



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

COORDINACIÓN DEL ÁREA ACADÉMICA 3 APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN CIENCIAS,

HUMANIDADES Y ARTES

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Octavo semestre, Plan 2009

**Temas Selectos en: Estrategias de Enseñanza
de Las Ciencias Naturales**

**Programa del curso
48 horas, 6 créditos**

PRESENTACIÓN

Dentro del vasto campo de la Psicología Educativa se encuentra entre sus objetos de estudio, el de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, por ello se ofrece el curso *Estrategias de Enseñanza de las Ciencias Naturales*, se encuentra como materia optativa en el plan de estudios de la licenciatura de Psicología Educativa, éste se ubica en el octavo semestre y se puede cursar aunque no se haya llevado el curso de Temas Selectos de Ciencias de séptimo semestre porque en éste se recuperan sus contenidos.

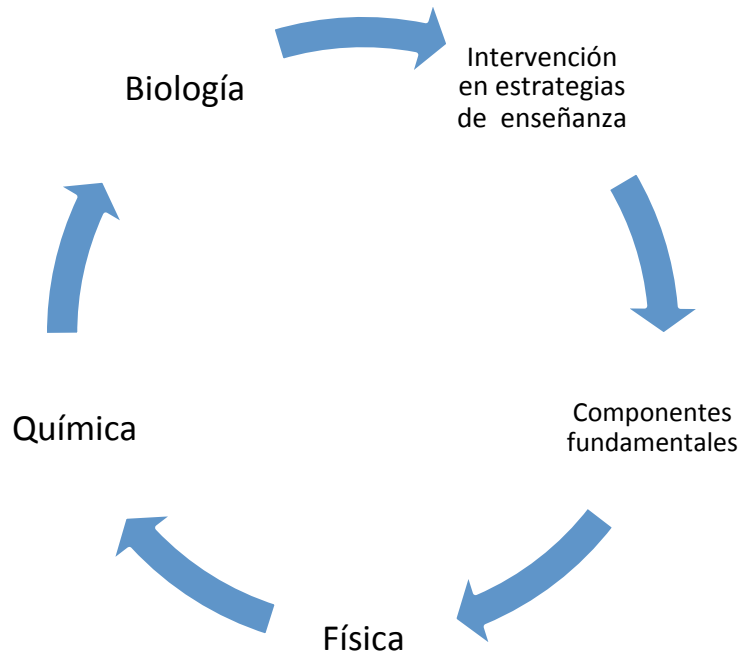
El curso *Estrategias Didácticas de las Ciencias Naturales* está diseñado como un espacio, para que los futuros psicólogos educativos tengan la oportunidad de reflexionar, sobre sus procesos de intervención y asesoramiento que pueden prestar el Psicólogo Educativo a los profesores de Educación Básica de preescolar, preescolar, primaria y secundaria, en la conformación de las mismas.

A través del estudio de estrategias didácticas de Ciencias Naturales (física, química y biología), que los profesores de educación básica utilizan, se analizarán, teniendo en cuenta sus elementos fundamentales, su propósito, el tema integrador del contenido de ciencias, el enfoque epistemológico y de teoría del aprendizaje, los contextos de ambiente escolar, las secuenciación didáctica y su relación con los programas oficiales de la SEP, entre otros que se deben tener en cuenta.

Propósito general

El estudiante al término del curso Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales, tendrá conocimientos fundamentales para poder asesorar y orientar a los profesores de educación básica en los procesos de elaboración de estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales de Física, Química y Biología.

Estructura conceptual base



Estrategias de Enseñanza del las Ciencias Naturlaes

- Criterio y elementos
- Propósito o competencia.
- Tema integrador
- Contenidos específicos

Intervención en estrategias didácticas de Física.

- Tema integrador: Movimiento (cinemática)
- Epistemología y explicación del aprendizaje.
- Secuencia didáctica: línea del tiempo y desarrollo psicológico del estudiante.
- Relación con los programas de la SEP.

