

INSTITUTO UNIVERSITARIO JESUS OBRERO

PROGRAMA DE ESTUDIO

Unidad Curricular: Didáctica de las Ciencias en Preescolar	
Carrera: Educación Mención: Educación Preescolar	
Semestre: Tercero	Código: DIC- 343
Horas Semanales: 4	
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2
Unidades de Crédito: 3	Prelaciones: No tiene

PRESENTACIÓN

El hombre se ha caracterizado siempre por la estrecha relación que ha mantenido con el medio que lo rodea. Entendiendo que el hombre del mañana es el niño del hoy , debemos involucrar cada día más a éste con su entorno; pero no de una manera pasiva sino más bien con una actitud que demande en él la necesidad de permitirle ir descubriendo, a través de su contacto permanente , aspectos que les sean relevantes para así permitirle ir comprendiendo los hechos que ocurren constantemente y estructurar su conocimiento en base a sus experiencias.

El estudio de las ciencias naturales pueden ser muy complejo debido a la gran cantidad de factores que están implícitos en ella, pero si se parte del hecho de que estos se relacionan con nuestra vida cotidiana se hará más significativo y se podrá crear una visión integradora del conjunto de fenómenos que se llevan a cabo en las distintas áreas de las ciencias en general.

El papel del maestro como facilitador de este proceso es relevante. Algunos maestro piensan que los niños simplemente aprenderán haciendo, y de acuerdo con la teoría constructivista se defiende la posición de que aprendemos mejor cuando somos capaces de construir nuestro propio conocimiento a que partir de la experimentación y manipulación de los objetos con los cuales interactuamos en el medio. De esto se desprende que el maestro esté siempre atento a la actividad que lleva acabo el niño para guiarlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tal motivo, al niño se le debe permitir observar, predecir, involucrarse y contractar sus resultados y comunicarlos al entorno. De esto ser asi el maestro levantará las bases para ser de cada niño un pequeño científico capaz de cuestionarse sobre los distintos procesos que se levan a cabo en su entorno.

En tal sentido , el estudiante del IUJO debe capacitarse para conocer los distintos fenómenos de las diversas disciplinas que forman parte de las ciencias, y fomentar los encuentros con medio ambiente con el propósito de estimular en los niños la formulación de soluciones creativas y así lograr el mas sano desarrollo de su inteligencia.

PROPÓSITOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

Facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades destrezas que le permitan al estudiante:

- Diseñar y realizar actividades que propicien en el niño el deseo de investigar explorar y construir su entorno, desarrollando en el actitudes favorables hacia la ciencia.
- Planificar, desarrollar y evaluar estrategias metodológicas que faciliten en el niño el conocimiento del mundo que lo rodea.
- Desarrollar demostraciones y experimentos de ciencias con los niños.

OBJETIVOS GENERALES

- Facilitar la adquisición de vocabularios para la mejor comprensión de las diversas disciplinas de las ciencias naturales.
- Familiarizarse con los diversos fenómenos que se llevan a cabo en nuestra vida diaria.
- Interpretar los diversos fenómenos de las ciencias naturales con materiales reciclados.
- Conocer las disciplinas de las ciencias naturales.
- Desarrollar en los maestros estrategias que le faciliten su papel de mediador en las ciencias naturales.
- Conocer algunas estrategias que puedan poner en práctica los docentes para ayudar a los niños en la construcción de sus conocimientos.

OBJETIVO 1 : Visualizar al individuo como un ente activo producto de su relación con el medio.

<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 1-2</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La percepción: características y mecanismos. ✓ Canales perceptivos. ✓ Construcción de conocimientos: ✓ Los mapas conceptuales. ✓ El sujeto y la investigación “del mundo”. ✓ Ciencia: características y pasos. ✓ Clasificación: la ciencia generales. ✓ Ciencia en el preescolar: propuesta pedagógica de la C. kamii 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica motivacional. ✓ Presentación de la materia y expectativas. ✓ Suministrar ejemplar del material de apoyo: programa y plan de evaluación. ✓ Orientación de cada tema en particular. ✓ Análisis y discusiones grupales. ✓ Solicitud de informes . ✓ ¿Cómo nos conectamos al mundo? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lectura del material bibliográfico. ✓ Conformación de equipo de trabajo (entre 4 y 5 integrantes). ✓ Percepción: canales perceptivos. ✓ Elaboración de trabajos sobre: “ aplicación de los pasos de la metodología científica a una situación particular”. <p>Estrategia: cuento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición y entrega de trabajo.
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE:			VALOR DE LA EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA: Ver página de bibliografía			PESO: 10%
			PONDERACIÓN 50%

OBJETIVO 2: Interpretar las dinámicas del medio ambiente a través de procesos que se llevan a cabo en él .

