XIX. CONVOCATORIA:

"Proyecto Microscopía para infantes y adolecentes" con el Ciclo Talleres Universidad/escuela básica

Convocatoria: Método de Microbiología de Investigación del agua para estudiantes chilenos.

Dirigido a: Estudiantes de Educación Básica. Y Media.

Responsable: Elisa Castro Ravelo g/v Kloosterman, Tecnóloga Médica en microbiologia e Histo-citologia; (nombre de..) profesor de (Ciencias) de Educación Básica. Profesor de Ciencias de Escuela Media.

Objetivo General: A través de la experimentación e investigación:

Resguardar la Ecología de nuestro Planeta Tierra;

Conocer los ríos, lagos, canales, humedales que existen en el país y su entorno.

Resguardar el Sistema Inmunológico del infante o adolecente y su equilibrio Fisiológico;

Estimular la sociabilidad en los estudiantes y con ello, ampliar su mundo exterior.

Llegar a todo niño en edad escolar básica y media, para que con el método paso a paso aumente sus conocimientos.

De la misma manera por medio de conexiones neurocerebrales, estimular el desarrollo cognitivo de nuestros estudiantes.

Objetivos: Experimentar la sensibilidad del entorno de los alumnos;

Enseñar el respeto a lo pequeño e indefenso;

Estimular y equilibrar la Fisiología Neuronal y ayudar a un Equilibrio Inmunológico corporal;

Estar atento a la sociabilidad, normas, valores y al entorno físico, sobre todo ahora que es necesaria la comunicación directa, lo que aminorará problemas de salud mental que se desarrollaron con el aislamiento durante la pandemia.

Estimular y desarrollar la capacidad Tutorial del niño.

Tiempo de aplicación: Durante 1 semana, los alumnos reciben 3 clases de ¾ de hora.

Al finalizar las 3 clases del taller, les entregaremos al 5to día un diploma a los estudiantes, el cuál primero lo tendrá que defender o sea tendrá que responder a preguntas respecto a lo aprendido y tendrá también haber traspasado sus conocimientos al resto de los niños (tutoria).

Se hará una exposición de los resultados obtenidos por los alumnos;

Donde se expondrán fotos y dibujos de los niños.

Clases: Las clases se darán a 10 niños cada vez en una sala o laboratorio de la escuela.

Porque hay solo 10 microscopios de cada especie. En donde cada niño utiliza uno a la vez en el taller.

Por semana asistirán a los talleres en total 60 niños de distintos grupos.

Cada lección será de 3/4 hora, 3 veces consecutivas paso a paso cada dia y el último día será para la entrega del diploma.

Las 3 clases consecutivas se entregarán repartidas en 1 semana.

En cada semana se trabajará con 2 cursos de niños desde 5 a 6 años.

Cada vez se verán diferentes maneras de aplicar los 3 diferentes Microscopios.

Espacio: Se necesita una sala grande donde ya estén los materiales dispuestos antes de empezar la clase. La sala se divide en 4 partes, una para preparar el material de investigación, la otra para los microscopios digitales, la tercera para los microscopios estereo y la cuarta para los microscopios ópticos de luz.

Institución encargada: Escuela de Educación Básica o Media,

Universidad,

Departamento provincial del Ministerio de Educación,

Municipalidad departamento de educación.

Materiales: Los próximos microscopios se llevan desde Holanda

10 microscopios digitales usb/hdmi,

10 estereomicroscopios binoculares pequeños;

y 1 óptico de luz grande.

Se necesitan : 10 pantallas/monitores con conección de HDMI para los microscopios digitales,

10 microscopios binoculares ópticos de luz,

1 microscopio óptico de luz, grande, conectado a una cámara para proyectar,

1 microscopio estereo grande, conectado a una cámara para proyectar,

1 computador de pantalla grande que se conecta a este estereomicroscopio con una cámara de foto/video o un proyector conectado a la cámara.

El resto de los materiales se compran en Chile

*Se define la microscopía como la observación de objetos muy pequeños bajo grandes aumentos (Wikipedia)

Ciclo Escuela básica/Universidad: Se refiere a que la Universidad dé un gesto de acercamiento a la escuela básica prestando microscopios de luz para hacer el taller de microbiologia y que al final invite a los niños al recinto a que cierren el ciclo con talleres de Microbiología, Química, Física y Matemáticas.

