

Edición

5

REVISTA SEMESTRAL

# STEM

*(Science, Technology,  
Engineering and Mathematics)*  
Metodologías activas Universidad San Marcos

**RAI** | Universidad San Marcos  
Revista Académica Institucional



San Marcos

# ESCRITOS ESPECIALIZADOS

En esta sección podrás encontrar información especializada de un tema en específico, referentes a las líneas de investigación universitarias.

# MÉTODOS DEL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO

Beverly Villalta

[heberlytav@hotmail.com](mailto:heberlytav@hotmail.com)

Universidad San Marcos

## Métodos Activos

A través del presente documento se pretende acercar al lector hacia un conocimiento básico de los métodos activos que se pueden utilizar en el planeamiento, logrando con ello, que conozcan herramientas que pueden hacer de su quehacer educativo uno más proactivo.

### Individualizado

Calderón (2007) afirma que existen dos métodos individualizados a desarrollar;

#### Método de María Montessori.

Este método abarca temas como disciplina, independencia, premios, castigos y la libertad de desarrollarse, entre otros. El método Montessori tiene que ver con el estudio de los niños en el proceso de la educación y como principales objetos de estudio tiene según Calderón los siguientes:

1. Crecimiento morfológico: Para conocer el crecimiento de los niños para conocer de forma más precisa el desarrollo de estos.
2. Ambiente: La construcción de pequeños muebles que se ajusten al tamaño de los estudiantes creando de esta manera un ambiente estimulante para el crecimiento intelectual.
3. Disciplina y libertad: que se desarrolla a través de la práctica y no con la imposición.
4. Independencia: de manera que cada niño descubra por su cuenta aptitudes y limitaciones que posee.
5. Premios y castigos: Con un significado y una experiencia enriquecedora para el infante, buscando que el niño comprenda que cada día puede ser mejor.



### **El Plan Dalton.**

Basado en métodos que permitan la experimentación y el descubrimiento. Este plan tiene como eje central la creación de salas laboratorio equipadas con materiales didácticos para desarrollar los contenidos de cada materia, además confirma la importancia de las asignaciones, las cuales deben de ser abarcada de lo más simple a lo más complejo durante el transcurso del año. Por otra parte, asegura que existe la necesidad de que cada estudiante posea una ficha o tarjeta en donde se vayan anotando sus avances.

Se comprueba que los métodos individualizados buscan tomar en cuenta las necesidades e intereses de cada estudiante de forma particular, entendiendo que cada uno avanza a su propio ritmo y según sus fortalezas y limitaciones

### **En Grupos.**

Montes de Oca y Machado (2011), exponen en su investigación los métodos activos que consideran son los más adecuados para trabajar en grupos, dentro de los cuales se encuentran:

1. Aprendizaje basado en proyectos: A través del cual los estudiantes se enfrentan a problemas que les permiten aplicar lo aprendido de manera práctica, de tal manera que lleguen a la resolución práctica de los mismos. Este método promueve la creatividad, el autoaprendizaje y la toma de decisiones.
2. El método de casos: Se presenta un problema de formal grupal para que lo analicen y en conjunto lleguen a soluciones, se pretende con el método de casos presentan situaciones que no tengan una única situación con el afán de que busquen el consenso para llegar a acuerdos sobre las posibles soluciones a los problemas planteados.
3. Discusiones: Pretenden que los estudiantes realicen debates sobre contenidos que se les plantean de forma tal que el análisis y el consenso estén presentes.
4. Aprendizaje colaborativo: el que promueve la cooperación de los estudiantes dentro del salón de clase con el afán de cumplir con los objetivos propuestos.

Todas las propuestas expuestas tienen relación entre sí, pretenden que un grupo de estudiantes construyan el aprendizaje de una manera activa, colectiva, cooperativa y a través del descubrimiento y resolución de problemas, útil en clases donde se pretende que el alumnado "aprenda a aprender".

### **Descubrimiento.**

El aprendizaje por descubrimiento o también conocido como heurístico fue desarrollado según la Universidad Internacional de Valencia (s.f.) por Jerome Bruner y posee las siguientes características:

- a. Promueve que el aprendiz adquiera los conocimientos por sí mismo.
- b. El papel del profesor es estimular a sus alumnos a través de la entrega de material adecuado para que desarrollen y comprendan contenidos.
- c. Su objetivo es que el estudiantado descubra el conocimiento por medio de métodos activos y constructivos.
- d. Permite que el estudiante encuentre soluciones creativas a los problemas que se le plantean.