<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 3-4</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El medio ambiente como un sistema dinámico ✓ Componentes. ✓ Condiciones. ✓ Interacciones y cambios ✓ Orientación constructivista en la profundización del proceso de enseñanza de las ciencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a los temas. ✓ Desarrollo del vocabulario pertinente al tema. ✓ Presentar el material de apoyo. ✓ Ambientes: componentes, condiciones, interacciones y cambios que se llevan a cabo en cada uno de ellos. ✓ Relacionar el constructivismo con la enseñanza de las ciencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar los análisis a las situaciones planteadas. ✓ Participar en las discusiones de distintos temas. ✓ Análisis, discusión de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación de los informes con los aspectos correspondientes a los tratados en clase
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: Material impreso, pizarra, transparencias			VALOR DE LA EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA: Ver página de bibliografía			PESO: 10%
			PONDERACIÓN 50%

OBJETIVO 3: Visualizar algunos cambios que se operan en el medio ambiente.

<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 5-6</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambios que se dan en el ambiente. ✓ Cambios físicos, biológicos, químicos y sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción del tema. ✓ El ciclo del agua. ✓ El crecimiento y reproducción de plantas. ✓ La combustión de un trozo de papel y la corrosión de un metal. ✓ Algunos cambios que se dan en la naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las lecturas recomendadas para identificar los tipos de cambios que se han llevado a cabo. ✓ Discusión grupal sobre algunos cambios ambientales que se dan en nuestra vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprobación de lectura del material asignado. ✓ Entrega de información grupal.
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: Técnicas de trabajo grupal, transparencias, recursos didácticos elaborados en material de desecho.			VALOR DE LA EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA: Ver página de bibliografía			PESO: 15%
			PONDERACIÓN 50%

OBJETIVO 4: Desarrollar algunos principios de las Ciencias Naturales que se dan comúnmente en nuestra vida diaria.

<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 7-12</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
<p>Principios de las ciencias naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuerza y sus diversas manifestaciones en el ambiente: roce, peso, gravedad, empuje, adhesión y cohesión molecular, etc. ✓ Fluido; características y propiedades: densidad, presión atmosférica, principio de Pascal y Arquímedes. ✓ Energía: Definición, manifestaciones y transformaciones. ✓ La electricidad como una forma de energía. ✓ Relación con la materia. ✓ Tipos: estática y dinámica. ✓ Magnetismo. ✓ Sonido: definición, cualidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del tema: cuento Luisito y Carlitos. ✓ Promover la verificación del vocabulario a través de los fenómenos de la vida diaria <ul style="list-style-type: none"> - El tobogán. - Capilaridad en plantas. - Pascal: La prensa hidráulica - El corazón una bomba. ✓ La densidades del agua y otros cuerpos. ✓ Arquímedes, en barcos, botes y submarinos. ✓ Adhesión y cohesión entre distintos cuerpos. ✓ Presentación de modelos didácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formar grupos de trabajo. ✓ Presentación de las exposiciones con su material de apoyo. ✓ Coevaluar y autoevaluar los trabajos presentados. ✓ Discusión grupal de los fenómenos descritos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de informes y recursos de las exposiciones.
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE:			VALOR DE LA EVALUACIÓN
Técnicas de trabajo grupal, transparencias, recursos didácticos elaborados en material de desecho.			PESO: 30%
BIBLIOGRAFÍA:			PONDERACIÓN 50%
Ver página de bibliografía			

OBJETIVO 5: Desarrollar algunos principios del área de química.

