes, textos, la creación de ambientes específicos de iluminación, el grado de estructuración del material con el que aprende, su nivel de complejidad, la originalidad de lo que aprende y el grado de

autonomía, que a ello se le confiere en el proceso de enseñanza-aprendizaje Woolfolk (2010). Se incluye, incluso la preferencia por un tipo de preguntas.

En torno a la clasificación de las estrategias didácticas Díaz (2002, p. 173), reconoce que pueden ser aplicadas como tales los siguientes métodos: el método de problemas, el método del juego de roles, el método de situaciones (o de casos), el método de indagación, la tutoría, la enseñanza por descubrimiento, el método de proyectos. Aunque, también identifica entre ellas a las estrategias para orientar la atención de los alumnos a las cuales reconoce igualmente, como estrategias de tipo coinstruccional, en las que pueden ser empleados como procedimientos: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves y el uso de ilustraciones.

Como otros aspectos distintivos de las estrategias didácticas se reconocen su carácter innovador, asociado a la naturaleza dinámica que poseen los métodos y procedimientos que el docente emplea cuando enseña, así como a la posibilidad de desarrollar acciones novedosas que contribuyan a mayores niveles de aprendizaje.

Considerar que la organización de dichas estrategias tenga como sustento el conocimiento sobre el estudiante, de sus principales falencias y potencialidades, así como de los niveles de ayuda que este demanda, es un precepto esencial en la formación como futuro profesional. Ello es la garantía para poder ayudar a que cada estudiante domine las competencias básicas y los conocimientos pertinentes para enfrentarse de manera exitosa al futuro laboral. Es por ello que toda estrategia debe ser organizada desde el reconocimiento a la diversidad.

Cuando el docente logra comprender que cada estudiante es diferente, que cada uno tiene sus propios ritmos y estilos para aprender, así como de velocidad para retener y evocar información. Si además conoce, que en su grupo de estudiantes cada quien accede con su historia de vida y con experiencias únicas que atesora, así como con un bagaje cultural diferente al de sus compañeros y que, como ser individual, posee sus propias necesidades y expectativas. Ello se convierte en el principal factor humanista que debe dar color a todo lo que hace con y para sus estudiantes, a la vez que representa una prioridad en el proceso de la formación, pues desde este reconocimiento es que pueden ser elaboradas estrategias didácticas que resulten suficientemente objetivas que promueven el respeto, la tolerancia y la cooperación en todos los entornos de convivencia.

Con ello se significa, que toda estrategia didáctica además de potenciar lo cognitivo en el estudiante, debe estar enfocada a potenciar el reconocimiento y atención a lo diverso, el

fomento de la tolerancia y la posibilidad para facilitar la convivencia y el respeto a los demás.

Diversos autores reconocen la estrecha relación existente entre las estrategias didácticas y las estrategias de aprendizaje y el lugar que desempeñan las primeras sobre estas últimas, en el sentido de fomentar la iniciativa del estudiante, su autoconocimiento y autonomía en la actuación, que le permiten poner mayor atención a todo cuanto hace y aspira, ganando cada vez más posibilidades de autorregular la atención y la actuación desde su propio proceso de aprendizaje y con ello, identificar nuevas metas a futuro. Desde estos enfoques, es posible reconocer el carácter intencional que poseen ambas estrategias y su contribución al desarrollo afectivo motivacional de sus protagonistas.

Robbinset al. citado por Woolfolk (2010), han identificado varios principios importantes para el desarrollo de las estrategias de aprendizaje, entre ellos: exponer a los estudiantes a estrategias diferentes y no sólo a estrategias generales de aprendizaje, enseñarles conocimiento autorregulatorio acerca de cuándo, dónde y por qué utilizar diversas estrategias, estimularles para que sepan cuándo y cómo utilizar una estrategia y, que también desarrollen el deseo de emplearlas, ofrecerles instrucción directa de conocimiento esquemático, el cual suele ser un componente esencial del entrenamiento en estrategias.

En la puesta en práctica de las estrategias didácticas, el docente cuenta no solo con la posibilidad de trascender lo cognitivo, puramente dicho, sino que debe ser capaz de ofrecer un modo de actuación que sirva de referente esencial de aprendizaje para transmitir a sus estudiantes desde la disciplina que enseña, que estos puedan aprender a superar las dificultades, a ser proactivos y cooperadores en la búsqueda de soluciones y a realizar transferencias de los conocimientos adquiridos hacia otros contextos diferentes.

Las estrategias deben además, potenciar lo investigativo en los estudiantes para lograr una mejor comprensión de la realidad y actuar en busca de la mejora de dicha realidad y de sí mismos. Es por ello, que en el proceso de enseñanza aprendizaje el docente debe emplear métodos de enseñanza que estimulen hacia la indagación y a la solución de problemas, tanto teóricos como prácticos, fomentando actitudes hacia la crítica de todo lo que conoce y aprende.

Se trata de movilizar al estudiante para que reflexione críticamente, apoyado en el empleo de técnicas diversas que faciliten la indagación sistemática: tales como la observación, la

organización de discusiones alrededor de temáticas esenciales para lo que se aprende y potenciando el uso de la demostración y de la modelación.

Barchini (2005) se refiere a la utilidad que tienen en la Informática el dominio de métodos de investigación de tipo experimental controlado (con los cuales se manipulan diversas variables), identifica entre ellos, los métodos de replicación, el método sintético y el método de simulación. Igualmente, se refiere al uso de métodos observacionales para recopilar datos relevantes, a partir del análisis estático, de monitoreo de proyectos, de métodos “survey”, el método de caso de estudio, así como el método de estudio de campo.