El aprendizaje mecánico y repetitivo no tiene lugar en el método de aprendizaje por descubrimiento, en él se busca que los alumnos sean creadores de su propio aprendizaje y participen dentro del proceso.

### **Interrogativo.**

Morata y Rodríguez (1997) definen el método didáctico interrogativo como aquel en el que existe una solicitud verbal que requiere de una respuesta verbal y que se realiza en contextos educativos para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, señalan que en esta metodología se pueden utilizar tanto preguntas abiertas como cerradas como las indirectas o implícitas, así como las de tipo explícitas o implícitas.

Se puede afirmar entonces que no en este método no existe una única pregunta que se pueda llamar correcta, el docente puede hacer el tipo de pregunta que más se ajuste al cumplimiento de los objetivos y las características del estudiante a quien se dirige. Por otra parte, afirman los autores que:

La forma de hacer preguntas es con mucho el acto docente que por sí sólo puede influir más poderosamente en todo el aprendizaje, y esto por varias razones (...) porque las preguntas del profesor fijan la atención del alumno en aquellos aspectos que debe aprender a hacer...porque el modo de realizar las preguntas (...) determina los grados de libertad del alumno para efectuar operaciones lógicas (...) las operaciones mentales que el profesor induce en sus alumnos mediante la interrogación son muy variadas, desde el simple recuerdo hasta procesos mucho más complejos como son la comparación, la explicación de fenómenos, la reflexión (p. 157).

Dicho en palabras simples, la interrogación tiene la característica particular de lograr captar la atención del estudiantado, logrando con ello que este reflexione y explique datos importantes sobre el conocimiento que se pretende alcance.

### **Indirecto.**

Los métodos didácticos indirectos son según Martín (s.f.) los que utilizan la palabra hablada o escrita, así como la imagen y son conocidos como medios de comunicación de masas. El autor los clasifica de la siguiente forma:

1. Visuales: dentro de los cuales se encuentran los carteles, folletos, periódicos e internet. La principal función de los medios visuales es atraer de manera rápida al lector e informar al mismo sobre asuntos básicos, estos medios son versátiles por lo que se puede alcanzar a un número grande de población sobre la información o contenidos que se desean tratar, además ayudan a la comprensión y retención de los contenidos.
2. Sonoros: radio. La mayor ventaja que poseen los métodos como la radio es que el estudiantado no requiere de ninguna capacidad especial para comprender la información que se desea transmitir, cosa que en ocasiones ocurre con los métodos

impresos, los que requieren de la comprensión lectora de quien los escudriña para poder comprender los datos que se desean transmitir.

3. **Mixtos:** cine, video y televisión. Presentan los hechos de manera que el público experimente una sensación de la realidad sobre los datos que se transmiten, utilizan imagen, sonido, movimiento y color por lo que llaman la atención del expectante.

Lo anteriormente indicado evidencia el uso didáctico positivo que se le puede dar a los métodos indirectos, los que cuentan con características particulares que se ajustan a las necesidades e intereses del estudiantado. Pueden ser un poderoso aliado para ejecutar clases dinámicas, atractivas y llamativas en donde la mediación del profesorado es mínima, sin dejar de lado que este debe escoger los métodos de manera selectiva para la población a las que van dirigidos.

### **Formativo.**

Sobre el método didáctico formativo, Mendoza (2015) indica que:

(...) Se entiende como el componente didáctico y la vía que permite una estructuración lógica en el pensamiento y desempeño pedagógico, que posibilita organizar, dinamizar e integrar saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje, para de este modo, lograr la formación de valores profesionales y sociales junto a las capacidades pedagógicas en los estudiantes. Este método promueve la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de fases y procedimientos lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del estudiante hacia objetivos integradores; da sentido de unidad a la diversidad de pasos de la enseñanza y del aprendizaje, favorece el proceso del conocimiento de lo conocido a lo desconocido, posibilita el acercamiento, la cooperación entre las diferentes disciplinas de forma ordenada y metódica, permite además, que los estudiantes integren los conocimientos, los modos de actuación y las habilidades pedagógicas profesionales. (p. 78)

Se entiende entonces, que el método didáctico formativo permite la cooperación entre el alumnado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además se vislumbra el papel primordial

del profesorado quien deberá asegurarse de guiar la clase de una manera en que el alumno sea creador del conocimiento. Se experimenta en el método formativo el aprendizaje auto reflexivo por parte del estudiantado.