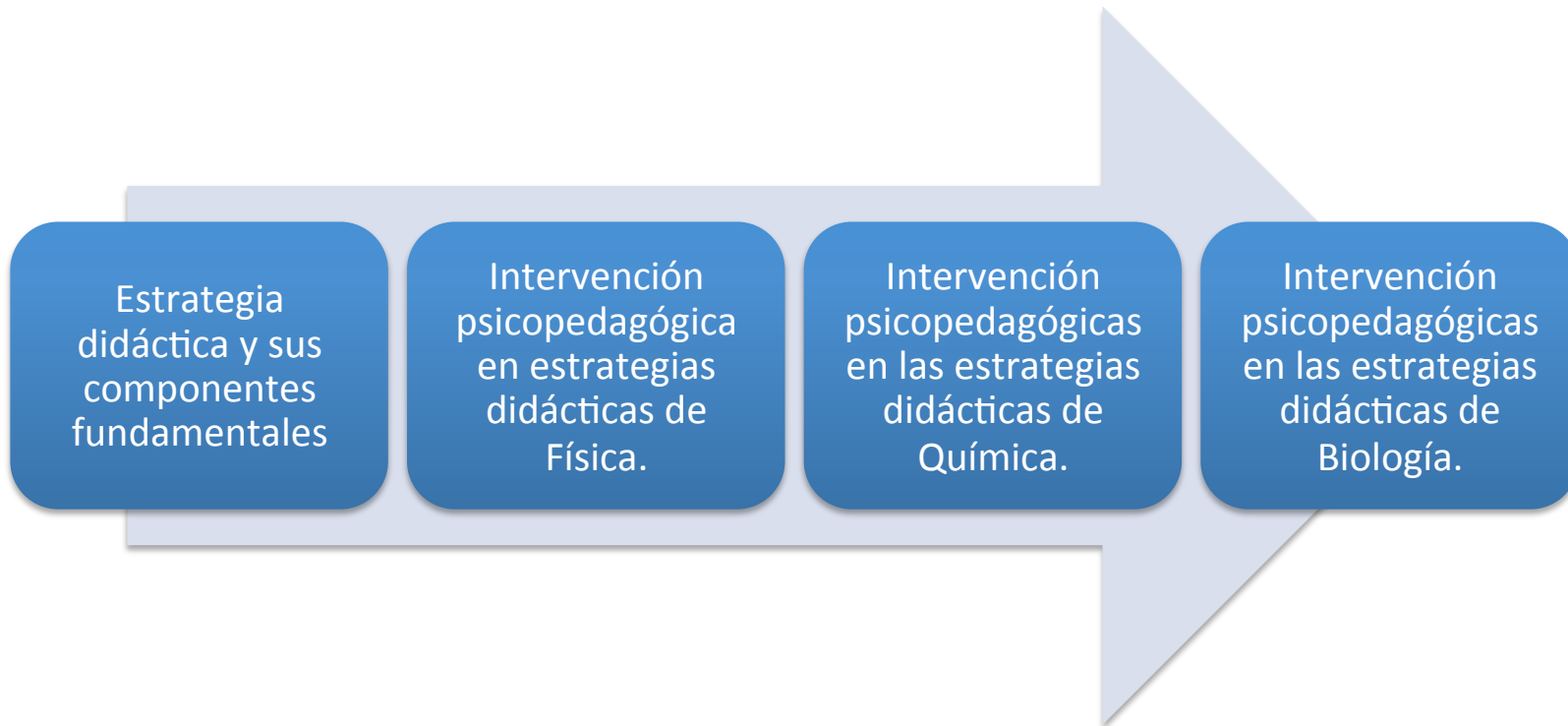
Intervención en estrategias didácticas de Química.

- Tema integrador: Reacciones químicas.
- Epistemología y explicación del aprendizaje
- Secuencia didáctica: línea del tiempo y desarrollo psicológico.
- Relación con los programas de la SEP.

Intervención en estrategias didácticas de Biología.

- Tema integrador : Nutrición y digestión.
- Epistemología y explicación del aprendizaje .
- Secuencia didáctica: Línea del tiempo y desarrollo psicológico.
- Relación con los programas de la SEP..

Estructura metodológica base



Unidad I: Estrategia didáctica y sus componentes fundamentales.



Introducción:

En la primera unidad identifica las concepciones de asesoría, asesoramiento y acompañamiento del psicólogo educativo en el proceso de construcción de estrategias didácticas. Se analizan diferentes concepciones o enfoques de estrategia didáctica, los elementos fundamentales que las componen y se analiza a partir de un tema integrador de Física, Química y Biología, las secuencias que relevantes de sus conceptos en una línea del tiempo, identificando las concepciones macroscópicas y las concepciones microscópicas (nanoscópicas) del tema integrador.

