Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales, la Matemática y la Tecnología - Experiencias.

La educación actual para la formación de ciudadanos sensibles y componentes en un mundo de saberes diversos.

red latinoamericana de investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas

UNIPAZ

INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, LA MATEMATICA Y LA TECNOLOGÍA - EXPERIENCIAS.

La educación actual para formación de ciudadanos sensibles y competentes en un mundo de saberes diversos

Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ

ISBN: 978-958-8289-46-5

Editorial: Instituto Universitario de la Paz

Representante Legal: Oscar Orlando Porras Atencia.
Email: Rectoria@unipaz.edu.co

2 CONGRESO LATINOAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, LA MATEMÁTICA Y LA TECNOLOGÍA

BARRANCABERMEJA - SANTANDER - COLOMBIA

AGOSTO 14 al 15 de 2014

Comite Academico

Dra. Elsa Noemi Meinadi Belluscio. U. de Buenos Aires. Argentina.
Ing. Monica Maria Pacheco Valderrama, UNIPAZ. Colombia.
Ing. Adriana Pinzon Moreno, UNIPAZ. Colombia.
Dr. Mario Quintanilla Gatica, U. Pontificia Catolica de Chile. Chile.
Lic. Silvio Daza Rosales, UNIPAZ. Colombia.
Ing. Jose Rafael Arrieta Vergara, UNIPAZ. Colombia.
Ing Oswaldo Ríos Carrascal, UNIPAZ. Colombia.
Mvz. Carlos Augusto Vázquez Rojas, UNIPAZ. Colombia.
Ing Jesus Quintero Cardozo, UNIPAZ. Colombia.
Bio. Jorge Humberto Contreras Castro, UNIPAZ. Colombia

Conferencistas Internacionales Invitados

Dra. Nuria Solsona Pairo,
U. Autónoma de Barcelona, España
Dr. Martin Labarca,
CONICET(Concejo Nacional de Ivestigaciones Cientificas y tecnicas)
U. Nacional de Quilmes, Argentina.
Dra. Maria Veronica Astroza,
P. Universidad Católica. Chile.
Dra. Carla Hernandez Silva,
Sociedad Chile de Enseñanza de la Física. Chile.
Dra. Carol Lindy Joglar Campos,
P. Universidad Católica. Chile.
Dr. Alberto Labarrere Sarduy,
U. Santo Tomas, Chile
Dr. Agustin Aduriz Bravo,
U. Buenos Aires, Argentina
Dr. Mario Quintanilla Gatica,
P. Universidad Católica, Chile.
Dra. Elsa Noemi Meinardi Belluscio.
U. de Buenos Aires. Argentina.
Dra. Alma Adrianna Gomez Galindo.
U. Monterrey, CINVESTAV. Mexico.
Dr. Leonardo Gomez Galli.
U. Buenos Aires. Argentina.

Conferencista Nacionales Invitados

Dr. Edgar Orlay Valbuena,
U. Pedagogica Nacional, Colombia.
Dr. Roberto Sancho Larrañaga,
U. Autonoma de Bucaramanga, Colombia.
Dr. Royman Perez,
U. Pedagogica Nacional, Colombia.
Dr. Romulo Gallego Badilla,
U. Pedagogica Nacional, Colombia.
Dr. Alhaim Vera Adonai,
U. Autonoma de Bucaramanga, Colombia.
Dr. Oscar Eugenio Tamayo,
U. de Manizales, Colombia.
Dr. Jorge Enrique Ramirez,
Grupo IREC, U. Pedagógica Nacional, Colombia.
Dr. Ricardo Andres Franco,
Grupo IREC, U. Pedagógica Nacional, Colombia.
Dr. Alvaro Garcia Martinez.
U. Distrital Francisco Jose de Caldas, Colombia.

ORGANIZA

UNIPAZ

red latinoamericana de investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas

PROLOGO

El II Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Tecnología es un magno evento académico pluralista que tiene como anfitrión en el año 2014 al Instituto Universitario de la Paz, ubicado en Barrancabermeja –Colombia, y en el que se presentan 65 ponencias que compilan experiencias y temáticas que permiten analizar el estado actual de investigación en didáctica de las ciencias experimentales, su vinculación con la formación docente y la calidad de la educación científica a nivel internacional .

Cada una de las experiencias capitalizadas en los diferentes actos contribuye al fomento de intercambios teóricos, culturales e institucionales para engrandecer la formación, investigación y producción de conocimientos en didáctica de las ciencias experimentales, generándose además un espacio de convergencia donde el diálogo de saberes se ejercita, se difunden las condiciones actuales de los modelos educativos, los investigadores y autoridades educativas pueden promover convenios de colaboración interinstitucional para dar a conocer los avances permanentes de los estudios diversos que se visualizan desde la didáctica de las ciencias experimentales .

OSWALDO RIOS CARRASCAL
Docente investigador UNIPAZ

CONTENIDO

MAESTROS PRINCIPIANTES DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: REFLEXIONES SOBRE LA INSERCIÓN PROFESIONAL..... 9

ARGUMENTACIONES CIENTÍFICAS ESCOLARES: UN CASO DE ENSEÑANZA DE LAS NOCIONES CALOR Y TEMPERATURA.....10

UNA APUESTA POR LA INVESTIGACIÓN 12

USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC's EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL SECTOR OFICIAL DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO – SUCRE, COLOMBIA 13

DISEÑO CURRICULAR DESDE UNA PERSPECTIVA CULTURAL DE LA COMUNIDAD ZENÚ EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....15

EL TRABAJO POR PROYECTOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO: ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS CURRICULARES EN LA REFORMA EDUCATIVA.....16

ENSEÑANZA DE LA EVOLUCIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA INTERCULTURAL DIALÓGICA 17

IMPACTO DEL MODELO PEDAGOGICO UNIMINUTO EN LA FORMACION DE FUTUROS PROFESIONALES "SOCIALMENTE RESPONSABLES" BUCARAMANGA-SANTANDER 18

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EXPERIMENTALES DE BIOLOGÍA: UNA VALORACIÓN PRELIMINAR MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN CICLO DIDÁCTICO SOBRE LA FUNCIÓN DE RELACIÓN EN LAS PLANTAS 20

IMPACTO DEL USO DE BLOGS COMO PROMOTORES DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA.....22

LA INTERDISCIPLINARIEDAD A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FÍSICA 24

INCIDENCIA DEL INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE DE USHUAIA EN LA DISPONIBILIDAD DE CARGOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES 25

CARACTERIZACIÓN DE LOS HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE Y FACTORES DE RIESGO PARA SUFRIR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN EL ÁMBITO LABORAL DE DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS UNIMINUTO SECCIONAL BUCARAMANGA COLOMBIA. 27

EL MAESTRO COMO ACTOR FUNDAMENTAL EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR.....29

ESTUDIO DE LAS ACTITUDES HACIA LA RELACIÓN CTS DE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....30

APROXIMACIONES PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN SEXUAL 31

PROYECCIÓN SOCIAL DE UN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA 32

CRECIENDO CON UN ÁRBOL 33

SECUENCIA DE ENSEÑANZA SOBRE EL USO DE UN CARBÓN ACTIVADO EN LA ADSORCIÓN DE CO_2, PARA FAVORECER EL ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CTSA 34

RESIGNIFICAR LA INSERCIÓN PROFESIONAL DOCENTE: PUENTE COMUNICANTE ENTRE LA FORMACIÓN INICIAL Y CONTINUA DE MAESTROS DE CIENCIAS NATURALES 35

EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL ESPECÍFICO DEL PROFESORADO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA ASOCIADO AL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA ESCOLAR: ASPECTOS GENERALES Y AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN. 36

POTENCIALIDAD DIDÁCTICA DE LA "ÉTICA DEL CUIDADO" COMO PARADIGMA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. ESTUDIO COMPARATIVO EN CUATRO REGIONES DE COLOMBIA. 38

ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE "GUÍANZA EDUCATIVA E INTERPRETE DE LA NATURALEZA" EN PARQUES NACIONALES NATURALES EN BOYACA Y DEL JARDÍN BOTÁNICO DE TUNJA, QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO DE LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA CONSERVACION 39

DETECCIÓN, ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE PRECONCEPTOS ACERCA DE LA NOCIÓN DE RELACIONES INTERESPECÍFICAS.....40

FORMACIÓN DE MAESTROS DE CIENCIAS A TRAVÉS DE LA CONFORMACIÓN DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE.....41

LAS AULAS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA PARA FAVORECER LA REGIONALIZACIÓN EN EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ 42

ESTUDIO DE ACTITUDES AMBIENTALES HACIA EL AGUA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DEL MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA (BOYACÁ).....43

CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y NIVEL DE INDAGACIÓN PRESENTES EN ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE LOS LIBROS DE TEXTO DE CIENCIAS NATURALES .44

CONCEPCIONES SOBRE INNOVACIONES CURRICULARES Y CON TIC EN PROFESORES DE COLEGIOS SECUNDARIOS DE LA CIUDAD DE USHUAIA 45

CARACTERÍSTICAS EPISTEMOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS DE UN PROYECTO DE AULA PARA FAVORECER EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ESCOLAR 46

MODELOS DIDÁCTICOS DE LOS DOCENTES DE CIENCIAS EXPERIMENTALES 47

SISTEMATIZACIÓN TRABAJOS DE GRADO: PROPUESTA INVESTIGATIVA PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE RUTAS DE CONOCIMIENTO 49

TRABAJOS PRACTICOS COMO INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA TEORÍA CELULAR 50

ANÁLISIS DOCUMENTAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN LAS QUE SE INCLUYE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL: UN ESTUDIO EN REVISTAS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS 51

EL CONOCIMIENTO DE LAS TIC'S Y SU FRECUENCIA DE USO EN LA ENSEÑANZA DE LOS DOCENTES DE NIVEL MEDIO DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO A. E I. A. S. 52

LAS TIC EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS EN COLOMBIA: UNA MIRADA AL ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN LA LÍNEA Y A SU CONTRIBUCIÓN A LOS PROPÓSITOS ACTUALES DE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS 54

LOS MÚLTIPLES LENGUAJES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS 55

LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, COMO ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO 56

LA ENSEÑANZA DE LA TERMODINÁMICA DESDE EL ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA.....57

ROL DE LAS IMÁGENES EN LIBROS DE TEXTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN CIENTÍFICA DE ONDA. UN ESTUDIO DE CASO 58

ANÁLISIS CURRICULAR SOBRE LA ENSEÑANZA DE OZONO Y RADIACIÓN UV EN CHILE 60

EL BLOQUE ACADÉMICO COMO ESTRUCTURA INTERDISCIPLINARIA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA EN UNIPAZ 62

MODELO SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL PROGRAMA INGENIERÍA AGRONÓMICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ 63

GRADO DE COMPLEJIDAD EN LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS POR LOS ALUMNOS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE UN TEXTO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA 65

LAS TICs/TACs COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN ESTUDIANTES DIAGNOSTICADOS CON TDAH 66

TIPOS DE TAREAS EXTRACLASES DE CIENCIAS NATURALES EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER 67

LA UNIDAD DIDACTICA DE CÉLULA: UNA MIRADA DESDE LOS ASPECTOS PEDAGOGICOS EN LOS TEXTOS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN PRIMARIA.....68

ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION CIENTIFICO EMPRESARIAL "PICE" YSU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE FORMACION DEL PROFESIONAL UNICIENCISTA 69

INFLUENCIA DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN DEL COLEGIO DÉBORA ARANGO PÉREZ FRENTE A LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN NACIONAL – PRUEBAS SABER 11.....71

LA TECNOLOGÍA MÓVIL COMO ESTRATEGIA PARA LA COMPRENSIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA USTA TUNJA.....72

TEORIA ATOMICA: ESTUDIO Y ANALISIS DE LAS CONCEPCIONES Y REPRESENTACIONES MENTALES DE LOS PROFESORES EN FORMACION INICIAL.....73

BRECHA EDUCATIVA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE 74

LAS PRÁCTICAS DE CAMPO, RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES DE BIOLOGÍA 75

REALIDADES DE LAS TICS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO 76

TRABAJOS PRACTICOS COMO INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL.....77

UNA MIRADA A LOS EFECTOS SOCIO- AMBIENTALES DE LAS FUMIGACIONES CON GLIFOSATOS EN COLOMBIA 77

RE-SIGNIFICACIÓN DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE CIENCIAS COMO SUJETO DE SABER: UN CAMINO PARA ENFRENTAR LOS RETOS Y DESAFÍOS DE LA ETAPA DE INSERCIÓN PROFESIONAL.....78

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE APOYO A LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES, PARA GENERAR CULTURA AMBIENTAL, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDRAL, MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES, SANTANDER 79

REPRESENTACIONES SOBRE NATURALEZA DE LAS CIENCIAS Y LOS TRABAJOS PRÁCTICOS EN ÁREAS PROFESIONALIZANTES DE AGRONOMIA 80

REPRESENTACIONES DE LA BASURA EN DOS CONTEXTOS SOCIOCULTURALES EDUCATIVOS EN BARRANCABERMEJA, SANTANDER.....81

LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO ESTRATEGÍA EN LA FORMACIÓN DE LÍDERES AMBIENTALES.....83

EL BLOQUE ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA FRENTE A LA TRANSICIÓN DE PARADIGMAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR……....83

APRENDIZAJE INTERDISCIPLINAR EN CONTEXTOS COMPLEJOS EN EL BLOQUE ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE UNIPAZ..85

MAESTROS PRINCIPIANTES DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: REFLEXIONES SOBRE LA INSERCIÓN PROFESIONAL

BEGINING TEACHERS OF NATURAL SCIENCE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: REFLECTIONS ON TEACHER INDUCTION

Ramírez Agudelo Natalia
Estudiante de Maestría en Educación en Ciencias Naturales.
Facultad de Educación,
Universidad de Antioquia.
E-mail: natalia.ramirez2@udea.edu.co - nragudelo@gmail.com

Jiménez Narváez Ma. Mercedes
Profesora Departamento Enseñanza de las Ciencias y las Artes
Facultad de Educación.
Universidad de Antioquia. Medellín.
E-mail: maria.jimenezn@udea.edu.co

Resumen
El proyecto de investigación está inscrito en la línea de formación de maestros en Ciencias Naturales y en la actualidad se encuentra en proceso de construcción. El propósito principal consiste en analizar el proceso de inserción profesional de egresados de un programa de formación inicial de esta área de conocimiento, particularmente centrando la mirada en la identificación y reflexión de los problemas que emergen en esta etapa de la carrera docente.