<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 13-15</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
✓ Ciencias biológicas principios básicos. ✓ Clasificación y nutrición en plantas y animales. ✓ Cadenas y trama alimentaria.	✓ Presentación del tema a través de fenómenos cotidianos. ✓ Promover la verificación del vocabulario a través de aspectos de la vida diaria.	✓ Exposiciones sobre temas relacionado sobre algunos principios químicos. ✓ Discusión grupal sobre conceptos relacionados con el área. ✓ Coevaluación y aotoevaluación sobre las exposiciones.	✓ Entrega de informes.
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: Material impreso, planes y proyectos, recursos de la vida diaria.			VALOR DE LA EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA: Ver página de bibliografía			PESO: 10%
			PONDERACIÓN 50%

<u>OBJETIVO 6:</u> Conceptuar algunos principio que se dan en las ciencias biológicas.			
<u>CONTENIDO</u> <u>Semana: 15-16</u>	<u>ACTIVIDADES DEL</u> <u>DOCENTE</u>	<u>ACTIVIDADES DE LOS</u> <u>ALUMNOS</u>	<u>ACTIVIDADES DE</u> <u>EVALUACION</u>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar algunos principios de nuestra vida diaria. ✓ Mezcla: partes, clasificación, técnicas de separación. ✓ Cambios de fase. ✓ Tensión superficial. ✓ Fenómenos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del tema a través de fenómenos cotidianos. ✓ Promover la verificación del vocabulario a través de aspectos de la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposiciones sobre temas relacionado sobre algunos principios químicos. ✓ Discusión grupal sobre conceptos relacionados con el área. ✓ Coevaluación y aotoevaluación sobre las exposiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de informes . ✓ Prueba corta. ✓ Exposición final sobre los tópicos desarrollados en la asignatura.
RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: Láminas de acetato, material impreso, lecturas complementarias, modelos bidimensionales.			VALOR DE LA EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA: Ver página de bibliografía			PESO: 25%
			PONDERACIÓN 50%

BIBLIOGRAFÍA

- ARNON, D.I.; H.M COCHRAN et al. (1.976). Ciencias Biológicas: De las Moléculas al hombre. Editorial Continental. México
- ASIMOV, I. (1985). Nueva Guía de la Ciencia. Plaza & Janes Editores. España.
- Atlas Temático. (1.997) Química. Ideas Books. Barcelona-España.
- BAKER, J.W y G.E. ALLEN. 1986. Biología e investigación científica. Fondo Educativo Interamericano, S.A. Bogotá-Colombia.
- BENLLOH, Mortset. (1992). Ciencia en el Parvulario. “Una propuesta psicopedagógica para el ámbito de experimentación”. Paidós. Educador. México.
- BOWER, G. Y E. R. HILGARD. (1992). Teorías del Aprendizaje. Editorial Trillas. México.
- BUNGE, M. (1985). La ciencia: su método y su filosofía. Editorial Siglo Veinte. Buenos Aires-Argentina.
- CURTIS, H. (1985). Biología. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires-Argentina.
- DAVIS, Dr. A.M. (1.984). El cuerpo humano. Editorial Molino. España.
- GIANDOLI, Douglas. (1.997). Física: Principios con Aplicaciones. Prentice-Hall Hispanoamérica. México.

- HAN, Judith. (1.981). La ciencia en casa al alcance de todos, Editorial Blume, España.
- HEATER, Amery. (1.978). Cómo hacer experimentos sencillos. Publicaciones y Ediciones Lagos.
- JESSOP, N.M. (1.975). Biosfera: los seres vivos y su ambiente. Ediciones Omega, S.A. Barcelona-España.
- LONGO, Frederick. (1.974). Química General. McGraw-Hill. México.
- MAZPARROTE, S. y J. Ceniceros. (S/F). Fundamentos de Ecología. Editorial Biosfera. Caracas-Venezuela.
- MORRIS, Charles G. (1.992). Psicología. "Un nuevo Enfoque". Pretince Hall-México.
- ODUM, E.P. (1.985). Ecología. Interamericana México.
- ORAM, Raymontt. (1.983). Biología y Sistemas Vivientes. Compañía Editorial Continental. México.
- SEQUERA, M.G y G. Geranios. (1.997). Ecología y ambiente. Alfadil Ediciones. Venezuela.
- VILLÉ, C.A. (1.990). Biología. Editorial Interamericana de México.
- WILKES, A. (1.991). Mi primer libro de ecología: Una guía tamaño real para proteger el medio ambiente. Editorial Molino. España.