Propósitos:

- El estudiante identifica el papel de asesoría, asesoramiento y acompañamiento del Psicólogo Educativo en la construcción de estrategias didácticas.
- El estudiante identificará los componentes fundamentales de una estrategia didáctica a través de diferentes modelos de estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los niveles de preescolar, primaria y secundaria, para evaluarlas.
- El estudiante establecerá los niveles de desarrollo psicoevolutivo de estudiantes de preescolar, primaria y secundaria con un tema integrador para identificar su pertinencia o no, en estrategias didácticas de un tema en diferentes niveles educativos.

Temas:

1. Asesoría, asesoramiento y acompañamiento.
2. Estrategia didáctica: componentes fundamentales.
3. Línea del tiempo: desarrollo psicoevolutivo del estudiante.

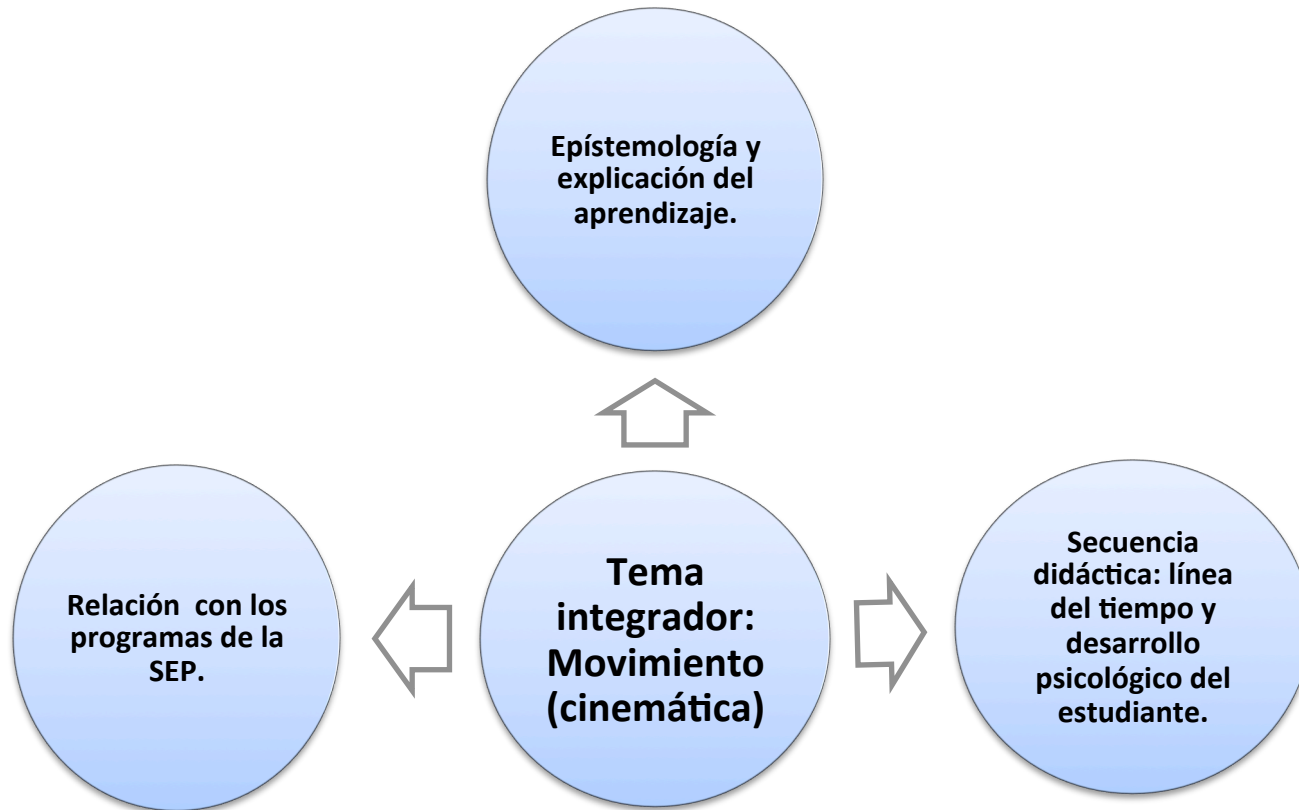
Bibliografía

1. Monereo, C. (1999) Análisis de los factores que intervienen en la enseñanza-aprendizaje de estrategias en el aula en: *Estrategias de Enseñanza y aprendizaje*. Ed. 6ta. Barcelona. Grao. P.p. 4-19
2. Segovia, D. (2009). La asesoría en la escuela para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. En: *Seminario internacional itinerante desarrollo de la gestión educativa en México*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Bibliografía complementaria

3. Rodríguez, R. (2007) *Estrategias didácticas bajo el enfoque de competencias*. México. Instituto Tecnológico de Sonora, Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de:
http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/compendio_de_estrategias_didacticas.pdf

Unidad 2. Intervención psicopedagógica en estrategias didácticas de Física.