El proyecto está guiado bajo la metodología de investigación cualitativa con enfoque crítico dialéctico y de investigación acción. Los participantes son egresados voluntarios de la Licenciatura en ciencias naturales que llevan entre 1 y 3 años en su ejercicio profesional. Los egresados participarán en un dispositivo o programa de acompañamiento (diseñado a un año), a través del cual se recogerá la información utilizando observación participante, entrevistas y revisión de documentos. Se espera que este proceso genere reflexiones y discusiones sobre este proceso de inserción profesional como aporte a la Licenciatura y a la formación docente.

Palabras clave
Formación docente, conocimiento profesional del profesor, maestro principiante, acompañamiento profesional, didáctica de las ciencias.

ARGUMENTACIONES CIENTÍFICAS ESCOLARES: UN CASO DE ENSEÑANZA DE LAS NOCIONES CALOR Y TEMPERATURA

SCIENTIFIC ARGUMENTS AT SCHOOL: A CASE ABOUT TEACHING THE NOTIONS OF HEAT AND TEMPERATURE

Franklin Manríquez
Laboratorio G.R.E.C.I.A.

Carol Joglar
Pontificia Universidad Católica de Chile - Laboratorio G.R.E.C.I.A.

Mario Quintanilla
Pontificia Universidad Católica de Chile - Laboratorio G.R.E.C.I.A.

Carla Hernández Silva
Universidad de Santiago de Chile – Laboratorio G.R.E.C.I.A.

Resumen
La investigación presenta parte del análisis realizado sobre las explicaciones científicas escolares emergentes construidas por 80 estudiantes de educación secundaria de física en Chile, en una actividad experimental diseñada para la enseñanza de Calor y Temperatura.

La actividad, conocida y utilizada por muchos profesores de ciencia en la escuela, muestra qué ocurre con unas gotas de tinta cuando se colocan en 3 vasos que poseen agua a diferentes temperaturas. Frente a esto, se pide a los estudiantes que expliquen lo ocurrido y además realicen una secuencia de 3 dibujos que ratifique dicha explicación.

El análisis de las producciones estudiantiles se basó en las categorías de argumentación propuestas por Toulmin y ampliadas en diversas investigaciones en didáctica de las ciencias, a partir de las cuales se ha identificado que una argumentación ha de contar, como mínimo, con tres elementos: datos, justificación y conclusión (Adúriz-Bravo y Gómez, 2011; Jiménez y Puig-Mauriz, 2010. Sardá y Sanmartí, 2000; García y Valeiras, 2010; Solbes, Ruiz y Furió, 2010).

Los resultados muestran la ausencia de los elementos fundamentales de una argumentación y el predominio de descripciones sobre el fenómeno observado.
A partir del análisis emergen también categorías en las que se identifica una tendencia de las producciones centradas en una *concepción dinámica* del Calor y la Temperatura, que hace alusiones más o menos explicitas a la teoría cinética molecular. Sin embargo, el movimiento a nivel submicroscópico se atribuye a la noción de Temperatura, lo cual reafirma la idea previa reportada en la literatura sobre el uso indistinto de los términos Calor y Temperatura, así como también una escasa aparición del término Calor en las justificaciones.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

Es nula en las producciones estudiantiles la consideración del Calor como una forma de transmisión de la energía y como concepto utilizado para dar explicaciones a lo ocurrido en los vasos.

Por otra parte, los dibujos elaborados por el estudiantado para explicar el fenómeno observado, si bien son de limitada demanda cognitiva al representar únicamente lo que percibieron, pueden ser eventualmente considerados como pruebas sobre el fenómeno.

En conclusión, existe un claro predominio de las frecuencias de datos o pruebas en detrimento de la justificaciones o conclusiones en las explicaciones, lo que da cuenta de la carencia de los estudiantes sobre lo que es e implica elaborar una explicación, planteando una vieja polémica suscitada en el terreno de la Didáctica de las ciencias sobre si deben promoverse instancias en clases que ilustren sobre la estructuras básicas de las explicaciones y argumentaciones científicas escolares y cómo propiciar la elaboración de las mismas.

La investigación se ha desarrollado en el marco del proyecto CONICYT-AKA 04

Palabras clave

Educación, temperatura, calor, estudiantes.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

UNA APUESTA POR LA INVESTIGACIÓN

A BET ON INVESTIGATING

Luz Yenny Fajardo Mendoza
Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño IED Bogotá, Colombia
E-mail: jennixeia2@yahoo.com - lzfajardo@gmail.com

Resumen
La actitud desfavorable que tienen las alumnas hacia las ciencias a lo largo de su proceso educativo, incide de forma negativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ésta área, y contribuye en el desinterés para aprender temas científicos. Consciente de esta situación y ante la necesidad de darle un nuevo enfoque a la asignatura de química, "*Una Apuesta por la Investigación"* pretende cambiar estos paradigmas motivando y acercando a las estudiantes de la Institución Educativa Distrital Liceo Femenino Mercedes Nariño, ubicada en la ciudad de Bogotá, de una manera más real al conocimiento científico y que se den cuenta que la química transforma nuestro entorno y juega un papel importante para el mantenimiento de un desarrollo sostenible en el mundo que nos rodea.

Palabras clave
Química, investigación, científico, conocimiento, desarrollo sostenible.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC's EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL SECTOR OFICIAL DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO – SUCRE, COLOMBIA

OWNERSHIP AND USE OF COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PUBLIC SCHOOLS AT THE TOWNSHIP OF SINCELEJO - SUCRE, COLOMBIA

Claudia Lengua Cantero
Corporación Universitaria del Caribe-CECAR

Laudit Lambraño Pérez
Corporación Universitaria del Caribe-CECAR

Resumen
Colombia, a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de TIC's, se ha venido aunando esfuerzos para adelantar procesos que faciliten el acceso de las TIC's en la comunidad académica las Instituciones Educativas del sector oficial. Se han emprendido programas y proyectos en este sentido y desarrollado millonarias inversiones tanto en la compra de tecnología de puta como en la capacitación de directivos y docentes en el uso y apropiación de TICs. Se pueden nombrar: Programa de Formación y Certificación Internacional en Competencias Básicas para el Uso de TIC[1], Financiado por el Ministerio de Educación Nacional y ejecutado por la Fundación ICDL Colombia, Programa Nacional en Nuevas Tecnologías[2], Conexión Total[3], entre otros. Con todos estos proyectos y lo establecido en el CONPES[4], se han dado grandes saltos en la incorporación de TIC's en Colombia, "El proceso de apropiación de TIC para el desarrollo profesional docente, plantea dos procesos dinámicos y permanentes de preparación subjetiva (Sensibilización e Inclusión) que ayudan a enfrentar temores, resistencias o dificultades, o bien, que ayudan a fortalecer, desde lo actitudinal, los aprendizajes mediados por la tecnología. Se espera aportar a la formación de un docente innovador en y desde el uso de las TIC para el fortalecimiento de su área o disciplina de desempeño y el desarrollo permanente de competencias en los estudiantes"[5].
El departamento de Sucre no ha sido ajeno a estos programas, con la colaboración de la Secretaría de Educación Municipal y Departamental se han puesto en marcha todos estos proyectos al igual que en resto de municipios del país. Esto en miras de cerrar la brecha digital de la que tanto se habla hoy día

El proyecto se ha encaminado diagnosticar el uso que se está dando a todos los recursos y medios digitales en las I.E. del municipio de Sincelejo. De igual forma la apropiación

[1] http://www.icdlcolombia.com/sitio/noticias/20-icdl-colombia-noticias-/98-men.html
[2] http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-102549.html
[3] http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-238625.html
[4] Documentos CONPES Social, Consejo Nacional de política Económica y Social Republica de Colombia "Departamento Nacional de Planeación"
[5] Programa Nacional de Innovación Educativa con uso de TIC, Programa estratégico para la competitividad, M.E.N.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

tanto del cuerpo de docentes, administrativos y estudiantes, cuáles son actividades desarrollan con ellas y su punto de vista de aspectos a tener en cuenta para mejorar. A demás de Identificar cual es manejo que se le da la infraestructura tecnológica de las I.E. del municipio de Sincelejo Sucre.

Palabras clave
TIC, desarrollo, formación, educación, tecnología.

DISEÑO CURRICULAR DESDE UNA PERSPECTIVA CULTURAL DE LA COMUNIDAD ZENÚ EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CURRICULUM DESIGN FROM A CULTURAL PERSPECTIVE OF THE ZENU COMMUNITY IN THE NATURAL SCIENCES AND ENVIRONMENTAL EDUCATION SUBJECT AREA

Acosta Meza David de Jesús
Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación.
Universidad del Atlántico.
E-mail: david.acosta@cecar.edu.co-jesusdacos7bio@yahoo.es

Resumen
Diseño curricular desde una perspectiva cultural de la comunidad Zenú en el área de Ciencias Naturales y Educación ambiental surge, como a través del diseño de un currículo en la etnia Zenú se potencializa la enseñanza de las ciencias naturales y además el estudio de los saberes ancestrales de esta comunidad como identidad cultural. Por consiguiente, se planteó el objetivo de Diseñar un currículo desde las ciencias naturales para generar nuevos conocimientos, respondiendo a los intereses y necesidades de la etnia, y las instituciones educativas, enmarcado este en un sistema educativo endógeno, rescatando su cosmovisión y contrastando los currículos de las escuelas para evaluar el trabajo del componente indígena dentro de la educación que reciben los jóvenes. Analizando la importancia de trabajar currículos contextualizados que dan prioridad a las necesidades, que tengan en cuenta los saberes presentes en la comunidad dándole participación a los entes comunitarios, que se identifiquen y que sea la misma población la que tengan la posibilidad de intervenir desde distintos ámbitos educativos, que no se restrinjan en la escuela generó el contraste y evaluación de currículos antiguos y transformación de estos buscando mejor la calidad de vida de esta población. Esta investigación está concebida bajo los criterios de la investigación etnográfica, de enfoque cualitativo. Obteniéndose descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables.

Palabras clave
Currículo, saberes ancestrales, etnia, ciencias, perspectiva cultural.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

EL TRABAJO POR PROYECTOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO: ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS CURRICULARES EN LA REFORMA EDUCATIVA

WORK FOR PROJECTS WITHIN ELEMENTARY EDUCATION IN MEXICO: ANALISIS OF THE CURRICULUM PROPOSSALS OF THE EDUCATION REFORM

Alma Adrianna Gómez Galindo
Cinvestav-Unidad Monterrey, México
E-mail: agomez@cinvestav.mx

Sabrina Patricia Canedo Ibarra
Universidad Vizcaya de las Américas, Campus Manzanillo, México
E-mail: sabrinacanedo@hotmail.com

Teresa Guerra Ramos
Cinvestav-Unidad Monterrey, México
E-mail: tguerra@cinvestav.mx

Liliana Guadalupe Pulido Córdoba
Cinvestav-Unidad Monterrey, México
E-mail: lgpulido@cinvestav.mx

Ana Ilse Benavides Lahnstein
CSSME, School of Education, Leeds University, UK
E-mail: edaibl@leeds.ac.uk

Rocío Guadalupe Balderas Robledo
Cinvestav-Unidad Monterrey, México
E-mail: rbalderas@cinvestav.mx

Resumen

La introducción del trabajo por proyectos a partir de la Reforma Integral de Educación Básica en México (2011) se ha considerado como una "nueva" estrategia pedagógica que pretende la mejora de las prácticas docentes. Un aspecto que inciden en la implementación de las reformas es la existencia de diversas versiones sobre las finalidades de aprendizaje y las metodologías a aplicar. En este trabajo, de corte cualitativo, se analiza el discurso de las autoridades educativas en torno a qué es y cómo se trabajan los proyectos en ciencias naturales en educación primaria. El análisis de los documentos oficiales, los libros de texto y la literatura científica muestra inconsistencias en el discurso oficial que pueden dificultar la apropiación de esta estrategia por los docentes, al mismo tiempo que presenta una versión simplificada respecto a la encontrada en la literatura.

Palabras clave

Reformas educativas, trabajo por proyectos, enseñanza de las ciencias.

ENSEÑANZA DE LA EVOLUCIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA INTERCULTURAL DIALÓGICA

TEACHING EVOLUTION FROM AN INTERCULTURAL DIALOGIC PERSPECTIVE

Alma Adrianna Gómez Galindo
Cinvestav-Unidad Monterrey, México
E-mail: agomez@cinvestav.mx

Alejandra García Franco
UAM, Cuajimalpa, México,
E-mail: alegfranco@gmail.com

Leonardo González Galli
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina
E-mail: leogali@gmail.com

Resumen

La enseñanza de las ciencias desde una perspectiva intercultural es un tema de debate abierto en el que han confluido diversas propuestas. En este trabajo presentamos el sustento teórico y metodológico de una unidad didáctica sobre enseñanza de la evolución dirigida a grupos indígenas del sur-este de México, en la que se plantean elementos claros de diálogo ente este tema biológico fundamental y aspectos centrales de la cultura regional como es el trabajo agroecológico y ritual en torno a la milpa. Se discute la posibilidad de entablar un diálogo de saberes desde una epistemología pluralista y la propuesta de una enseñanza de las ciencias culturalmente relevante.