### **Investigación.**

Definido por el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), (s.f.) como el método científico, conceptualizado por Notter y Hotl mencionado por SENATI (s.f.): "Estudio sistemático para descubrir hechos o teorías de análisis a fin de obtener respuestas válidas a preguntas planteadas o soluciones a problemas identificados" (p. 15). Así las cosas, se puede decir que el método por investigación tiene que ver con el planteamiento de un problema que se busca sea resuelto como resultado de la indagación, el planteamiento de preguntas, el análisis de quien lo lleva a cabo. SENATI (s.f.) resumen los componentes del método de investigación de la siguiente manera:

<b>COMPONENTES</b>	<b>CARACTERÍSTICA PRINCIPAL</b>
<i>Problema</i>	<i>Lo que se conoce</i>
<i>Objetivos</i>	<i>Lo que se aspira conocer</i>
<i>Justificación</i>	<i>Por qué se debe conocer</i>
<i>Marco Teórico</i>	<i>Base para obtener el nuevo conocimiento</i>
<i>Metodología</i>	<i>¿Cómo se obtendrá el conocimiento?</i>
<i>Aspectos varios</i>	<i>¿Cuándo y con qué recursos se realizará?</i>

*Figura 1.* Componentes del método de investigación.

Nota: Elaboración propia. (2020, basado en Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, s.f.).

Se puede decir entonces, que el método investigativo es riguroso, pues comprende de una serie de elementos que lo hacen lo suficientemente válido tanto para quien investiga como para el lector.

Los pasos que seguir durante el proceso requieren de tiempo, dedicación y esfuerzo por parte de quien realiza la investigación.

El método investigativo puede ser útil como estrategia que involucre al estudiante en el proceso de crear su propio aprendizaje, de interiorizar conceptos y contenidos conocidos o desconocidos siendo que el método permite la profundización de temas y la búsqueda de conclusiones válidas al respecto.

### **Técnicas Didácticas**

Asevera Hernández (2006) que las técnicas didácticas pueden convertirse en un servicio para el docente que le permita la conducción de los temas o contenidos por desarrollar dentro del salón de clase, así como para la elaboración de conceptos; al mismo tiempo que permitirán a los estudiantes darse cuenta del potencial que poseen para aprender de manera significativa.

Esta autora, señala que existen varias técnicas didácticas útiles para lograr lo anteriormente indicado, dentro de las cuales se encuentran:

1. Lluvia de ideas: la que permite recoger datos en torno a lo que saben o desconocen los estudiantes, útiles como una actividad de inicio de un contenido.
2. Ropa tendida: la técnica consiste en analizar un tema en específico y elaborar prendas de ropa con cartulina de colores en donde se exponen las ideas principales, la ropa se "tiende" por toda el aula para que todos los estudiantes puedan ver lo expuesto y de esa manera discutirlo.
3. En río revuelto ganancia de pescadores: los estudiantes se dedican a elaborar peces con hojas, cartulina o papel construcción en cada uno de ellos se anotan preguntas sobre un tema en específico que se esté tratando, de manera que todos tengan oportunidad de pescar un pez y dar respuesta a la pregunta, gana el estudiante que haya acertado la mayor cantidad de veces.
4. Deje aquí su pesada carga: consiste en una técnica en donde cada estudiante anota un tema o pregunta sobre algún contenido en específico que le sea dificultoso de

entender, se echan todos los papeles en un saco, cada estudiante recoge una tarjeta que no sea la propia y da respuesta de manera creativa a la misma, la vuelve a echar en el saco para que el dueño la recoja y cuente con la información.