Introducción.

Se estudian los programas de preescolar, primaria y secundaria vigentes, para conocer la relación que guardan con un tema integrador de Física como el tema de “movimiento”, con el propósito de conocer su estructuración respecto al contexto en que se propone su aprendizaje, la correspondencia con el desarrollo psicoevolutivo de los sujetos, la explicación de aprendizaje explicitada y su alcance de interpretación a lo largo de estos niveles escolares. Se desarrollan líneas del tiempo del tema integrador para diferenciar los contenidos dentro de los contextos de la macrofísica y la microfísica, como elemento a considerar en el desarrollo del pensamiento en los estudiantes, se analizan los modelos científicos acerca del tema a través de su evolución histórica y su pertinencia en los programas escolares, la ciencia escolar presentada y las metodologías empleadas, entre otras.

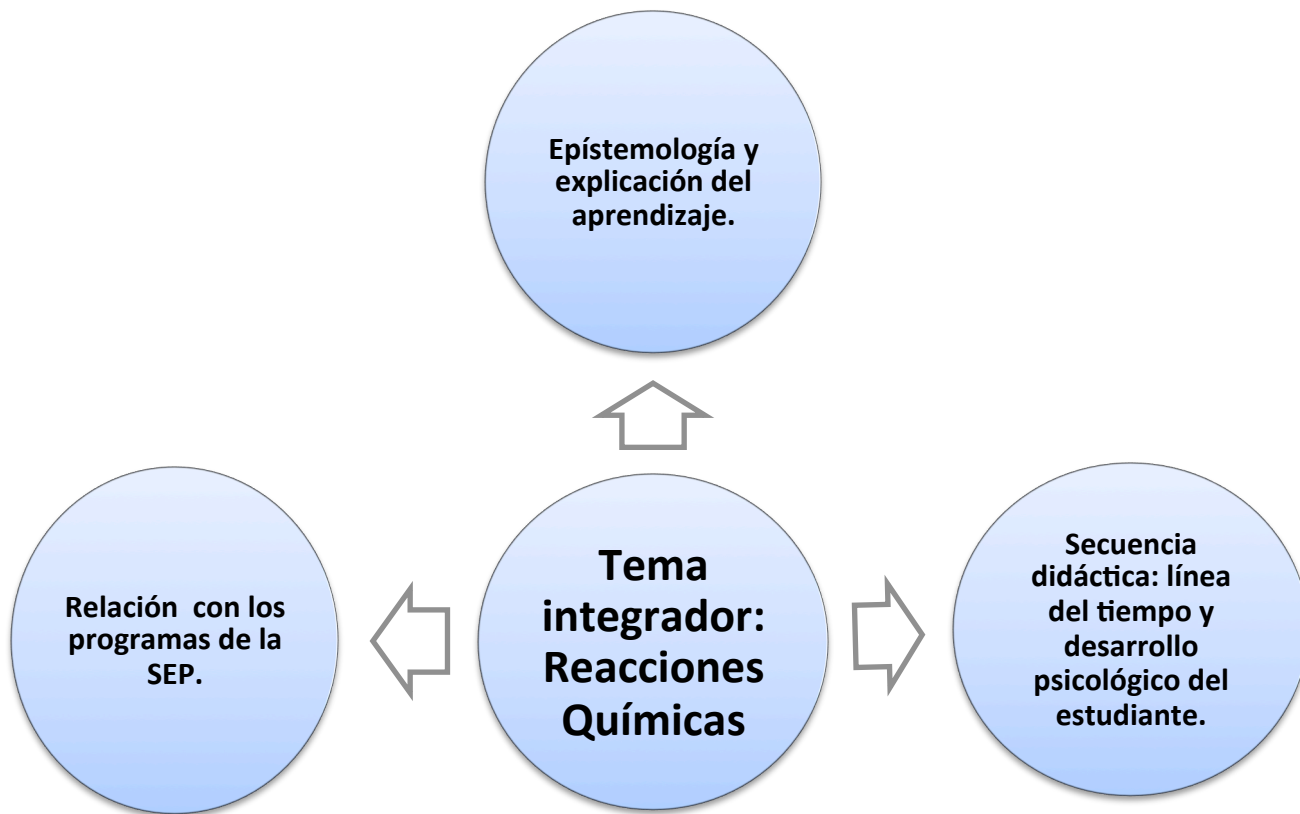
Temas:

1. Secuencia y alcance de contenidos en una estrategia didáctica.
2. Línea del tiempo: desarrollo psicoevolutivo del estudiante en contenidos de Física.