Palabras clave

Educación intercultural, enseñanza de la evolución, diálogo de saberes

IMPACTO DEL MODELO PEDAGOGICO UNIMINUTO EN LA FORMACION DE FUTUROS PROFESIONALES "SOCIALMENTE RESPONSABLES" BUCARAMANGA-SANTANDER

IMPACT OF THE UNIMINUTO PEDAGOGIC MODEL IN THE FORMING OF "SOCIALLY RESPONSIBLE" FUTURE PROFESSIONALS IN BUCARAMANGA, SANTANDER

Oscar Javier Zambrano Valdivieso
Docente investigador. Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Regional Centro oriente.
E-mail: ozambranov1@uniminuto.edu.co

Ana María Gómez Cruz
Discente Tecnología Contabilidad y Finanzas.
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Regional Centro oriente.

Maritza Cárdenas Martínez
Discente Administración de Empresas.
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Regional Centro oriente.

Resumen
UNIMINUTO, se origina en una visión antropológica de respeto y valoración de todo ser humano, poseedor de una dignidad y unos derechos que deben ser defendidos a toda costa. Como organización de inspiración católica, El Minuto de Dios se inserta en las realidades de injusticia y desigualdad, para impulsar el desarrollo integral de las personas y comunidades, adoptando diversas líneas de acción social, que responden a las exigencias del mundo de hoy, siempre iluminados por la perspectiva eudista de la misericordia, y concretadas en una propuesta de desarrollo integral de las comunidades que ha sido modelo de gestión para Colombia y el mundo, apalancada en el desarrollo de alianzas para la superación de la pobreza.

Frente a este reto, UNIMINUTO ha optado por un modelo educativo praxeológico centrado en la formación integral, entendida como la formación que pretende el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona. El modelo se orienta a la conformación de una persona que integra el saber (theoria) con el actuar (praxis) y es diestra para articular en la sociedad el proyecto de vida y de trabajo que, en sí misma, ha realizado. Para lograr que los futuros profesionales sean competentes en su actuar así como en la reflexión sobre su quehacer, sobre la eficacia, la pertinencia y la responsabilidad de sus acciones, de modo que puedan aprender de su experiencia, nutrirla y enriquecerla, el enfoque praxeológico se hace visible a través de una metodología que va llevando al individuo, en un proceso en espiral, a la actualización de sus diversas potencialidades.

Esta búsqueda de un ser humano integral y socialmente comprometido, capaz de relacionar teoría y práctica, de valerse de los saberes adquiridos desde la experiencia, de cuestionarla teóricamente, de discutir de modo práctico la teoría y de encontrar

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

motivación absoluta en la posibilidad de trascender con sus propias propuestas es precisamente el impacto del modelo pedagógico UNIMINUTO en la formación de futuros profesionales “socialmente responsables”.

Palabras clave
Modelo pedagógico, praxeologico, formación, profesionales, sociedad.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EXPERIMENTALES DE BIOLOGÍA: UNA VALORACIÓN PRELIMINAR MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN CICLO DIDÁCTICO SOBRE LA FUNCIÓN DE RELACIÓN EN LAS PLANTAS

SOLVING EXPERIMENTAL PROBLEMS IN BIOLOGY: A PRELIMINARY EVALUATION BY THE APPLICATION OF DIDACTIC CYCLE ABOUT THE FUNCTION OF RELATIONSHIPS IN PLANTS

Ana Milena Grajales Higuita
Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

James Stevan Arango
Universidad de Antioquía

Resumen

Las prácticas de laboratorio son un recurso didáctico ampliamente acogido y valorado en el currículo desde diferentes perspectivas o líneas pedagógicas (Batidas y Ramos, 1990).

A pesar de tan maravillosas ideas sobre la actividad de laboratorio, surgen cuestiones ampliamente analizadas por diversas investigaciones (Pella, 1961; Batidas y Ramos, 1990; Merino y Herrero, 2007)., incluso se llega a sugerir que las prácticas de laboratorio son más una imposición basada en ideales positivistas de las ciencias sobre el currículo por parte de las instituciones gubernamentales nacionales y locales. Resulta además llamativo las pocas investigaciones encaminadas a comprobar la eficacia de esta estrategia didáctica, de tal manera que no se cuenta realmente con un conjunto de datos experimentales que justifiquen la enorme inversión de tiempo, energía, recursos (Hodson, 1994).

Con el propósito de evaluar la implementación de las prácticas de laboratorio basadas en problemas, se aplica una unidad didáctica sobre la función de relación en los seres vivos, en este ciclo de aprendizaje se plantea la realización de una práctica de laboratorio basadas en problemas en la cual los estudiantes interpreten un problema diseñado por el docente, planteen hipótesis, diseñen procedimientos metodológicos, registren datos, presenten sus resultados y conclusiones de manera autónoma, solo contando con una guía semiestructurada a partir de la cual orienten su labor.

Con el propósito de identificar el efecto de la realización de prácticas de laboratorio basadas en problemas en el desarrollo de actitudes científicas, se realiza un análisis documental de los informes de laboratorio y de algunas declaraciones emitidas por los estudiantes. Se obtienen una serie de conclusiones que se pueden agrupar:

1. Se consigue en alto grado la motivación de los estudiantes en la media que se les rete con problemas claros y acordes a sus necesidades conceptuales y contextuales.
2. Los estudiantes se toman con solemnidad y seriedad el trabajo experimental (diseño y rediseño metodológico, registro de datos), debido al apersonamiento del proceso.
3. Los estudiantes utilizan argumentos a modo de justificación de sus resultados, cercanos al dominio conceptual abordado en las “clases teóricas” lo que indica cierta apropiación de la temática, es decir el cumplimiento de los objetivos de la unidad de aprendizaje.

Palabras clave

Laboratorio, aprendizaje, ciencia, investigaciones.

IMPACTO DEL USO DE BLOGS COMO PROMOTORES DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA

THE IMPACT OF THE USE OF BLOGS THAT PROMOTE ACTIVE LEARNING IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Andrea Poveda Alfonso
Tecnológico de Monterrey

Martha Cecilia Sora Torres
Tecnológico de Monterrey

Renata Vélez Saldarriaga
Tecnológico de Monterrey

Sandra Lorena Gallardo Obando
Tecnológico de Monterrey

Resumen

El reporte que se presenta a continuación muestra el desarrollo del proyecto de investigación cualitativa aplicado en cuatro contextos educativos de diferentes ciudades de Colombia en la búsqueda y reconocimiento del papel que juega la escuela, frente al fortalecimiento del aprendizaje activo y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro y fuera del aula, específicamente evaluando el uso de blogs en el contexto educativo de básica secundaria en torno al tema de los riesgos en el uso de las redes sociales. El trabajo se realizó a partir del método de investigación acción y el enfoque teórico crítico, en el que se escogió una muestra aleatoria de 16 estudiantes, con los que se aplicaron tres instrumentos de evaluación: Observación naturalista, Diario de seguimiento de sesiones ejecutadas y entrevista semiestructurada; cada instrumento sirvió como base de reflexión y ejecución del siguiente, para acceder a la transformación deseada. La muestra se constituyó por estudiantes de básica secundaria de instituciones públicas y privadas y fue elegida por conveniencia. La investigación se llevó a cabo en tres fases: indagación y diseño, implementación del blog y análisis - conclusiones. La investigación demostró que actualmente el acceso a TIC's se encuentra muy limitado y existe gran desconocimiento especialmente en el sector educativo público, esto relacionado también con las dificultades de acceso de los estudiantes a dichas herramientas. En el desarrollo de las actividades del blog por los estudiantes se evidenció el desarrollo de cuatro categorías del aprendizaje activo: iniciativa, discusión de ideas, reflexión y construcción del conocimiento, además de un alto grado de aceptación por parte de los estudiantes del uso de las herramientas educativas virtuales propuestas. Como conclusión, la investigación evidencia algunas limitaciones de la implementación de las TIC's en Colombia, especialmente en las instituciones educativas de carácter público, relacionadas con el difícil acceso a las herramientas y el desconocimiento generalizado

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

por parte de los docentes. Así mismo, la implementación de dichas herramientas exige al estudiante el desarrollo de conocimientos previos en el uso de las nuevas tecnologías, y a la vez facilita el desarrollo del aprendizaje activo en el aula.

Palabras clave
Información, aprendizaje, herramientas educativas, investigación.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LA INTERDISCIPLINARIEDAD A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

INTERDICIPLINARITY BY SOLVING PROBLEMS FOR THE TEACHING AND LEARNING OF PHYSICS

Angie Katherine Anacona Martínez
Licenciatura en Matemáticas y Física
Universidad de Antioquia
E-mail: Katherine.1304@hotmail.com

Cristian Díaz Otálvaro
Licenciatura en Matemáticas y Física
Universidad de Antioquia
E-mail: Cdo-2706@hotmail.com

Héctor Danilo Marín Acevedo
Licenciatura en Matemáticas y Física
Universidad de Antioquia
E-mail: danilomarin1962@gmail.com

Resumen
El propósito con éste trabajo, es la construcción de un modelo de estrategia didáctica que permita la interdisciplinariedad entre áreas (lenguaje, historia, matemáticas y tecnología), a través de la resolución de problemas, para el aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal de la física. Así, la resolución de problemas como estrategia de enseñanza – aprendizaje globalizadora, puede permitir la interdisciplinariedad entre la física y las áreas anteriormente mencionadas, pues para afrontar una situación problema sobre física, es necesario que los resolutores pongan en escena conocimientos sobre lenguaje, matemática, historia y tecnología. El lenguaje, posibilita la comunicación, la comprensión de los problemas. La matemática, permitirá modelizar los conocimientos propios del área. La historia dará un carácter humanístico a la física, considerando esta disciplina como una construcción social que estuvo y está fuertemente afectada por los acontecimientos políticos, económicos y sociales de la época. Por su parte la tecnología muestra la relación de ésta con la física y la influencia en la sociedad.

Palabras clave
Interdisciplinariedad, aprendizaje, enseñanza, conocimientos.

INCIDENCIA DEL INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE DE USHUAIA EN LA DISPONIBILIDAD DE CARGOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES

INCIDENCE OF THE DOCENT FORMING INSTITUTE USHUAIA IN THE AVAILABILITY OF NATURAL SCIENCES TEACHER PLACEMENTS

César Marcelo Ballán
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Roxana Nerón
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Fernando Marcelo Temari
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Nancy Edith Fernández
Instituto de Educación y Conocimiento, Universidad Nacional de Tierra del Fuego

Resumen

El trabajo consistió en una indagación sobre los recursos humanos “habilitados” a ejercer la docencia en el actual Ciclo Básico de la Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.) del Área de Ciencias Naturales en colegios de gestión pública de la ciudad de Ushuaia. El área está conformada por dos disciplinas: Biología y Fisicoquímica. En el estudio se consideraron tres fuentes de información: un relevamiento retrospectivo del período 2003-2013 sobre los profesores aspirantes a ejercer la docencia en Ushuaia, la Planta Orgánica Funcional (POF) 2012 de todas las Instituciones Educativas públicas de Nivel Secundario de la misma y un listado de los graduados del Instituto de Formación Docente (IFD) de la ciudad de Ushuaia -el Instituto Provincial de Enseñanza Superior (IPES) Florentino Ameghino.

Se sistematizó y comparó la información mediante gráficos, lo que reveló indicios con respecto a fluctuaciones en la cantidad de recursos humanos disponibles, además brindó información sobre las vacancias formativas en estos espacios (en particular en Fisicoquímica) y el número de agentes que accedió a los espacios vacantes no inscriptos en la Junta de Clasificación y Disciplina del Nivel Secundario (JCyDNS).

Debido a que, en general, los docentes merituados para el dictado de los EC de Ciencias Naturales son escasos, acceden a cubrir los cargos agentes no inscriptos en la JCyDNS, lo que refleja arbitrariedades en el sistema provincial para el ejercicio de la docencia, que deja en manos del equipo directivo de cada institución la elección de los agentes para el ejercicio de la tarea docente.

En cuanto a la incidencia de los graduados del Profesorado de Biología en la postulación para la cobertura durante el ciclo lectivo 2014 de horas cátedra de los espacios curriculares (EC) de Ciencias Naturales en 1°, 2° y 3° año de la E.S.O., se inscribieron los 13 graduados para el EC Biología y sólo 7 para el EC Fisicoquímica. La incidencia de los graduados del IFD es menor al 12 % del total de inscriptos habilitados por la JCyDNS.

Como conclusión final, podemos afirmar que existe una necesidad real de promover acciones de formación inicial y continua, para garantizar una cobertura de calidad en los cargos docentes para los EC de las Ciencias Naturales, fundamentalmente en

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

Fisicoquímica. Esta necesidad se amplía a partir del presente ciclo lectivo, en el cual comienza a implementarse el ciclo orientado de la Enseñanza Secundaria Obligatoria.

Palabras clave
Formación, docentes, información, ciencias.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

CARACTERIZACIÓN DE LOS HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE Y FACTORES DE RIESGO PARA SUFRIR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN EL ÁMBITO LABORAL DE DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS UNIMINUTO SECCIONAL BUCARAMANGA COLOMBIA.

CHARACTERIZATION OF THE HEALTHY LIFE HABBITS AND RISK FACTORS OF THE NON-TRANSMISABLE CHRONIC DESEASES IN THE LABOR ENVIRONMENT OF THE DOCENT AND ADMINISTRATIVE STAFF OF THE UNIVERSITY CORPORATION MINUTO DE DIOS, UNIMINUTO, BUCARAMANGA, COLOMBIA

Christian Darío Parra Ríos.
Fisioterapeuta UIS, Especialista en Salud Ocupacional UMB.
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Seccional Bucaramanga Colombia.