Elisa Castro Ravelo g/v Kloosterman

e-mail : watermicrokids@gmail.com

teléfono : +31 6 33177205

dirección : Provincialeweg 41, 6141 AA Limbricht,

Países Bajos

https://theoptimist.nl/het-positieve-effect-van-kijken-door-een-microscoop/

Talleres en Chile en el año 2022:

ESTUDIANTES APRENDEN MICROBIOLOGÍA DEL AGUA CON DESTACADA CIENTÍFICA CHILENA – YouTube

microworld. Elisa Castro-Ravelo g/v Kloosterman - YouTube

https://youtu.be/12kMiZe6AWU

Investigación del Agua Dulce en Humedales de Chile

Nombre y edad:

Fecha:

Fecha:

Anote en cada columna la cantidad de los animalitos encontrados

no	Animalitos acuáticos		1	2	3	no			1	2	3
1	Larva de polilla (caddysfly)con estuche					28	Nimfa de damicela de los lagos				
2	Larva de polilla (caddysfly) sin estuche					29	Nimfa de libélula				
3	Almeja de agua dulce (molusco)					30	Larva de siálido				
4	Chilina					31	insecto palo acuático				
5	Lapita de agua dulce					32	Escorpión de agua dulce				
6	Caracol cuerno de posta					33	Grillo de agua dulce (velia caprai)				
7	Caracolito planorvis					34	Chinche acuático				
8	Zangüijuela					35	Escarabajo gyrinus				
9	Planaria					36	Patinador o chinche patinador				
10	Lombrices pelo vivo (Tubifex)					37	Barquerito (notonecta sp.)				
11	Lombrices de agua					38	Buseador enano (Micronecta scholtzi)				
12	Larva de chaoborus cristalino					39	Escarabajo acuático				
13	Larva de simúlido (mosca negra)					40	Larvas de escarabajo				
14	Larva de mosquito dansarín (quironómido)										
15	Gusano cola de rata (mosca zángano)					41	Buseador(corixida)				
16	Larva de zancudo						*solo en la primavera*				
17	Larva chinchechupador (ceratopogónidos)					43	Renacuajo				
18	Pupa de un mosquito						animalitos pequeños de menos de 2 mm				
19	Larva de mosquito dixida					44	Cangrejito mejillón				
20	Araña de agua					45	Hydra de agua dulce				
21	Langosta de agua dulce					46	Colémbolo o colitas saltarinas				
22	Camaroncillo de agua dulce					47	Pulga de agua				
23	Chanchito de agua dulce					48	Cíclope				
24	Plecóptero (mosca de la piedra)					49	Garrapata de agua				
25	Nimfa de efímera cavadora						plantas acuáticas				
26	Nimfa de efímera nadadora / plana					50	Lenteja de agua (lemna minor)				
27	Nimfa de Damicela					51	Lenteja de agua (lemna trisulca)				

Comentarios:

Traducción del escrito acerca del “Método de investigación microbiológica del agua para niños” de la revista El Optimista de Amsterdam.
https://theoptimist.nl/het-positieve-effect-van-kijken-door-een-microscoop/

- El efecto positivo de mirar a través de un microscopio
EL OPTIMISTA 28 DE JULIO DE 2022 NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE
Recientemente se presentó en Ámsterdam el libro “Método de investigación microbiológica del agua para niños” de la chilena-holandesa Elisa Castro Ravelo. Marjan Borsjes comparte una reseña de este libro con The Optimist/ EL OPTIMISTA, revista de Ámsterdam. POR: MARJAN BORSJES

En este libro, Elisa Castro Ravelo describe el método que ha desarrollado para la investigación del agua utilizando microscopios, que pueden aumentar de 40 a 1000 veces lo estudiado. El libro surge después de su trabajo con este método, con más de mil niños de entre 3 y 13 años, durante cinco años.

Consecuencias positivas
Las consecuencias positivas para la vida de los niños como también la conciencia de la ecología en nuestro planeta son muy numerosas y sorprendentes.
En el prólogo, Castro Ravelo escribe: 'En el libro trataré de explicar, sobre la base de conceptos científicos, lo que experimentan los niños al utilizar este método con la investigación microbiológica del agua. Los niños son fuertes, pero también frágiles cuando se enfrentan a experiencias desagradables. Lo recordarán por el resto de sus vidas. Por eso es muy importante ofrecerles un buen recuerdo en su memoria y una bella perspectiva de nuestro planeta Tierra”.