Un aspecto de especial en torno a las estrategias didácticas que se construyen lo constituye la evaluación, atendiendo a que es la garantía con la que se cuenta en el proceso de enseñanza- aprendizaje, para corroborar las adquisiciones que el alumno logra y la calidad del proceso ejecutado.

Díaz(2002), citando a Allal (1979), Jorba y Sanmartí (1993). Igualmente, Jorba y Casellas (1997), Serrano de Moreno (2002), Jané (2004),Fernández (2017, citando por Bordás, 2001), reconocen la utilidad del empleo de la evaluación formativa como una actividad continua de reestructuraciones, producto de las acciones del alumno y de la propuesta pedagógica, que le permite al docente regular de manera interactiva el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Unido al reconocimiento de la evaluación formativa, es también considerada como otra importante forma de evaluación a considerar en las estrategias didácticas, la evaluación formadora (considerando los criterios de Marchesi y Martín (1998) y Quinquier (1999), citados por Díaz- Barriga), ya que permite que los alumnos participen activamente en el acto evaluativo, desde su lugar socioinstruccional, empleando para ello tres formas esenciales: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación mutua, siendo aspectos que garantizan en ellos una retroalimentación directa, con respecto a los procesos de aprendizaje que están teniendo lugar, a la vez que se convierten en una oportunidad para establecer criterios de calidad, con respecto a lo que hacen, además de posibilitarles herramientas y hábitos de aprendizaje.

Conclusiones

- 1. La utilización consciente de las estrategias didácticas, por los docentes, en la formación de bachilleres técnicos, se convierte en una oportunidad valiosa para la formación del capital humano del país. Ello significa, que desde las aulas,*

- deben estar creadas las condiciones para desplegar un proceso de enseñanza-aprendizaje que tome en cuenta al estudiante como centro del proceso y reconocer sus necesidades y expectativas con respecto a su propia formación.*
2. *Las estrategias didácticas intervienen como un recurso holístico que, con alcance totalizador, incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje para transformar tanto al docente como al estudiante. En tal sentido, se requiere instrumentar nuevas prácticas en la cotidianidad de las instituciones educativas, más solidarias y comprometidas enfocadas hacia la búsqueda del bien común.*
 3. *En la concepción de las estrategias didácticas que son empleadas por los docentes de bachilleratos técnicos, además de atender a la diversidad, se debe propiciar la calidad de las interacciones docente-estudiante como recurso importante para lograr una comunicación empática, para lograr aprendizajes más duraderos que posibiliten la transferencia de lo aprendido a nuevos contextos, facilitado por el desarrollo de los procesos cognoscitivos y cualidades de la personalidad del estudiante, desde una concepción educativa que reconoce en el estudiante su principal y más valioso recurso.*
 4. *La finalidad esencial en empleo de las diferentes estrategias didácticas, es la de consolidar el desarrollo de todos los procesos cognoscitivos del estudiante, como recurso para potenciar los aprendizajes, tomando como punto de partida las orientaciones del docente, quien interviene de manera directa como modelo de proceder experto, que es asumido por los estudiantes como referente de modos de pensar, razonar y proceder sobre la base de los cuales orientar su actuación.*

Referencias bibliográficas

1. Anijovich R y Capelletti G. (2018). La práctica reflexiva en los docentes en servicio. Posibilidades y limitaciones, en *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 28, 75-90.
2. Anijovich, R. y Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Grupo Aique Editor.
3. Añaños, E. (1999). *Psicología de la atención y de la percepción, guía de estudio y evaluación personalizada*. Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona, Servei de publicacions.
4. Barchini, G. E. (2005). Métodos "I + D" de la Informática. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales* 2(5), 16-24.
5. Bernabéu, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. Aplicaciones para el entorno escolar. *ReiDoCrea*, 6(2), 16-23.
6. *Constitución de la República del Ecuador*. (2008).
7. Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. McGraw-Hill.

8. Díaz, M. J. y Kempa, R. F. (1991). Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 59-68.
9. Fernández, Sonsoles (2017). Evaluación y Aprendizaje, en marco ELE, *Revista de Didáctica Español como Lengua Extranjera*, 24, 1-43.
10. Galimberti, U. (2002). *Diccionario de Psicología*. Siglo XXI Editores, S.A.
11. García, J. (1997). *Psicología de la Atención*. Síntesis Psicológica.
12. García, J. (2013). *Cómo mejorar la atención del niño*. Pirámide.
13. Jané, M. (2004). Evaluación del aprendizaje: ¿problema o herramienta? *Revista de Estudios Sociales* (20), 93-98.
14. Kaufman, R. & Sandilos, L. (2018). *Mejorar las relaciones con los profesores para proporcionar apoyos esenciales para el aprendizaje*. Universidad de Virginia, pp.12-66.
15. Londoño, L.P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Pensando Psicología* 5, (8).
16. Ojeda, D. M. (2014). *Influencia de la atención y las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico*.
17. Reynosa, E., Serrano, E. A., Ortega-Parra, A. J., Navarro, O., Cruz-Montero J. M. & Salazar, E. O. (2019). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.
18. Rosselló, J. (1994). *Psicología de la Atención*. Manual introductorio al estudio del mecanismo atencional. <https://www.researchgate.net/publication/209416144>
19. Serrano de Moreno, S. (2002). La evaluación del aprendizaje. Dimensiones y prácticas innovadoras. *EDUCERE, ARTÍCULOS*, 6, (19).
20. Tobón, M. (2010). *Formación integral y competencia, Pensamiento Complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE. Bogotá Colombia.
21. Tuay, R. N. y Céspedes, N. Y. (2017). *Modelos y modelización como estrategia didáctica para abordar la dualidad-onda partícula*. X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias.
22. Vásquez, F. (2010). La didáctica: una disciplina para aquilatar el quehacer docente, En *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
23. Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. Pearson Educación.