Álvaro Yesid Carrasquilla Paredes
Estudiante VI semestre Administración en salud Ocupacional. Semillero de investigación en Salud Ocupacional INNOVA S.O.
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Silvia Patricia Carrasquilla Paredes
Estudiante VI semestre Administración en salud Ocupacional. Semillero de investigación en Salud Ocupacional INNOVA S.O.
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Resumen

A nivel Mundial la mayor causa de mortalidad es producida por las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), al punto que las dos principales causas de muerte son la Cardiopatía isquémica y las enfermedades cardiovasculares. El ámbito laboral se muestra como un lugar importante para la promoción de la salud en los últimos años debido al aumento progresivo de los tiempos en pantalla, comportamientos sedentarios, bajos niveles de actividad física y alimentación poco saludable; a través de este estudio de tipo transversal descriptivo enfocamos el proceso de diagnóstico y perfil epidemiológico de la población de docentes y personal administrativo de educación superior, ya que en ellos influyen variables importantes como: Sedentarismo, Bajos niveles de Actividad Física (AF), Aumento de tiempo en pantallas de computador, manejo inadecuado del estrés, consumo de tabaco y alimentación en porciones y contenidos poco saludables, generando dentro del ambiente laboral elementos que dan resultado en alteraciones de la composición corporal y antropometría que generan Obesidad y posibles prevalencias de ECNT que disminuyen la expectativa de vida de la población.

Teniendo en cuenta lo anterior resulta de vital importancia conocer las necesidades de este grupo para generar una intervención en la promoción de ambientes saludables y cambios de comportamiento individuales y políticas institucionales que generan una

mejor imagen corporativa, mejores relaciones en el trabajo, disminución de incapacidades laborales y aumento en la satisfacción del trabajador generando mayor productividad. Estos elementos importantes desarrollados en el perfil epidemiológico de una empresa de Educación Superior se emplean para generar acciones que aumenten el conocimiento y conciencia de adoptar estilos de vida saludable, aumentar la motivación personal y generar comités institucionales que promuevan una mejor calidad de vida y bienestar.

Palabras clave

Enfermedades, hábitos, salud, alimentación, estilos de vida.

EL MAESTRO COMO ACTOR FUNDAMENTAL EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR

THE TEACHER AS A FUNDAMENTAL FACTOR IN THE SCHOOL INVESTIGATIVE PROCESSES

Diana Estella Gallego Madrid
Corporación Parque Explora

Yesenia Quiceno Serna
Universidad de Antioquia

Darlin Pulgarín Vásquez
Universidad de Antioquia

Resumen
A través de diferentes escenarios y programas educativos, la investigación escolar como estrategia pedagógica ha adquirido un reconocimiento significativo, situación que ha desencadenado un cambio decisivo en la formación de los docentes y en el currículo en las instituciones educativas de la ciudad de Medellín.

Esta experiencia pedagógica orientada a la formación de maestros en el campo de la investigación escolar, aborda tres componentes: el epistemológico, el investigativo y el pedagógico. El primero de ellos, sitúa la mirada hacia la comprensión de la ciencia partiendo de la reflexión de cómo se ha construido el conocimiento científico. La intención de incorporar en la formación continua de maestros este componente, parte de la necesidad de que la ciencia en las escuelas sea concebida como una actividad humana y accesible, en la cual la visión del maestro juega un papel fundamental en la manera como ésta es asumida por los estudiantes.

En segundo lugar, se desarrolla un componente investigativo, el cual contiene algunos elementos teóricos y prácticos para iniciar un proceso de investigación escolar donde intervienen maestros y estudiantes, haciendo especial énfasis en los agentes movilizadores de estas propuestas, sus intereses y alcances. Ya en un tercer lugar, y con la intensión de que estos procesos investigativos no queden supeditados a otros espacios por fuera de las aulas, la investigación escolar se integra a las dinámicas de las clases regulares a través de la articulación de un componente pedagógico donde se plantea el diseño y ejecución de unidades didácticas con enfoque investigativo, fundamentadas desde el currículo. Esta experiencia de formación ha suscitado una reflexión profunda a nivel de ciudad, donde los maestros participantes hicieron explicita su concepción de ciencia con la intensión de desmitificar la actividad científica e investigativa y hacer de ella un camino posible para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave
Investigación, conocimiento, ciencia, procesos, enseñanza.

ESTUDIO DE LAS ACTITUDES HACIA LA RELACIÓN CTS DE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

STUDY OF THE ATTITUDES TOWARDS THE RELATIONSHIP CST OF THE NATURAL SCIENCES AND ENVIRONMENTAL EDUCATION BACHELOR STUDENTS

Edelmira Ochoa Camacho
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia -Tunja.
Grupo de investigación GECOS.
E-mail: edelmira8a@gmail.com

Resumen
Varios estudios expresan que uno de los propósitos explícitos en el proceso de educar debería ser el fomentar actitudes positivas hacia la ciencia, la tecnología y las relaciones CTS (Gil-Pérez y Vilches, 2001) y la universidad juega un papel importante en este aspecto. Por lo que emana la necesidad de conocer si los estudios de licenciatura están contribuyendo a estos propósitos. Uno de los objetivos de la investigación fue evaluar las actitudes de los estudiantes universitarios de octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, frente a la relación CTS, y su diseño metodológico se enmarcó dentro de la investigación cuantitativa, con enfoque descriptivo, que permitió a su vez hacer análisis cualitativos. Forma parte del proyecto Iberoamericano de Evaluación de Actitudes Relacionadas con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. Fueron encuestados 21 estudiantes de la Licenciatura. El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Opiniones de Ciencia Tecnología y Sociedad del cual se analizaron 15 cuestiones forma 1.
Es pertinente señalar que para el desarrollo del proyecto el término actitud se usó para referirse a las ideas sobre los temas CTS por considerarlo más válido teóricamente, al integrar simultáneamente componentes cognitivos, afectivos y conductuales (Manassero et al., 2004).
Los resultados mostraron tendencias actitudinales tanto ligeramente positivas como ligeramente negativas hacia las cuestiones CTS denotando actitudes ingenuas y desinformadas al respecto, lo cual pone en evidencia la contribución de los estudios de Licenciatura hacia la mejora de las actitudes de los temas CTS, por lo que se concluye la necesidad de trabajar estos temas en el aula. Este estudio pretende contribuir a la formulación de propuestas para la mejora del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias en la educación superior.

Palabras clave
Universidad, investigación, enseñanza, ciencias.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

APROXIMACIONES PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN SEXUAL

PEDAGOCICAL APPROACH OF THE SEXUAL EDUCATION

Edwin Martínez Vega
Magister (C) en Educación y Docente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja (Colombia)
E-mail: edwin.martinezvega@uptc.edu.co

Rafael E. Sánchez Cuervo
Especialista en Educación Sexual, Magister en Fisiología. Docente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja (Colombia)
E-mail: rafael.sanchezcuervo@uptc.edu.co

Resumen
Dentro del marco de la propuesta investigación de evaluación de proyectos pedagógicos de educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía (PPESCC) en dos colegios del municipio de Tunja, se ha tenido que revisar los conceptos que se han planteado a nivel internacional y nacional para poder comprender y contextualizar la problemática de la educación sexual y no entrar en el activismo biologista o solo estar enmarcado en la prevención de embarazos y de enfermedades, como la gran mayoría de docentes lo trabajan, aunque esto no quiere decir que este mal enfocado, pero si hace falta algunos conceptos por investigar relacionándolos con la pedagogía como construcción de sociedad.

Palabras clave
Sexualidad, educación sexual, pedagogía, proyectos.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

PROYECCIÓN SOCIAL DE UN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA

SOCIAL PROJECTION OF A MECHANICAL ENGINEERING YOUTH RESEARCH GROUP

Emil Hernández Arroyo
Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia
E-mail: emil.hernandez@upb.edu.co

Resumen
El Semillero de Investigación en Energías Limpias y Renovables [SELYR], de la Facultad de Ingeniería Mecánica en la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, se ha enfocado en crear conciencia energética y respeto por el medio ambiente. Para ello ha estructurado un plan de trabajo en donde un grupo de estudiantes y profesores trabajan con el objetivo de aplicar distintos campos del conocimiento, que permita la concientización y la integración de la Universidad con la sociedad local, regional y nacional, para generar soluciones en el campo ambiental y energético, con la aplicación de las energías renovables. Con esta visión de proyección social se han llevado a cabo experiencias exitosas, como es el caso de la implementación de una toma de agua [Filtro Coanda], en el municipio de Confines, Santander-Colombia, el cual permitió el mejoramiento de un sistema de riego. El semillero SELYR ha trabajado en otros campos como la microgeneración hidráulica, energía fotovoltaica entre otros. El semillero pretende que todas estas experiencias se repliquen y transmitan en el ámbito académico para implementarlas en la sociedad, logrando un mutuo beneficio.

Palabras clave
Investigación, conciencia, integración, sociedad, energías limpias.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

CRECIENDO CON UN ÁRBOL

GROWING WITH A TREE

Edwin Gómez
Estudiante Maestría en Docencia de la Matemática UPN

Alejandro Pulido
Estudiante Maestría en Didáctica de la Ciencias FUAC

Resumen
Este trabajo tiene como objetivo desarrollar la propuesta de ambientes de aprendizaje en el marco de la reorganización curricular por ciclos planteada por la Secretaría de Educación de Bogotá, la cual pretende, en general, construir ciudadanía a partir de la consecución de iniciativas novedosas para la integración curricular de las diferentes áreas y asignaturas del currículo.
A partir de lo anterior, se propone el proyecto "Creciendo con un árbol" en el marco de la propuesta de ambiente aprendizaje C*iudadanía y Participación Ambiental* creada al interior de la institución educativa San Martin de Porres, ubicada en suelo rural, en la parte alta de la localidad de Chapinero, en Bogotá, Colombia.
Como proyecto, surge de la observación y caracterización de la comunidad a la que se presta el servicio educativo, la cual presenta bajo rendimiento académico y una clara desmotivación hacia la propuesta curricular tradicional para colegios de bachillerato regular. A grandes rasgos, el proyecto está diseñado para recuperar la flora nativa de los cerros orientales, específicamente el cerro "El Cable"; el colegio se asienta sobre las faldas de esta montaña, y como institución educativa, se busca la recuperación de la biodiversidad del cerro, disminuida por el avance desordenado de la urbanización y la falta de una conciencia ambiental colectiva. En este sentido, las áreas de matemática y ciencias naturales diseñaron un ambiente de aprendizaje enfocado en la recuperación de la flora de los cerros orientales, por medio de una metodología de acción participación, en la cual los estudiantes se acercan al conocimiento por medio del trabajo teórico-práctico en torno a esta propuesta ambiental.
Los diferentes grupos de trabajo desarrollan una actividad experimental en las asignaturas de las áreas, a través de la planeación del proceso de reforestación, pasando por el estudio de suelos, los tipos de plantas y otros grupos temáticos relevantes para esta labor ambiental, este proceso se lleva a cabo teniendo en cuenta las metas planteadas por los mismos grupos de trabajo y considera como competencias a desarrollar el identificar, explicar y validar el conocimiento construido en la intermediación del proyecto propuesto.
Esta iniciativa va por el segundo año de trabajo, y hasta ahora se recoge el avance en temas como ausentismo, rendimiento académico y aprendizaje en el modelo histórico cultural.

Palabras clave
Aprendizaje, proyecto, recuperación, biodiversidad.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

SECUENCIA DE ENSEÑANZA SOBRE EL USO DE UN CARBÓN ACTIVADO EN LA ADSORCIÓN DE CO_2, PARA FAVORECER EL ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CTSA

TEACHING SEQUENCE ON THE USE OF ACTIVTATED CARBON IN THE ABSORPTION OF CO2 TO FAVOR THE ESTABLISHMENT OF THE CTSA RELATIONSHIP

Héctor Mauricio Mancipe Triviño
Universidad Pedagógica Nacional
Grupo de investigación-Didáctica y sus Ciencias, Dpto. de Química.

Diego Alexander Blanco Martínez
Universidad Pedagógica Nacional
Grupo de investigación: Didáctica y sus Ciencias, Dpto. de Química.

Resumen
En este documento, se presentan los resultados obtenidos al llevar a cabo un proyecto de investigación presentado como Trabajo de Grado, que consistió en la implementación una Secuencia de Enseñanza fundamentada en los postulados teóricos del Enfoque CTSA como campo de investigación didáctica, con el fin de fortalecer el establecimiento de las relaciones CTSA en profesores de química en formación inicial. A través de la implementación de la estrategia didáctica se fomentó la discusión crítica y argumentada por parte de los profesores en formación inicial para dar respuesta a una cuestión sociocientífica presentada, relacionada con los efectos negativos de las emisiones industriales de CO_2 y su posible mitigación a partir de la adsorción de dicho gas empleando carbón activado para su remoción.

Se siguió una metodología de tipo cualitativo y de carácter cuasiexperimental, trabajando con un grupo de 29 profesores en formación inicial, quienes cursaron el espacio académico “Sistemas Fisicoquímicos I” en el semestre 2013-II del proyecto curricular Licenciatura en Química, de la Universidad Pedagógica Nacional. Además, se evaluó el trabajo en términos del aporte conceptual y metodológico, en relación a las relaciones CTSA y de los conceptos adquiridos entorno al carbón activado y el fenómeno de adsorción; para tal fin, se trianguló la información empleando una matriz elaborada para este fin, y se categorizaron las relaciones CTSA en los tres momentos de la implementación, siguiendo una matriz de categorización intencionalmente adaptada de trabajos de investigación realizados previamente. Los resultados obtenidos muestran una progresión positiva en términos de las relaciones CTSA establecidas por parte de los profesores en formación inicial; así, en el momento inicial se caracterizó al grupo en los niveles 2 y 3 de establecimiento de relaciones CTSA; en el momento de desarrollo en los niveles 4 y 5, y el momento de cierre en los niveles 5 y 6, teniendo en cuenta que 1 fue el mínimo nivel y 6 el máximo, para el establecimiento de las relaciones CTSA.

Palabras clave
Emisiones, adsorción, carbón activado, matriz.