Bibliografía

1. Guidugli, S., Fernández, C., y Benegas, J. (2004) Aprendizaje activo de la cinemática y su representación gráfica en la escuela secundaria: Innovaciones didácticas. En: *Enseñanza de las ciencias*. Argentina. Enseñanza de las ciencias. P.p. 463-471.
2. Campanario, J.M. y Moya, A. (1999) ¿Cómo enseñar ciencias?: Principales tendencias y propuestas. En *Investigación didáctica*. Madrid. Universidad de Alcalá de Henares. P.p. 179-192
3. García. J.J., Pro, A. y Saura, O. (1995) Planificación de una Unidad Didáctica: el estudio del movimiento. España. Universidad de Murcia. Recuperado el 3 de noviembre de 2013 de: <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v13n2p211.pdf>

Unidad III. Intervención psicopedagógicas en las estrategias didácticas de Química.



Introducción.

Se analizarán diversas propuestas didácticas con un tema integrador de Química, “reacciones químicas”. El estudiante puede cambiar el tema de acuerdo a sus preferencias o interés. Se buscarán las relaciones del tema integrador en el Programa de Química de Educación Secundaria y se buscarán sus antecedentes en una línea del tiempo de aquellos contenidos relacionados con el cambio químico o transformación de las sustancias, se hará un análisis de su congruencia en una línea del desarrollo psicoevolutivo del estudiante y la coherencia de las estrategias didácticas (niveles macro y micro de la Química)

El trabajo se realiza en equipo y después se debate en con el grupo para su evaluación.

Propósitos:

- Los estudiantes identificarán contenidos de química respecto a un tema integrador, de educación secundaria y analizarán su secuencia curricular y su alcance, con contenidos relacionados al tema presentes en los programas de preescolar, primaria y secundaria en física y química para poder evaluar su congruencia y pertinencia.
- Los estudiantes establecerán los contenidos y elementos de una estrategias didáctica de Química, acorde con el enfoque de los programas de la SEP, para evaluarlos.

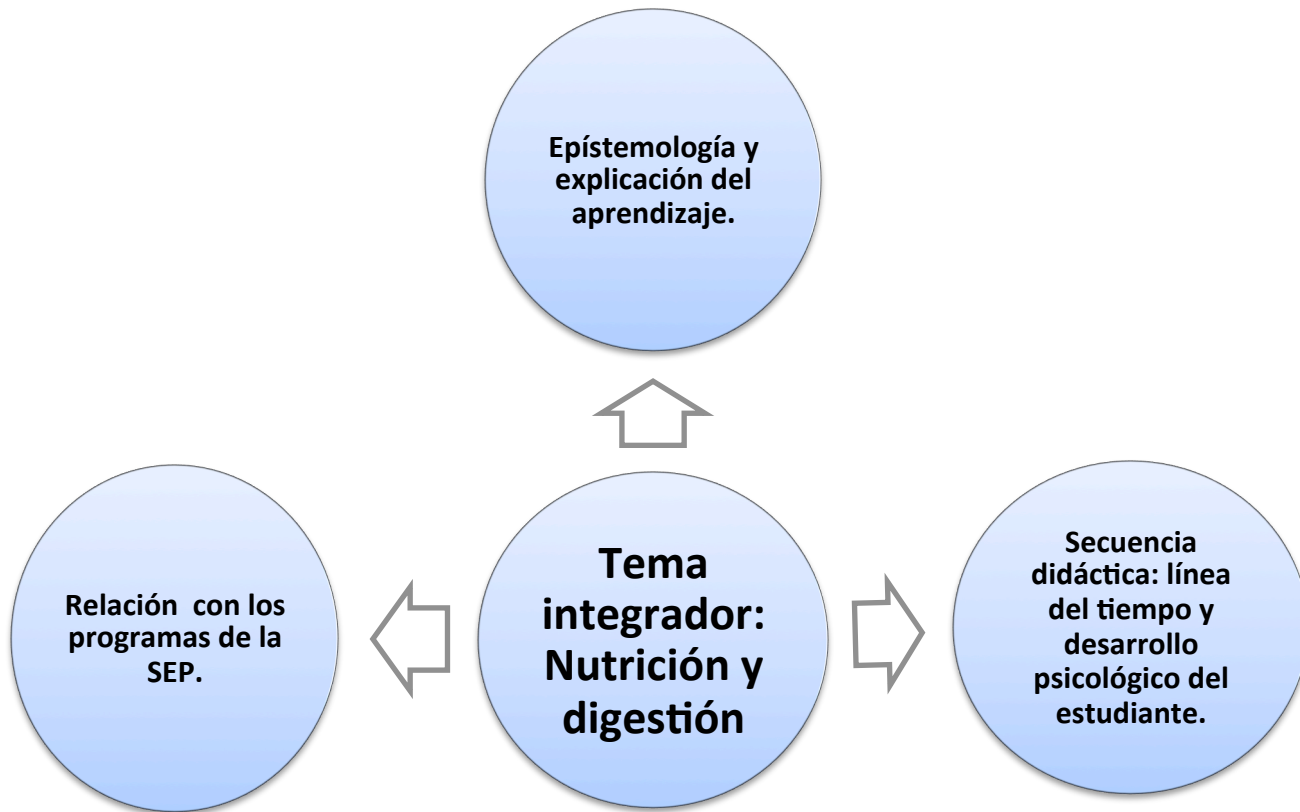
Temas:

3. Secuencia y alcance de contenidos en una estrategia didáctica.
4. Línea del tiempo: desarrollo psicoevolutivo del estudiante en contenidos de Química.

Bibliografía

1. Iglesias, F. A. (2007) El uso de las Webquest en centros TIC: Aprendizaje cooperativo, su utilización como recurso en el área de Física y Química, en Innovaciones y Experiencias Educativas. España. Recuperado el 5 de noviembre de: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Francisco_Iglesias.pdf
2. Fernández, M., Moriel, A. y Recio, J. (S/f) Recursos Tics para el área de la química y la física Recuperado 5 de noviembre de 2013 de: http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema6/index6.htm
3. Monnier, A., Mora, E. y Gutiérrez, G. (2012) *La transformación de los materiales: la reacción química*. En Química Secundaria. Conecta entornos. México. SM. P.p. 125-134

Unidad IV: Intervención psicopedagógicas en las estrategias didácticas de Biología.



Introducción:

En esta unidad se analizarán estrategias didácticas con diferentes enfoques, para analizarlas y poderlas evaluar, se tomará un tema integrador: los alimentos y la nutrición para educación primaria y se analizarán los programas de preescolar, primaria y secundaria para ver si existen contenidos antecedentes y consecuentes del tema. Se trabajará en equipo, se obtendrán conclusiones y se coevaluarán los trabajos con todo el grupo.

Propósitos:

- El estudiante identificará los componentes fundamentales de varias estrategias didácticas para educación primaria, analizarán sus antecedentes y consecuentes de contenidos por nivel para poder evaluar los elementos fundamentales.
- El estudiante establecerá con base a los enfoques psicopedagógicos de cada estrategia indicará la pertinencia o no de la estartegias didácticas y hará las recomendaciones respectivas.

Temas:

1. ¿Qué pasa con lo que comemos?
2. Línea del tiempo: desarrollo psicoevolutivo del estudiante de educación primaria de diferentes niveles.

Bibliografía

1. López, D; Quijano, S y Erazo, E. (2005). El problema de la nutrición: una mirada desde el aula de la clase. En: Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, No.3 (Diciembre de 2011). Disponible en Internet: <<http://revista.iered.org>>. En <http://revista.iered.org/v1n3/pdf/dlsmee.pdf>
2. De León, C. I. (2006). Los estilos de enseñanza pedagógicos: una propuesta de criterios para su determinación. Revista de Investigación N° 57. 69-97. En <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2053492>
3. Bonilla P., Ma. Xóchitl; López G., Ma. Mercedes; Sepúlveda V., Guadalupe (2012). *¿Qué pasa con lo que comemos?* Colección: El cuerpo humano como sistema. Materiales para Apoyar la Práctica Educativa. México: INEE. P.p. 77-94 Disponible en Internet en: <http://www.inee.edu.mx/images/stories/2013/publicaciones/mape1/MAPEQuepasaconloquecomemos.pdf>

Programa elaborado por:

Monnier Treviño Alberto
Jiménez Medina María Luisa
Sepúlveda Velázquez Guadalupe
Cuesta Alemán Leslie Aline

Colaboradores:

Bonilla Pedroza María Xóchitl
De la Cruz Flores Gabriela
Mora Velázquez Elias
Soriano Ramírez Rosa María
Rodriguez Castellanos Alma
Licea Sandoval Grisel