Antes de desarrollar este método, Castro Ravelo ya tenía una trayectoria impresionante como analista médico en patología y microbiología además trabajando con niños y adultos. Permítanme resumir algunas de las consecuencias positivas de este nuevo método para niños, adultos y el planeta Tierra en pocas palabras:

Cuando los niños ven la imagen ampliada de las criaturas acuáticas que han atrapado ellos mismos, experimentan una enorme sensación de felicidad, ésto fortalece su sistema inmunológico. La autora describe las consecuencias beneficiosas de su método de trabajo, sobre la base de conocimientos neurocientíficos, neurofisiológicos y psicológicos. Se sabe, por ejemplo, que la pantalla de la televisión y del ordenador nos proporciona dopamina, que bloquea nuestra corteza prefrontal. Me abrió los ojos leer que, como resultado de estas experiencias, la atención, la concentración, la resolución de problemas y el control de los impulsos se ven interrumpidos en la vida real. Por el contrario, en el examen microscópico los niños adquieren experiencias en la vida real.

Con este método, la microscopía estimula la neuroplasticidad del cerebro. Diferentes partes del cerebro se activan durante las partes del programa, por lo tanto, los niños son más capaces de razonar acerca de lo que es 'verdadero' y 'falso'. Según Castro Ravelo, esto es una necesidad en este mundo, donde los niños se enfrentan a mucha fantasía en la televisión y en general en las pantallas.
Los científicos han encontrado que el 40 por ciento de los niños están estresados. Después de hacer los experimentos con microscopios, todos los niños se ven mucho más tranquilos.

Las condiciones ecológicas de nuestro planeta y su recuperación, también se ponen al conocimiento de los niños. Debido a que la memoria juega un papel importante, los niños también mantienen esta conciencia más adelante.
La salud de los niños se ve favorecida porque producen neurotransmisores/hormonas como la serotonina, la oxitocina y la dopamina, así como la adrenalina (excitación), durante sus investigaciones.

Equilibrio en el cerebro
Con el microscopio los niños ven un micro mundo. Con sus ojos ven el mundo macro. Esto crea un equilibrio en sus cerebros.
Se mejora la motricidad de los niños, su capacidad de empatía e interacción social. Así como su concentración, memoria a largo plazo y el desarrollo de habilidades cognitivas. Una ventaja también es que los niños aprenden a través de un ambiente de trabajo ordenado para reorganizar rápidamente el caos más adelante.
El método, paso a paso, prepara el cerebro de los niños para trabajar con deferentes microscopios y más adelante con un microscopio óptico de luz profesional grande en donde luego están listos para la investigación en otros campos (como textiles, informática, histología, citología, análisis de sangre, medicina forense, impresión de sellos, restauración de antigüedades,etc.).

También para adultos
También es un libro muy educativo para adultos. A pesar de conceptos como 'sistema propioceptivo' (esto informa a nuestro sistema nervioso central acerca de nuestros músculos, tendones y articulaciones), el libro está escrito de manera comprensible y clara.
Los niños le toman respeto a la vida que observan bajo el microscopio, y, ese mismo respeto por toda la vida en nuestro planeta Tierra. El libro finaliza con un texto del músico y productor Quincy Jones: 'LA PAZ ES POSIBLE EN TODO EL MUNDO Y LOS NIÑOS SON LA RESPUESTA'.
Castro Ravelo ha desarrollado su propia teoría fascinante, y me encontré con un término propio, las llamadas "moléculas de amor". Creo que los maestros, padres y/o apoderados de los niños y otras partes interesadas pueden aprender mucho de sus hallazgos.
“NOSOTROS LOS SERES HUMANOS SOMOS TODOS REACCIONES QUÍMICAS, QUE SON DESPERTADAS POR LAS VIBRACIONES DEL ENTORNO.” – Elisa Castro Ravelo
Método de Investigación microbiológica del agua para niños
Elisa Castro Ravelo g/v Kloosterman 2022
Esta reseña del libro está escrita por Marjan Borsjes.