RESIGNIFICAR LA INSERCIÓN PROFESIONAL DOCENTE: PUENTE COMUNICANTE ENTRE LA FORMACIÓN INICIAL Y CONTINUA DE MAESTROS DE CIENCIAS NATURALES

REMARKING THE TEACHING PROFESSION INSERTION COMMUNICTING BRIDGE BETWEEN THE INICIAL AND CONTINUOUS FORMATION OF THE NTURAL SCIENCES TEACHERS

Ma. Mercedes Jiménez Narváez
Profesora Facultad de Educación, Universidad de Antioquia

Luz Stella Mejía Aristizábal
Profesora Secretaria de Educación de Medellín-CEFA

Resumen
Esta comunicación forma parte de un proyecto de investigación en desarrollo, que busca aportar una alternativa de acompañamiento y apoyo a egresados del área de ciencias naturales que apenas se inician en su ejercicio laboral y profesional. A partir de la tesis doctoral realizada por Jiménez (2013) sobre el conocimiento profesional de los profesores principiantes de ciencias naturales, se identificó que el tema de inserción profesional docente se constituye en un campo de estudio particular con alto potencial investigativo y formativo.

En nuestro contexto son pocos los estudios que se han realizado sobre el tema; sin embargo, es una demanda urgente que hace el sistema de política de formación docente en el país, en la cual se sugiere el seguimiento y acompañamiento de los egresados/as de la formación inicial. El proyecto se fundamenta teóricamente desde la perspectiva de los saberes profesionales docentes, haciendo énfasis en la inserción profesional como una etapa de la carrera docente y su influencia en el desarrollo profesional. La metodología sigue las características del paradigma cualitativo – sociocrítico y específicamente se nutre de la Investigación-Acción-Formación; Se proyecta a 18 meses y los participantes serán egresados voluntarios de la Licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental. Los encuentros serán registrados en audio y las transcripciones de éstos se constituirán en los datos empíricos de la investigación. Sin embargo, como se trata de una investigación – acción – formación, la propuesta incluye realizar una síntesis de estos encuentros que permitan visualizar por ejemplo, los principales problemas y las pistas de solución para que estas informaciones sistematizadas, vuelvan al grupo de participantes y también al equipo de investigación. Se espera que este estudio sirva de base para otras experiencias y dadas las características de la metodología, también aporte en la formación investigativa de los participantes.

Palabras clave
Inserción, formación, docente, educación, investigación.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL ESPECÍFICO DEL PROFESORADO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA ASOCIADO AL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA ESCOLAR: ASPECTOS GENERALES Y AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN.

THE SPECIFIC PROFESSIONAL KNOWLEDGE OF TECHNOLOGIES AND COMPUTER PROGRAMMING TEACHING STAFF ASOCIATED TO THE CONCEPT OF SCHOOL TECHNOLOGY: GENERAL ASPECTS AND ADVANCMENTS IN THE INVESTIGATION

Jorge Mario Ortega Iglesias
Universidad Pedagógica Nacional de Colombia
E-mail: joor212@gmail.com

Resumen
El texto que se presenta en esta oportunidad constituye algunos desarrollos y avances derivados del trabajo de tesis doctoral: el conocimiento profesional docente específico del profesorado de tecnología e informática, asociado al concepto de tecnología escolar[6]. Algunos de los argumentos teóricos que orientan este trabajo tienen que ver con el capital cultural, producto de la investigación sobre el conocimiento del profesor (Shulman, 1986, 1987; Bromme, 1988; Gimeno y Pérez, 1988; Grossman, 1990; Marcelo, 1992; García, 1997; Porlán y Rivero, 1998; Bolívar, 2005; Abell, 2007; Park y Oliver, 2008; Ponte, 2012, Perafán, 2004, 2011, 2012).

En este escenario, reconociendo y adaptando la categoría conocimiento profesional docente específico planteada por Perafán (2011, 2013), asumimos que el profesorado responsable de la enseñanza del área de tecnología e informática ha construido en el marco de su devenir histórico como sujeto enseñante, un conocimiento profesional propio sobre el concepto de tecnología. En la intención de identificar, caracterizar e interpretar el conocimiento específico sobre el concepto de tecnología, definimos este trabajo metodológicamente como una investigación interpretativa que a través de estudios de caso múltiple intentamos dar cuenta de este tipo de conocimiento. En cuanto al análisis de los datos se utilizó el dispositivo denominado analytical scheme construido por Perafán (2011a), en el cual se vertió la información proveniente de los diferentes instrumentos de recogida de datos como: la observación participante, entrevistas semi-estructuradas, técnica de estimulación del recuerdo y análisis de productos culturales institucionales.

El conocimiento profesional específico sobre el concepto de tecnología, al cual hacemos referencia, es el resultado de una relación dialógica y dinámica de diferentes fuentes de saber, situadas en el discurso del profesor, ello, bajo el principio intencional de enseñar el concepto de tecnología escolar. Producto de este fenómeno discursivo nacen diferentes figuras literarias, hablamos de metáforas, símiles, imágenes, analogías,

[6] Trabajo que se adelanta en el marco del grupo de investigación INVAUCOL, del doctorado interinstitucional en educación con sede en la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

ejemplos, etc., elementos que proyectan las creaciones del profesorado para enseñar qué es tecnología en la escuela.

Palabras clave
Conocimiento, tecnología, investigación, profesional.

.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

POTENCIALIDAD DIDÁCTICA DE LA "ÉTICA DEL CUIDADO" COMO PARADIGMA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. ESTUDIO COMPARATIVO EN CUATRO REGIONES DE COLOMBIA.

DIDACTIC POTENTIAL OF THE "CITIZEN´S ETHICS" AS AN EMERGING PARADOX OF THE ENVIRONMENTAL EDUCATION A COMPARATIVE STUDY IN FOUR REGIONS OF COLOMBIA

Juan Francisco Herrera Romero
Universidad Antonio Nariño.

Gloria Teresa Casas Melo
Universidad Antonio Nariño.

Resumen

En el marco de la necesidad de propiciar un cambio cultural como respuesta a la crisis ambiental, se propone diseñar una estrategia didáctica para la práctica de la educación ambiental desde el planteamiento de la "Ética del Cuidado", un paradigma emergente que parte de la formación ética como base fundamental de una cultura no solo de aprecio, respeto y cuidado por el ambiente, sino de respeto por todo los demás congéneres. Partiendo de una indagación sobre los programas y prácticas de ética y educación ambiental, mediante técnicas de análisis de contenido, en colegios de cuatro regiones de Colombia. Bogotá Neiva, Roldanillo y Riohacha, donde la Universidad Antonio Nariño tiene sedes, se diseñan e implementan sesiones didácticas que abarcan, en forma progresiva, tres dimensiones: Valoración, respeto y cuidado por sí mismos; valoración, respeto y cuidado por los otros congéneres y finalmente; valoración, respeto y cuidado por el entorno ecosistémico. La población seleccionada son estudiantes de sexto y séptimo grado de educación básica. Para la evaluación del impacto a corto plazo de la estrategia se diseña y aplica un test tipo Likert, antes y después de la implementación. Indagar en el cuidado surge de considerar que se descuidaron las relaciones con el entorno eco-sistémico del cual la humanidad hace parte activa y fuera del cual no podría sobrevivir, se descuidaron las relaciones entre congéneres, relaciones de la cuales resulta la clase de sociedad (o comunidad) en que se vive y, se descuidó la tarea fundamental de cuidarnos a nosotros mismos, unidad básica de cualquier sociedad. Se espera como producto, contribuir con una educación ambiental más acertada, más efectiva y más radical para buscar un cambio, también, más radical que apunte al cambio cultural; un cambio en las formas de ser y de pensar antes que en las formas de hacer y de estar.

Palabras clave

Didáctica, educación ambiental, sociedad.

ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE "GUÍANZA EDUCATIVA E INTERPRETE DE LA NATURALEZA" EN PARQUES NACIONALES NATURALES EN BOYACA Y DEL JARDÍN BOTÁNICO DE TUNJA, QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO DE LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA CONSERVACION

STRATEGIES IN THE FORMATION OF THE "EDUCATION GUIDANCE AND NATURE INTERPRETER" AT NATIONAL PARKS IN BOYACÁ AND THE BOTANIC GARDEN OF TUNJA THAT CONTRIBUETE TO THE DEVELOPMENT OF THE ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE CONSERVATION.

Manuel Galvis Rueda
Lic. Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Grupo de Investigación "GECOS"
Facultad de Ciencias de la Educación
E-mail: manuelgalvis@gmail.com

Resumen

Los parques nacionales naturales. Santuario de Iguaque, Guanenta alto Río Fonce, Pisba y Cocuy en Boyacá, como el proyecto Jardín Botánico José Joaquín Camacho y Lago Gobernación de Boyacá, son organizaciones en pro del desarrollo de la conservación ambiental e investigación. En la actualidad están capacitadas para recibir visitas programadas de centros educativos escolares o Universitarios y son asistidas por guardabosques o voluntarios, por falta de capacitación se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los directivos o encargados de personal de guiamiento de instituciones en otras regiones así Jardín Botánico, parque natural zoológico Guatica Tibasosa, parque los ocarros Villavicencio Meta, Jardín botánico de Bogotá, El Parque Natural Chicaque, San Antonio de Tequendama. Posteriormente se realizó en proyecto jardín y parque Santuario Iguaque aplicación de 25 encuestas al total de los guías y se hizo un trabajo de observación de 16 recorridos ambientales, en el que se analizó el discurso de los guías y las estrategias frente al público. Después de un trabajo de indagación e investigación se planteó un modelo pedagógico para formación de guías, basados en el análisis y las conclusiones. Así directivos o coordinadores tendrán claridad en los pasos, los temas, requerimientos, particularidades y las practicas dirigidas en la formación, la evaluación constante y resultados.

Palabras claves

Parques Nacionales Naturales, Jardín Botánico, educación ambiental y conservación, guía e intérprete de la naturaleza.

DETECCIÓN, ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE PRECONCEPTOS ACERCA DE LA NOCIÓN DE RELACIONES INTERESPECÍFICAS

DETECTION, ANALISYS AND PROJECTION ABOUT THE NOTION OF INTERSPECIFIC RELATIONSHIPS

Verónica Astroza
Pontificia Universidad Católica de Chile

Ricardo de la Fuente
Pontificia Universidad Católica de Chile

Mario Quintanilla
Pontificia Universidad Católica de Chile

Paulina Ghisoni
Pontificia Universidad Católica de Chile

Catalina Astudillo
Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen
Este trabajo pretende detectar algunos preconceptos acerca de la noción de relaciones interespecíficas en 81 estudiantes de educación secundaria de Chile, para proponer orientaciones didácticas. Este estudio se realizó basado en la fase de exploración del ciclo de aprendizaje constructivista de una unidad didáctica de Biología. En esta fase se contempló como actividad de aprendizaje la observación de un video y la resolución de una guía de trabajo. Se recopilaron las respuestas de los estudiantes y se analizaron con estadísticos simples. A partir de lo anterior, se evidenció quelos estudiantes comprenden algunas nociones sobre relaciones interespecíficas del tipo interacciones de los seres vivos, sin embargo estas ideas son en su totalidad binarias, muy amplias y no utilizan conceptos científicos. Finalmente se proponen orientaciones didácticas de corte constructivista para la promoción de competencias de pensamiento científico.

Palabras claves
Preconceptos, nociones de relaciones interespecíficas, educación secundaria, competencia de pensamiento científico, orientaciones didácticas.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

FORMACIÓN DE MAESTROS DE CIENCIAS A TRAVÉS DE LA CONFORMACIÓN DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

FORMING MASTERS IN SCIENCE THROUGH THE CONSTITUTION OF LEARNING COMMUNITIES

Diana Estella Gallego Madrid
Licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, UDEA,
Candidata al título de Magíster en Educación, UDEA.
Coordinadora Académica, Parque Explora.
E-mail: gallediana@gmail.com-diana.gallego@parqueexplora.org

Resumen
La Red de Ciencias de Antioquia, es una estrategia de formación de maestros en ciencias naturales que se realiza desde el Parque Explora en alianza con la Gobernación de Antioquia en el marco de la dinamización de los Parques Educativos del departamento; la cual promueve en 28 municipios, la conformación y dinamización de comunidades de aprendizaje que trabajan en la fundamentación en el saber disciplinar, pedagógico y didáctico; así como la reflexión del quehacer docente y la producción de saber pedagógico desde el diseño y desarrollo de propuestas de aula para la enseñanza del área que propendan por aprendizajes significativos en sus estudiantes desde un enfoque por indagación, investigación y el uso de TIC; además de la socialización y sistematización de experiencias significativas de los maestros en diferentes escenarios, que les permita ser destacadas y compartidas en eventos académicos y de reconocimiento a la práctica docente.

Desde el año 2013 y con la participación de aproximadamente 300 maestros, la Red de Ciencias tiene tres componentes de trabajo: 1.Producción y divulgación de contenidos y recursos educativos para la orientación de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, 2. Proceso de Formación de maestros a nivel presencial y virtual y 3. Interacción permanente a través de la comunidad virtual, encuentros académicos y la articulación con otros actores que aportan a la formación continua de maestros del área. Así mismo, las premisas que orientan el trabajo de la Red son: 1. Transformación de las prácticas de aula en enseñanza de las ciencias a través de la reflexión y resignificación de la práctica docente, 2. Conocimiento disciplinar en ciencias y su enseñanza, 3. Enseñanza y aprendizaje de las ciencias y su relación con el contexto, 4.Visibilización de experiencias significativas y 5. Formación continua de maestros a través de comunidades de aprendizaje.