Es evidente que las técnicas didácticas son tan diversas como el profesor desee que sean, las aquí expuestas y todas las que el docente pueda crear le servirán para hacer del ambiente de aula uno más ameno lo que desembocará en el aprendizaje de conceptos y contenidos y en la motivación del estudiantado por querer aprender y por sobre todo ser sujetos pasivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Programas de Cursos Universitarios.**

En cuanto al curso actividades colaborativas y el presente módulo es necesario hacer un breve repaso en torno a los programas de los cursos universitarios, entendiendo que la construcción de estos depende de las autoridades competentes de cada centro educativo y del aval que brinde el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP), esto en el caso de Costa Rica. Así lo señala el Sistema Costarricense de Información Jurídica cuando asegura:

El artículo 3º, inciso e) de la Ley N° 6693 antes citada, establece claramente que corresponde al CONESUP ejercer la vigilancia e inspección sobre las universidades privadas, de acuerdo con el reglamento, que al efecto propondrá el Poder Ejecutivo, el cual deberá garantizar que se cumplan las disposiciones de la Ley y sin coartar la libertad de que gozarán esas universidades, para desarrollar las actividades académicas y docentes, así como para el desenvolvimiento de sus planes y programas. Lo anterior significa que la Ley faculta al CONESUP para realizar esa vigilancia e inspección conforme lo indica en detalle el reglamento. (párr. 14)

Señala esta misma entidad que todo plan de estudios, carrera o programa deberá ser avalado por el CONESUP y antes de esto las universidades privadas no podrán ofrecer ni matricular estudiantes en las distintas carreras.

Así las cosas, queda en evidencia que todo lo referente a los cursos que se ofrecen a nivel privado en Costa Rica deben ser minuciosamente escudriñados por la autoridad competente, ante este panorama las autoridades de los estos centros educativos deben velar por la calidad de la educación que brindan, comprendiendo que los programas que creen serán filtrados antes de ponerse en práctica dentro de las aulas.

Una vez realizada esta conclusión se exponen los principales datos que contienen los programas de las universidades, entendiendo que cada una de sus partes antes de ponerse en ejercicio deben ser aprobadas por el CONESUP.

### **Datos Generales**

En el caso concreto de la Universidad San Marcos en Costa Rica cuenta con diversos tipos de programas a saber:

1. Programas de Educación Continua: tiene dos programas; uno que tiene que ver con la preparación para las pruebas de bachillerato a nivel virtual y el otro referente a la equidad e igualdad de género en el ámbito laboral.
2. Bachilleratos: cuenta con los programas de las carreras de contaduría de manera virtual y presencial, Administración de Empresas tanto virtual como presencial y Bachillerato en Mercadeo.
3. Licenciaturas: cuenta con diversos programas de distintas carreras tales como: Contaduría, Administración de Empresas y en Docencia.
4. Maestrías: ofrece programas de diversas carreras como lo son Finanzas, Mercadeo y Gerencia en Recursos Humanos.
5. Certificaciones Internacionales: gestión de riesgos, de proyectos, de equipos, recursos humanos, marketing, entre otros.
6. Técnicos: tales como Contabilidad, Recursos Humanos, Gestión Empresarial, Administración de Recursos Humanos, Servicio al cliente y Contabilidad.

Se evidencia que la cantidad de carreras que cada universidad ofrezca dependerá del tipo de población que desea alcanzar, en el caso de la Universidad San Marcos es notorio que desean llegar a la mayor parte de la población que desee prepararse en cualquier área o campo del saber con el afán de lograr la profesión a la que aspiran.

### **Descripción.**

En cuanto a la descripción de los programas de estudio los mismos son elaborados de manera tal que se evidencie:

1. Una breve explicación sobre la carrera, a quien va dirigida y los objetivos que se pretenden alcanzar una vez concluido el plan de estudios.
2. El perfil de ingreso: El que a grandes rasgos explica el tipo de estudiante que puede acceder a estudiar la carrera por sus características profesionales y personales.
3. Perfil de salida: Explica de manera concisa los conocimientos que adquirirá la persona que concluya con éxito el plan de estudios de la carrera.

Los datos generales de los programas de estudio están elaborados de forma tal que la persona que aspire a estudiar la carrera cuente con la información necesaria y más relevante a la hora de tomar la decisión de si desea o no estudiar la carrera.

### **Objetivos.**

Cada carrera que es ofrecida por una universidad cuenta con un plan de estudios en donde se definen los cursos que el estudiante debe aprobar para ganar dicha carrera. Estos cursos son previamente aprobados por el CONESUP entre encargado de velar por la calidad de la educación superior.