Palabras clave
Formación continua, comunidades de aprendizaje, producción de saber pedagógico, experiencias significativas.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LAS AULAS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA PARA FAVORECER LA REGIONALIZACIÓN EN EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ

VIRTUAL CLASSROOM DESIGN AS A STRATEGY TO FAVOUR THE REGIONALIZATION IN THE INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ – UNIPAZ

EDWIN DURAN BLANDON
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail: Edwin.duran@unipaz.edu.co

HEBERTO DE LA TORRE MEJIA
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail: Heberto.delatorre@unipaz.edu.co

JEIMY MAURICIO TOLOSA B.
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail mauricio.tolosa@unipaz.edu.co

ALEXANDER DAVID CASTRO
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail: dir.ciencias@unipaz.edu.co

KELLY CRISTINA TORRES
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail dir.ambiental@unipaz.edu.co

OSCAR ORLANDO PORRAS ATENCIA
Instituto Universitario de la Paz
Colombia
E-mail: rectoria@unipaz.edu.co

Resumen

este trabajo presenta los resultados de la implementación de aulas virtuales bajo moodle como estrategia para favorecer la regionalización del instituto universitario de la paz, donde inicialmente se estableció convenio con la institución educativa el castillo para apoyar la enseñanza del cálculo en grado undécimo, utilizando como base el modelo de dick y carey de diseño instruccional (2001) y la metodología de panqueva (2001) para el desarrollo de las aulas virtuales. mediante dicha metodología se logró obtener la infraestructura tecnológica que soportaba las aulas virtuales bajo moodle, guías de aprendizaje para apoyar los procesos enseñanza aprendizaje de un tema de matemáticas, capacitaciones a docentes y estudiantes involucrados, y un estudio cuasiexperimental de la aplicación de las aulas virtuales.

Palabras claves

Aulas virtuales, moodle, regionalización, b-learning, ambiente virtual de aprendizaje.

ESTUDIO DE ACTITUDES AMBIENTALES HACIA EL AGUA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DEL MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA (BOYACÁ)

STUDY OF ENVIRONMENTAL ATTITUDES TOWARDS WATER WITHIN A GROUP OF STUDENTS AT THE TOWNSHIP OF VENTAQUEMADA (BOYACA)

Milena Paola Mendieta Hernández
Grupo de Estudios en Etología, Ecología, Educación y Conservación-GECOS.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC. Tunja, Colombia.
E-mail: paolmend@hotmail.com

Jaime Ricardo Cristancho
Grupo de Estudios en Etología, Ecología, Educación y Conservación-GECOS.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC. Tunja, Colombia.

Resumen
Boyacá se precia de ser un territorio con gran riqueza hídrica. Entre sus habitantes circula la idea del agua como elemento vital, sin embargo muchos de los afluentes del departamento están sometidos a un gran desgaste ambiental, producto de actividades antrópicas. Partiendo de esta situación, se presenta los resultados de la primera fase de una investigación concluida y orientada a diseñar, implementar y evaluar una estrategia didáctica que promueva actitudes ambientales hacia el agua en estudiantes de una institución educativa rural del departamento de Boyacá (Colombia), usando como eje mediático la Cosmovisión del Pueblo Muisca alrededor del agua. Para lograr tal propósito, siguiendo los criterios de la investigación acción, y precedido de una exhaustiva revisión de información secundaria que abarcó los conceptos de actitudes ambientales, escalas ambientales, psicología ambiental y agua ,se diseñó un libro código que compilaba una relación categorial e intencionalidad de una serie de enunciados propuestos. Con base en este se elaboró, y sometió a proceso de validez, un cuestionario de actitudes con preguntas de selección múltiple con única respuesta y semi-abiertas que suscitaran situaciones dilemáticas y permitieran valorar la dimensiones conceptual, procedimental y axiológica del constructo actitud hacia el agua entendida desde la visión compleja del ambiente. Posterior a ello, se realizó un análisis del instrumento diagnóstico con el Software Estadístico SPSS versión 17 para las preguntas de selección múltiple y el Software Atlas ti versión 5.0, para las preguntas semi-abiertas. Una vez analizados los resultados, se obtuvo que, en los dos grupos de participantes, falta coherencia pragmática entre las respuestas de las tres dimensiones actitudinales, es decir, no se corresponde lo que se sabe, con lo que se siente y con las tendencias de actuación hacia el agua reflejando claras incongruencias. Dentro de las conclusiones, se insta a que el diagnóstico de actitudes sea factor precedente de una estrategia didáctica que favorezca el desarrollo de actitudes ambientalmente sustentables hacia el agua.

Palabras clave
Actitud ambiental, Agua, Educación Ambiental, Valoración.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y NIVEL DE INDAGACIÓN PRESENTES EN ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE LOS LIBROS DE TEXTO DE CIENCIAS NATURALES

CONTENTS OF BIOLOGY AND LEVEL OF INQUIRY PRESENT ON NATURAL SCIENCE LABORATORY PRACTICE ACTIVITIY TEXTBOOKS

Nancy Edith Fernández
Instituto de Educación y Conocimiento
Universidad Nacional de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur

Resumen
En este trabajo se presentan los resultados parciales de una investigación más amplia en la cual se caracterizaron, analizaron y tipificaron, las actividades prácticas de laboratorio (APL) presentes en 23 libros de texto de los tres primeros años del nivel secundario utilizados para la enseñanza de la Biología en la Ciudad de Ushuaia. Estos recursos están disponibles en las bibliotecas escolares de las escuelas públicas de la Ciudad y es posible categorizarlos en propuestas editoriales correspondientes con el sistema educativo de la Educación General Básica (1999-2008) y el sistema educativo correspondiente con la Ley Nacional de Educación[7] (2009-2011).

Mediante un diseño mixto con técnicas de análisis de contenido se analizaron 156 propuestas de actividades de laboratorio. Los temas de Biología se agruparon en núcleos temáticos y se analizó en cuáles de ellos predominan las APL. A su vez, utilizando el ILI, (The Inquiry Index) desarrollado por Herron (1971), se analizaron los niveles de indagación que éstas proponen. Se observó que en su mayoría las APL, están concentradas en dos grandes núcleos temáticos de la Biología: Biología celular y molecular y Biología humana. A su vez, pudo identificarse que el nivel de indagación predominante según la *ILI*, se encuentra entre 0 y 1.

Fue posible advertir algunas diferencias incipientes entre las propuestas de las actividades de los libros de texto editados con posterioridad al año 2009. Algunas de éstas se presentan con niveles mayores de apertura. Esto indicaría la existencia de una lenta pero creciente incidencia de las propuestas de investigación en didáctica de la Biología en los libros de texto.

Palabras clave
Laboratorio, investigación, educación, biología.

[7] LEN: Ley Nacional de Educación Nº 26.206 del año 2007 establece el formato del sistema educativo de la República Argentina. Deroga la Ley Federal del Educación (LFE) Nº 24195 que tuvo vigencia entre los años 1993 y 2007.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

CONCEPCIONES SOBRE INNOVACIONES CURRICULARES Y CON TIC EN PROFESORES DE COLEGIOS SECUNDARIOS DE LA CIUDAD DE USHUAIA

CONCEPTS ABOUT CURRICULUM INNOVATIONS WITH COMMUNICATION INFORMATION TECHNOLOGIES ON HIGH SCHOOLS TEACHERS IN USHUAIA CITY

Roxana Nerón
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Nancy Edith Fernández
Instituto de Educación y Conocimiento, Universidad Nacional de Tierra del Fuego

César Marcelo Ballán
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Fernando Marcelo Temari
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino

Resumen
Los escasos estudios locales disponibles sobre concepciones de innovación curricular, y las que incluyen a las TIC en particular, dificultan conocer la visión de los profesores con respecto a la implementación de proyectos innovadores para la enseñanza y de propuestas innovadoras con TIC. Mediante un enfoque mixto se indagaron, en profesores de Ciencias Naturales y de Lengua, las concepciones subyacentes en relación al concepto de innovación, especialmente aquellas relacionadas con el uso de las TIC en la enseñanza. Pudimos observar que existe una gran dispersión al respecto de la idea de innovación. El mayor énfasis fue considerarla una acción puntual y novedosa, sin dar lugar a una concepción que propicie sistematizar y sostener la actividad innovadora en el tiempo y en el espacio institucional. Se plantearon experiencias favorables como no favorables en relación al uso de las tic, consideradas factibles para integrar diversos enfoques de enseñanza, pero planteando a su vez, numerosos obstáculos institucionales y coyunturales que impiden el propicio desempeño áulico. Para los profesores indagados, capacitación docente, gestión institucional y políticas públicas son elementos condicionantes nodales que dan lugar a una implementación adecuada o inadecuada de la actividad innovadora en los Colegios Secundarios de la ciudad.

Palabras clave
Innovación, enseñanza, TIC, profesores, ciencias naturales, capacitación docente.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

CARACTERÍSTICAS EPISTEMOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS DE UN PROYECTO DE AULA PARA FAVORECER EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ESCOLAR

EPISTEMOLOGIC AND DIDACTIC FEATURES OF A CLASSROOM PROJECT TO FAVOUR THE SCHOOL SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Oscar José Díaz
Estudiante Maestría en Educación
Énfasis en Educación en Ciencias
Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá, D.C – Colombia)
E-mail: oscar_primo@hotmail.com - oscarjosediaz2012@gmail.com

Resumen

A pesar de los esfuerzos hechos sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, se sigue apreciando una fuerte tendencia por parte de los docentes por orientar sus actividades desde modelos que hacen énfasis en la trasmisión de conocimientos conceptuales asimilados por parte de los estudiantes.

En ese afán de la transmisión de los Conocimientos Científicos, el docente dentro de su quehacer pedagógico, deja a un lado el desarrollo de habilidades y actitudes propias del trabajo científico escolar, generando en ellos una apropiación de contenidos acríticos y neutrales; y reduciéndoles la posibilidad de obtener un aprendizaje significativo de la ciencia (Duschl, 2002).

En este contexto se proponen los Proyectos de Aula como Estrategia Didáctica que le permitan al estudiantado aproximarse a contextos científicos escolares, a relacionarlos con conocimientos científicos convencionales (Gil, 1999) a favorecer la posibilidad de comprender que las prácticas de laboratorios, no son un simple seguimiento riguroso de procedimientos sistemáticos, a ser conscientes que lo que observamos sobre la realidad depende en gran medida de nuestros conocimientos, ideas, creencias y experiencias anteriores, a resolver situaciones problema contextualizadas, (…) y a reconocer que el aprendizaje de las ciencias abarca el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Palabras clave
Conocimiento, didáctica de las ciencias, aprendizaje, proyectos de aula.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

MODELOS DIDÁCTICOS DE LOS DOCENTES DE CIENCIAS EXPERIMENTALES[8]

DIDACTIC MODELS OF EXPERIMENTAL SCIENCE TEACHERS

Roberto Enrique Figueroa Molina
Profesor Titular de la Universidad del Atlántico.
Coordinador del Grupo "GECIT". Coordinador de la Maestría en Educación Universidad del Atlántico.
E-mail: roberfigue@hotmail.com

Mirna Patrícia Bernal Martínez
Profesora Universidad del Atlántico. Barranquilla-Colombia.
Miembro del Grupo "GECIT".
E-mail: mirna_patricia@yahoo.com

Resumen

El presente estudio de naturaleza descriptiva pretende caracterizar los modelos didácticos que sustentan las prácticas educativas de los docentes de las ciencias experimentales de las universidades oficiales de la costa caribe Colombiana. La información se obtiene a partir de la aplicación de una escala tipo Likert y entrevistas, a una muestra de docentes que desarrollan actividades académicas en los niveles de educación superior.

El análisis de los resultados se realiza a partir de interpretaciones cualitativas y cuantitativas que permiten identificar, si los docentes de las universidades oficiales de la costa caribe Colombiana, se ubican en el modelo didáctico tradicional, cuyas característica corresponden: mantener el control de la clase, centrarse en los contenidos de enseñanza; al igual que el desconocimiento de los intereses de los estudiantes, la dinámica del aula y el trabajo basado en actividades. O bien, se sitúan dentro de una combinación ecléctica conformada por los modelos tradicional, por descubrimiento, constructivista y crítico social.

Por otro lado, los resultados del estudio, entre otros aspectos, muestran que los docentes participantes no precisan una tendencia específica hacia el uso de uno de los modelos didácticos discutidos en la investigación. Igualmente, los docentes de las ciencias experimentales de las universidades oficiales de la costa caribe Colombiana, no implementan un único modelo didáctico en su práctica pedagógica, lo que representa para ellos una opción eficaz para la instrucción. Asimismo, se deriva del estudio que el modelo didáctico en el cual se encuentran inmersos los docentes de las ciencias experimentales, es el modelo tradicional. Ello puede resultar del escaso dominio en el desarrollo de competencias, las necesidades e intereses de los estudiantes. Esta actitud que asumen los docentes, posiblemente es la causante de la deserción de la población estudiantil de los docentes de las ciencias experimentales de las universidades oficiales de la costa caribe Colombiana.

[8] Trabajo de Investigación financiado por Colciencias y la Universidad del Atlántico. Barranquilla-Colombia.

Se evidencia entonces, a pesar que varios docentes afirman que siguen los postulados del modelo critico social, estos muestran un bajo nivel de coherencia en sus prácticas con el modelo. Los profesores olvidan que para desarrollar actividades educativas guiadas por este paradigma, deben estar conscientes y dispuestos a realizar lo que el modelo pretende, por el hecho, que los docentes deben trabajar por una educación liberadora sustentada en el dialogo, la subjetividad y la interacción, que permita superar la inercia didáctica. Sin embargo, esto exige más que el seguimiento ideológico, la verdadera vivencia en el aula.

Palabras claves
Modelo didáctico tradicional, por descubrimiento y constructivista, docentes de ciencias experimentales, universidades oficiales del caribe colombiano.

SISTEMATIZACIÓN TRABAJOS DE GRADO: PROPUESTA INVESTIGATIVA PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE RUTAS DE CONOCIMIENTO

SYSTEMATIZATION OF GRADUATE THESIS: INVESTIGATIVE PROPOSAL FOR THE RECONSTRUCTION OF KNOWLEDGE ROUTES

Rubinsten Hernández Barbosa
Docente investigador Universidad Autónoma de Colombia
Magister en Didáctica de las Ciencias.
Estudios de Doctorado en Educación.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
E-mail: rhbjd@hotmail.com

José Cabrera Paz
Investigador Psicólogo Experto en Aprendizaje y Tecnología Digital.
Investigador Asociado Universidad Autónoma de Colombia
E-mail: cabrerapaz@yahoo.com

Resumen
El texto tiene por objetivo presentar los avances de un proyecto de investigación cuya finalidad es sistematizar los trabajos de grado de la Maestría en Didáctica de las Ciencias de la Universidad Autónoma de Colombia; la investigación parte de una revisión documental, selección de categorías de análisis, instrumentos de mapeo, matrices y rutas de conocimiento. El texto está dividido en tres partes: la primera, referida a las consideraciones teóricas, las cuales abordan el objeto de estudio bajo tres lineamientos: sistematización de la base de conocimiento, análisis del impacto de la Maestría y la red de egresados; la segunda, establece, de manera general, la ruta metodológica que ha sido desarrollada, y la tercera, está orientada a resaltar el propio proceso investigativo y su importancia en el marco de un Proyecto Curricular.

Palabras clave
Autoevaluación, comunidad de práctica, proyectos de investigación, red académica, sistematización.

TRABAJOS PRACTICOS COMO INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA TEORÍA CELULAR EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO

PRACTICAL TASKS AS RESEARCH TO IMPROVE THE MEANINGFUL LEARNING OF THE CELULAR THEORY ON SIXTH GRADE STUDENTS

Rubinsten Hernández Barbosa
Docente investigador Universidad Autónoma de Colombia
Magister en Didáctica de las Ciencias.
Estudios de Doctorado en Educación.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
E-mail: rhbjd@hotmail.com

Carlos Andrés Cipamocha Castro
Biólogo Universidad Nacional de Colombia
Docente SED Colegio Antonio Van Uden IED.
Estudiante de Maestría en Didáctica de las ciencias. Universidad Autónoma de Colombia.
E-mail: cardrescipa@hotmail.com

Resumen
Actualmente, la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales constituyen una preocupación constante en la educación, por la necesidad de pensar, entre otras cosas en su funcionalidad y pertinencia en la sociedad. Históricamente la enseñanza de las ciencias naturales ha estado orientada bajo una visión tradicional, lo cual ha incidido en relegar el aprendizaje significativo. No obstante investigaciones recientes en la didáctica de las ciencias naturales muestran una fuerte tendencia hacia el desarrollo de estrategias didácticas que superen estas formas y generen aprendizajes significativos desde una interpretación de los aportes de Ausubel.
De manera particular, en el colegio Antonio Van Uden I.E.D jornada tarde, en la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá D. C. se evidencia, en los estudiantes de grado sexto, dificultades en la compresión de la teoría celular, además hay falta de motivación e interés por el aprendizaje de las ciencias naturales y el cuidado de la naturaleza. De igual manera, se observa ausencia de espacios y de actividades que faciliten la experimentación y el contacto directo con procesos biológicos propios en algunos seres vivos, que permitan la apropiación y construcción del conocimiento en ciencias naturales. Considerando lo anotado anteriormente, es muy importante la planeación y desarrollo de estrategias didácticas, que conlleven a la innovación en el aula, y que a su vez favorezca el aprendizaje significativo. En ese sentido, los Trabajos Prácticos, desde la perspectiva de trabajo de laboratorio, tienen algunas ventajas que podrían favorecer el desarrollo de una unidad didáctica que permita una mejor comprensión de la Teoría Celular. En este contexto se hace una revisión de los Trabajos Prácticos, destacando sus orígenes, características y perspectivas, entre otros aspectos.

Palabras clave
Aprendizaje significativo, célula, trabajos prácticos, unidad didáctica.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

ANÁLISIS DOCUMENTAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN LAS QUE SE INCLUYE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL: UN ESTUDIO EN REVISTAS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

DOCUMENTED ANALYSIS OF CHEMISTRY LEARNING STRATEGIES IN WHICH INCLUDES THE ENVIRONMENTAL DIMENSION: A STUDY ON SCIENCE TEACHING JOURNALS

Sandra Milena Sanabria López
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
E-mail: samisanabria@gmail.com

William Manuel Mora Penagos
Docente Universidad Distrital Francisco José de Caldas
PhD En Educación
E-mail: wmorapenagos@gmail.com

Resumen
Las dificultades de la sociedad actual entre ellas las grandes problemáticas ambientales que están afectando a la humanidad ya no pueden ser abordadas desde la concepción de ciencia tradicional ni bajo las posturas políticas y económicas propias de la globalización, es allí donde la escuela se convierte en un escenario propicio para formar ciudadanos críticos desde una enseñanza de las ciencias articulada a la educación ambiental, sin embargo durante mucho tiempo esta relación no ha sido posible bebido a la imagen tradicional, conservadora y de alta rigurosidad que la ciencia ha querido proyectar (Mora 2012) y la vinculación de la dimensión ambiental de una manera supuestamente transversal al currículo en la escuela o una cátedra basada en el desarrollo sostenible atiborrada de actividades poco planeadas y descontextualizadas. Esta investigación pretende establecer las tendencias que presentan diferentes revistas de enseñanza de las ciencias y didáctica de la química en los criterios de inclusión de la dimensión ambiental en la enseñanza de la química, determinando el tipo de enfoque utilizado (CTS, SQS, Alfabetización científica y otros) y el los contenidos que más son reportados y empleados para dicho fin. La metodología empleada es el análisis de contenido propuesto por Bardin, la selección de las revistas se hace por índices de impacto, y la de los artículos teniendo en cuenta, títulos, palabras clave y abstrac, la unidad de análisis es el párrafo y las categorías son en su mayoría emergentes, se han analizado hasta el momento seis revistas obteniendo entre las tendencias más utilizadas la química verde, la química sostenible y la química sustentable. Siendo una investigación en curso a este momento se puede decir que es un tema poco trabajado desde la perspectiva didáctica, que existen varias líneas de investigación que en la actualidad intentan vincular la dimensión ambiental a la enseñanza de la química y que Latinoamérica hace un gran aporte a esta temática haciendo uso de unas nuevas perspectivas.

Palabras clave
Enseñanza de las ciencias, didáctica de las ciencias, dimensión ambiental, análisis documental.

EL CONOCIMIENTO DE LAS TIC'S Y SU FRECUENCIA DE USO EN LA ENSEÑANZA DE LOS DOCENTES DE NIVEL MEDIO DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO A. E I. A. S.

KNOWLEDGE OF COMMUNICTION INFORMTION TECHNOLOGIES AND ITS USE FREQUENCY IN TEACHING OF THE HIGH SCHOOL TEACHERS OF THE PROVINCE OF TIERR DEL FUEGO –EI.A.S.

Fernando Marcelo Temari
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino
Ushuaia - Tierra del Fuego

César Marcelo Ballán
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino
Ushuaia - Tierra del Fuego

Roxana Nerón
Instituto Provincial de Enseñanza Superior Florentino Ameghino
Ushuaia - Tierra del Fuego

Nancy Edith Fernández
Instituto de Investigación y Conocimiento. Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Resumen
Este trabajo indagó sobre el uso de las TIC's en los profesores de nivel secundario de la provincia Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Se aplicaron 90 encuestas para investigar sobre el conocimiento o desconocimiento del recurso y la frecuencia de su uso en la enseñanza. Con respecto a las características de los encuestados, se han discriminado entre noveles y expertos teniendo en cuenta la categorización realizada por Bolívar (1999). En su mayoría son mayores de 35 años y se han formado en Institutos de Formación Docente. Con respecto a los recursos TIC consultados, se agruparon en siete categorías según sus posibles usos: herramientas tecnológicas, recurso para presentaciones digitales, recursos web 2.0 para obtener información, recursos web 2.0 para procesar información, recursos de web 2.0 para comunicar o compartir información, Recursos para el procesamiento de imágenes y sonido, recursos ofimática. Fue posible notar que se mencionaron con mayor frecuencia de uso pedagógico, notebooks, cañón y Power Point dentro de la primer categoría; procesadores de texto y planilla de cálculo en la segunda y Youtube, wikipedia y buscadores en la tercera. En cambio se identificó con menor frecuencia de uso pedagógico a: e-books, Prezi y celulares (categoría recursos tecnológicos y de presentación); herramientas de almacenamiento y gestión en la nube (dropbox, drive, skydrive), blog y WebQuest (categoría herramientas de la web 2.0).

Los principales obstáculos mencionados son los correspondientes a la categoría relacionadas con la disponibilidad del recurso (ámbito de aprendizaje de los alumnos), seguido por situaciones coyunturales de las instituciones (ámbito de la organización

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

escolar). No se destacan motivos vinculados al ámbito de la formación docente. Esto indicaría que los encuestados no se perciben a sí mismos con déficits en su formación continua. Estos resultados podrían indicar que los recursos tecnológicos y las herramientas TIC son utilizadas preferentemente de manera artefactual y como repositorio de información o reemplazo de un recurso en soporte papel. A su vez la adecuada gestión institucional surge como elemento clave para la incorporación de las TIC como un recurso pedagógico.

Palabras clave
TIC, encuestas, institutos de formación docente, herramientas tecnológicas, recursos web.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LAS TIC EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS EN COLOMBIA: UNA MIRADA AL ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN LA LÍNEA Y A SU CONTRIBUCIÓN A LOS PROPÓSITOS ACTUALES DE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS

COMMUNICTION INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SCIENCE EDUCATION IN COLOMBIA: A LOOK AT THE CURRENT STATE OF RESEARCH ON THE LINE AND ITS CONTRIBUTION TO THE CURRENT PURPOSES OF THE SCIENCE EDUCATION

Vanessa Arias Gil
Universidad de Antioquia
E-mail: vanessagil182@hotmail.com

Sonia Yaneth López Ríos
Universidad de Antioquia
E-mail: slopez_rios@yahoo.es

Resumen
La presente investigación, tiene como propósitos, develar la relevancia que tiene para la Educación en Ciencias (EC) en Colombia conocer el estado actual de la investigación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una línea de investigación en este campo; y valorar las posibles contribuciones de la producción científica en el campo de las TIC en Colombia para los propósitos contemporáneos de la EC. Se enmarca en un enfoque cualitativo recurriendo a la investigación documental desde la perspectiva de Hoyos (2000) centrada en TIC en EC entre los años 2000 y 2014 y teniendo como delimitación contextual el ámbito nacional (Colombia), en el que se busca conocer la evolución cuantitativa que ha tenido la línea a partir del análisis de revistas, memorias de eventos, trabajos de grado a nivel de maestría, tesis doctorales y grupos de investigación reconocidos en el país. No obstante, también en el ámbito internacional, se pretende un acercamiento a la evolución cuantitativa de las TIC en EC a partir de la revisión de las cinco Revistas internacionales más influyentes en el campo, como también los Handbooks publicados en EC; esto, con el fin de valorar el estado actual en el ámbito nacional respecto al ámbito internacional. De igual manera, en el contexto nacional, se analiza la producción en el área a la luz de los propósitos contemporáneos de la educación en ciencias: aprender ciencias, aprender a hacer ciencias y aprender sobre ciencias (Hodson, 2003) apuntando a la reflexión acerca de la relevancia de la investigación en el campo, para dichos retos. El interés radica en que la reflexión sobre el desarrollo de la propia línea de investigación es un terreno todavía poco explorado que justifica una reflexión crítica. Es decir, un ejercicio metateórico en el que se tome distancia de la práctica para hacerla objeto de reflexión.

Palabras clave
Educación, TIC, investigación, ciencias.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LOS MÚLTIPLES LENGUAJES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

THE MULTIPLE LENGUAGES IN THE SCIENCE TEACHING

Verónica Dávila Manrique
Universidad de Caldas
verónica.2171323871@ucaldas.edu.co

Valentina Cadavid Alzate
Universidad de Caldas
valentina.cadavid@ucaldas.edu.co

Óscar E. Tamayo Alzate
Universidad de Caldas
oscar.tamayo@ucaldas.edu.co

Resumen
La investigación se centra en tres aspectos: 1. Dar cuenta de los diferentes tipos de lenguajes que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje. 2. Analizar en qué medida el aula multimodal posibilita la formación de conceptos científicos en el estudiante. 3. Saber cómo el uso de distintos registros semióticos, potencia la evolución conceptual en el alumno. Adicional a lo anterior estudiaremos el papel del gesto en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de describir la relación que se establece entre los diferentes usos del lenguaje en la clase de ciencias.

Palabras clave
Multimodalidad del lenguaje, evolución conceptual, registros semióticos.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, COMO ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO

THE PEDAGOGICAL PRACTICES OF THE TEACHERS OF THE NATURAL SCIENCES AREA AS AN ALTERNATIVE TO IMPROVE THE QUALITY OF THE EDUCATION IN THE TOWNSHIP OF SINCELEJO

David de Jesús Acosta Meza
Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación.
Universidad del Atlántico.
Docente de la Corporación Universitaria del Caribe.
E-mail: david.acosta@cecar.edu.co - jesusdacos7bio@yahoo.es.

Omar Vergara Herazo
Magister en ciencias de la educación
Docente de la Corporación Universitaria del Caribe
E-mail: Omar.vergara@cecar.edu.co

Resumen
Las prácticas pedagógicas de los docentes del área de ciencias naturales, como alternativa para mejorar la calidad de la educación en el municipio de Sincelejo, tiene como propósitos, determinar las teorías y tendencias que subyacen en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de ciencias naturales de las instituciones educativas del Municipio de Sincelejo, mediante la reflexión de sus prácticas pedagógicas para el fortalecimiento de los procesos académicos. Además, se pretenden las siguientes metas específicas, Identificar el grado de apropiación que tienen los docentes del área de ciencias naturales del Municipio de Sincelejo acerca de los fundamentos epistemológicos que sustentan los modelos pedagógicos tanto tradicionales como contemporáneos, indagar acerca de las tendencias pedagógicas que prevalecen en las prácticas pedagógicas de los docentes de la Ciudad de Sincelejo e identificar los procesos de sistematización de las prácticas pedagógicas en los docentes del área de ciencias naturales de Sincelejo.