Ahora bien, cada uno de los programas de cada curso que componen una carrera universitaria deben contener objetivos claros y bien delimitados; al igual que el planeamiento didáctico que el docente desarrolla en el aula, cada curso universitario debe indicar aquellos conocimientos que se pretenden alcanzar y la forma en que se espera se consigan.

Así las cosas, los objetivos deberán ser claros, precisos y concisos de forma tal que sean entendidos por el estudiantado y alcanzables por los mismos. El estudiante debe contar con la plena seguridad de lo que logrará al finalizar cada curso de manera que el mismo pueda programar sus estudios avanzando en cada etapa mientras transcurre el curso.

### **Contenidos.**

Los contenidos de los cursos universitarios deben ser desarrollados con la misma rigurosidad con la que se elabora el planeamiento mensual o semanal. Los contenidos deben ser los entregados por las autoridades competentes de las universidades a los docentes que se encargaran de impartir los cursos.

Los contenidos servirán junto con los objetivos para el profesor realice el planeamiento de estrategias, metodologías y evaluación con que se llevarán a cabo y se abordarán dentro del salón de clases. Los contenidos al igual que el plan de estudios deben ser aprobados por el órgano a nivel de Costa Rica de hacerlo: el CONESUP.

### **Evaluación y Cronograma.**

La evaluación que se realice en los programas de los cursos universitarios dependerá de los objetivos que se propusieron alcanzar durante el curso. A partir de ahí, el docente encargado de impartir el curso deberá plantearse las estrategias a utilizar para realizar la evaluación sea esta de tipo cuantitativa o cualitativa, formativa o sumativa.

Entonces, la evaluación que se realice en el curso universitario dependerá de muchos factores: objetivos, contenidos, capacidades de los estudiantes, áreas fuertes y débiles de los mismos, entre otras. En cuanto al cronograma este está determinado por las autoridades competentes de la universidad quienes con anterioridad deberán buscar el visto bueno del CO- NESUP, el cronograma se ajustará a los tiempos que la universidad ya tiene establecidos como inicio y fin de periodo lectivo, sea que esta se dirija por semestres o por cuatrimestres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Calderón, K. (2007). *La Didáctica hoy: Concepciones y aplicaciones*. San José, Costa Rica. EUNED.

Hernández, R. (2006). *Mediación en el aula: Recursos, estrategias y técnicas didácticas*. San José, Costa Rica. EUNED.

Martín, J. (s.f.). *Educación para la salud*. Recuperado de [http://iesnumero1.es/web/images/pdf/133\\_T-5.pdf](http://iesnumero1.es/web/images/pdf/133_T-5.pdf)

Montes de Oca, N. y Machado, E. (2011). *Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior*. Recuperado de <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/127/81>

Morata, R. y Rodríguez, M. (1997). *La interrogación como recurso didáctico. Análisis del uso de la pregunta didáctica en dos áreas de conocimiento en el nivel de formación profesional*. Recuperado de <file:///C:/Users/BEBERLY-PC/Downloads/20784-20824-1-PB.PDF>

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial. (s.f.). *Técnicas y Métodos de Aprendizaje Investigativo*. Recuperado de [http://virtual.senati.edu.pe/pub/CD\\_TO/89001300\\_Tecnicas\\_y\\_Metodos\\_de\\_Aprendizaje\\_Investigativo.pdf](http://virtual.senati.edu.pe/pub/CD_TO/89001300_Tecnicas_y_Metodos_de_Aprendizaje_Investigativo.pdf)

Sistema Costarricense de Información Jurídica (2016). *Reglamento general de Consejo Nacional de enseñanza superior universitaria privada*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRT-C&nValor1=1&nValor2=46634&nValor3=91808&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRT-C&nValor1=1&nValor2=46634&nValor3=91808&strTipM=TC)

Universidad Internacional de Valencia. (s.f.). *El aprendizaje por descubrimiento de Bruner*. Recuperado de <http://www.viu.es/el-aprendizaje-por-descubrimiento-de-bruner/>

Universidad San Marcos (2016). *Programas*. Recuperado de <http://www.usanmarcos.ac.cr/programas>