Para vislumbrar una respuesta rápida a las preguntas anteriores, es preciso indicar que los docentes toman como punto de referencia algunas concepciones pedagógicas, tendencias y corrientes que han definido sistemáticamente como un conjunto de fundamentos teóricos que plantean diversos argumentos conceptuales conducentes a cimentar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Con todas las teorías existentes todavía muchos educadores no alcanzan a dar una respuesta precisa sobre los anteriores cuestionamientos y esto quizás por no tener los métodos necesarios ni el hábito de reflexionar sobre su quehacer pedagógico.

Palabras clave
Práctica pedagógica, docente, aprendizaje, enseñanza, y epistemología

LA ENSEÑANZA DE LA TERMODINÁMICA DESDE EL ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA

THE TEACHING OF THERMODINAMICS FROM THE AIMED RESEARCH FOCUS

Lina Marcela Parrado Palma
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
E-mail: nanamarce-0777@hotmail.com

Resumen
El presente artículo hace relación al desarrollo de una unidad didáctica a través de diseños de prácticas experimentales: ley cero de la termodinámica, escalas de temperatura, construcción del termómetro y calor específico. La construcción del tema de termodinámica en los estudiantes de grado 1102 del colegio José Manuel Restrepo, corresponderá a un dialogo tanto disciplinar como didáctico en el marco de la enseñanza de las ciencias. El diseño de la implementación de la unidad didáctica se fundamentó en: el enfoque de investigación dirigida que se constituye en una postura constructivista con elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales que darán cuenta de dichos acercamientos al mundo científico; y desde planteamientos de la investigación-acción que sitúa en un contexto de planificación, acción y reflexión. De los resultados obtenidos los estudiantes desarrollaron una construcción de su propio conocimiento dando cuenta de cambios procedimentales en la adquisición de habilidades para el trabajo de laboratorio, y haciendo predicciones por medio de hipótesis y un cambio conceptual desvirtuando ideas que tenían sobre termodinámica, se espera que los resultados obtenidos sean de utilidad para los docentes de la citada institución para qué incluyan la articulación de los procesos conceptuales con las comprobaciones de los procesos experimentales en el marco de la enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave
Investigación dirigida, investigación-acción, conceptos, actitudes, procedimientos.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

ROL DE LAS IMÁGENES EN LIBROS DE TEXTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN CIENTÍFICA DE ONDA. UN ESTUDIO DE CASO

ROLE OF THE IMAGES IN BOOKS FOR THE CONSTRUCTION OF THE SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF WAVE.A STUDY CASE

Carla Hernández Silva
Universidad de Santiago de Chile

Ingrid Maldonado
Universidad de Santiago de Chile

Heber Ulloa
Universidad de Santiago de Chile

Nelson Mayorga
Universidad de Santiago de Chile

Resumen

Los textos de estudio son una de las principales vías de transmisión de conocimiento escolar en las aulas de ciencias (2) (4). Un estudio realizado en Chile en el año 2009 puso de manifiesto que un 95% de los profesores en ejercicio utilizan el libro de texto en sus clases como una orientación general. Del mismo modo, un 85% declaró utilizarlo en todas las clases posibles. Nos propusimos investigar sobre la funcionalidad y significatividad de las imágenes de los libros en la construcción de las nociones científicas relacionadas con los temas “El sonido”, “La luz” y los “Espectros óptico y auditivo”.

La investigación de tipo mixta y carácter descriptivo, corresponde a un estudio de caso centrado en el libro de texto licitado en Chile por el Ministerio de Educación y distribuido gratuitamente a los establecimientos con dependencia estatal. Las imágenes se han categorizado en base a las propuestas de tres autores; (1) (2) (4) para identificar los fenómenos que representan, su funcionalidad, y los modelos que evocan para interpretar dichos fenómenos. Como resultados importantes, entre otros, se obtuvo que un 37% de las imágenes no aporta información importante para la construcción del concepto relacionado a ellas y un 31% entregan información pero requieren conocimiento previo para poder comprenderla. Dentro de este importante grupo de imágenes, un 57% utilizan un modelo geométrico para representar la realidad (2) (3) En el caso de las imágenes relacionadas con el tema de Luz y sus fenómenos asociados, el 100% de las imágenes utilizan un modelo geométrico. Esto hace cuestionar si para tratar el contenido de Luz, es sólo este el único modelo posible y factible de utilizar. El uso de un MIR por sobre otro, delimita la cantidad de fenómenos que se explican. Además se identificó un importante porcentaje de imágenes con errores en su representación que transmiten explicaciones inadecuadas sobre los fenómenos. Como principales conclusiones, se ha determinado que las imágenes incorporadas en la unidad de ondas del libro de texto analizado, no cumplen una función significativa que contribuya a una adecuada

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

construcción de la noción científica de Ondas ni a su comprensión, en este caso particular, más bien la tendencia es hacia el “embellecimiento” del libro.

Palabras clave
Textos de estudio, conocimiento, investigación, libro.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

ANÁLISIS CURRICULAR SOBRE LA ENSEÑANZA DE OZONO Y RADIACIÓN UV EN CHILE

CURRICULAR ANALYSIS ABOUT THE TEACHING OF OZONE AND UV IN CHILE

Carla Hernández Silva
Universidad de Santiago de Chile

Daniela Gaete
Universidad de Santiago de Chile

Gladys Osorio
Universidad de Santiago de Chile

Patricia Romante
Universidad de Santiago de Chile

Raúl Cordero
Universidad de Santiago de Chile

Resumen

Los problemas medioambientales relacionados al ozono y radiación ultravioleta (UV) han sido temas de estudio por la comunidad científica desde hace décadas y considerados por organismos internacionales para impulsar políticas públicas. No obstante, en Chile, no existe un programa de estudio propuesto por el Ministerio de Educación para enseñar estos contenidos a pesar de ser incluidos por Ley en el Marco Curricular nacional para la enseñanza secundaria. Esto implica que los profesores necesitan apoyarse mayoritariamente en los libros de textos para abordarlos, lo cual justifica la necesidad de conocer cómo se trata el contenido en ellos. El presente estudio de metodología mixta y con carácter descriptivo, permitió caracterizar la enseñanza de los contenidos mencionados, determinando el grado de coherencia y cobertura de los objetivos fundamentales, contenidos mínimos obligatorios y habilidades de pensamiento científico correspondientes a dicho sector, respecto a 3 libros de texto analizados. Entre los resultados obtenidos podemos destacar que los textos escolares analizados permiten desarrollar parcialmente las habilidades de pensamiento científico declaradas en el marco curricular y que en cuanto a los contenidos mínimos obligatorios hay grandes carencias de contenido, siendo el principal problema la enseñanza de temas relacionados con radiación UV. Los resultados obtenidos nos permitieron determinar si los textos respondían de manera completa, parcial o simplemente no lo hacían, a ocho preguntas claves propuestas por un grupo de científicos de la Universidad de Santiago de Chile, expertos en la temática y que se ha considerado para este estudio como la organización física de referencia ya que hacen referencia el conocimiento “erudito” mínimo que toda persona debería conocer para entender los fenómenos. Entre las conclusiones consideramos que estos recursos didácticos, tal y cómo hoy están elaborados actualmente, no son adecuados para la enseñanza del contenido propuesto, desde nuestro punto de vista teórico definido por lineamientos internacionales y la necesidad de contar con buenas transposiciones didácticas para abordar el conocimiento científico desarrollado hasta ahora en la escuela.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

Palabras clave
Problemas medioambientales, ozono, programa de estudio, recursos didácticos.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

EL BLOQUE ACADÉMICO COMO ESTRUCTURA INTERDISCIPLINARIA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA EN UNIPAZ

THE ACDEMIC BLOCK AS AN INTERDISCIPLINARY STRUCTURE AT THE VETERINARY AND ZOOTECHNOLOGIC MEDICINE PROGRAM AT UNIPAZ – BARRANCABERMEJA

Silvio Fernando Daza Rosales
Docente Instituto Universitario de la Paz
biosidaza52@hotmail.com

José Rafael Arrieta Vergara
Docente Instituto Universitario de la Paz
arrietavergara@gmail.com

Oswaldo Ríos Carrascal
Docente Instituto Universitario de la Paz
oswaldorioscarrascal@gmail.com

Jorge Humberto Contreras Castro
Docente Instituto Universitario de la Paz
Jhcc60@gmail.com

Resumen
Para el nuevo siglo es importante pensar en una forma de enseñar que responda a los contextos actuales y todo indica que se deben genera cambios estructurales en esta y es allí donde emerge la idea de bloques del programa de MVZ del Instituto Universitario de la Paz, como una propuesta innovadora que rompe con los esquemas tradicionales de formación y pretende ser una estructura administrativa-académica que tiene como elemento principal al estudiante como responsable de su propio aprendizaje, y siendo importante la revisión del proceso pensada en la cualificación de formación. Por lo anterior, este articulo pretende ser una reflexión teórica sobre el quehacer docente y dar apertura a la discusión sobre esta idea donde se plantea que las diversas asignaturas del plan de estudios de las MVZ son prácticas y desde allí se deben abordar para una adecuada formación de este profesional del campo animal y por lo tanto, debe ser direccionada por un docente que domine el saber disciplinar pero además que tenga los fundamentos pedagógicos y didácticos para la enseñabilidad de dicho saber con un alto grado del componente axiológico en la formación del futuro profesional.

Palabras claves
Bloques, concepciones, constructivismo, conductismo, Formación específica.

MODELO SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL PROGRAMA INGENIERÍA AGRONÓMICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ

INTERGRATED SYSTEMS MODEL OF AGRICULTURAL AND LIVESTOCK AS TEACHING STRATEGY IN THE AGRONOMIC ENGINEERING PROGRAM OF THE INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ - UNIPAZ

Oswaldo Ríos Carrasca
Escuela de Ingeniería Agronómica
Grupo investigación INYUBA, Barrancabermeja, Colombia
oswaldorioscarrascal@gmail.com

Roberto Sancho Larrañaga
Docente de la UNAB
Integrante del grupo de investigación Transdisciplinariedad, cultura y política
rsancho@unab.edu.co

Resumen
En la formación de ingenieros agrónomos se presenta una estrategia de enseñanza, basada en modelos tradicionales, fragmentada y descontextualizada, donde no se plantean soluciones a los problemas presentados en el sector agropecuario, los cuales deben abordarse con el planteamiento de una estrategia pedagógica basada en los sistemas integrados de producción agropecuarios, donde los conocimientos contribuyan a contextualizar a los estudiantes, con visión holística en un ambiente propicio para resolver situaciones adversas y tomar decisiones, abordando desde la complejidad, integralidad e interdisciplinariedad y planeamiento de transformaciones curriculares que redunden en el mejoramiento de calidad académica, específicamente en el Instituto Universitario de la Paz, y contribuyan a resolver la pregunta, ¿Cuáles son las ventajas comparativas existentes entre el modelo sistemas integrados de producción agropecuaria (SIPAS) como estrategia de enseñanza y los modelos teóricos tradicionales en el proceso enseñanza/ aprendizaje del programa de ingeniería agronómica del Instituto Universitario de la Paz?

Palabras claves
Complejidad, estrategias pedagógicas, sistemas integrados de producción agropecuaria, transformaciones curriculares, programa Ingeniería Agronómica.

DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA LA ENSEÑANZA ADAPTATIVA DEL CÁLCULO DIFERENCIAL CONSIDERANDO EL CONTEXTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA.

INSTRUCTIONAL DESIGN FOR ADAPTIVE TEACHING OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS CONSIDERING THE CONTEXT OF THE STUDENTS OF THE UNIVERSITY AUTÒNOMA DE BUCARAMANGA

Henry Augusto Rivero
Estudiante de Maestría en Educación - UNAB
E-mail: hrivero@unab.edu.co

Resumen
En este trabajo de investigación que se encuentra en curso se pretende mejorar el aprendizaje del cálculo diferencial mediante el diseño instruccional para la enseñanza de la materia que se adapte a los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y que utilice las Tecnologías de la Información y Comunicación pertinentes. Para este fin se requiere diseñar el escenario pedagógico predictivo para la enseñanza del cálculo diferencial mediante la tecnología del análisis funcional, considerando estilos de aprendizaje y TIC; diseñar los objetos de aprendizaje de la unidad "Límites y continuidad" como punto de partida para la implementación de la estrategia de enseñanza adaptativa de la asignatura; implementar los objetos de aprendizaje de la unidad "Límites y continuidad" para su incorporación en las estrategias de enseñanza de la asignatura en el aula; evaluar la experiencia de aprendizaje de la unidad "Límites y continuidad" para la obtención de índices de rendimiento y comparar la experiencia de aprendizaje con las metodologías tradicional y adaptativa para la obtención de los índices de efectividad del modelo propuesto.

Palabras claves
Representaciones, naturaleza de las ciencias, trabajos prácticos, áreas profesionalizantes, Ingeniería Agronómica.

GRADO DE COMPLEJIDAD EN LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS POR LOS ALUMNOS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE UN TEXTO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

DEGREE OF COMPLEXITY IN THE FORMULATION OF QUIESTIONS BY STUDENTS AS OF THE ANALYSIS OF A TEXT OF SCIENTIFIC CIRCULATION

Dalia G. Romero
Licenciada didáctica de las ciencias, integrante INYUBA.
E-mail: daliaromero09@hotmail.com

Silvio Daza Rosales
Docente UNIPAZ, Integrante del grupo investigación INYUBA
E-mail: biosidaza52@hotmail.com

José Rafael Arrieta
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Oswaldo Ríos Carrascal
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Resumen
Fue un estudio de descriptivo que tuvo como objetivo determinar el grado de complejidad en la elaboración de preguntas por los estudiantes de diversos niveles de escolaridad, a partir del análisis de un texto. Las preguntas se formularon a partir de la lectura del texto de divulgación científico titulado “los mitos de la Coca-Cola”. Los resultados muestran que el 55% de los estudiantes de sexto realizaron preguntas Simples y a medida que aumenta, el nivel, el porcentaje tiende a ser menor, encontrándose que en el nivel 11 fue del 51%. En las preguntas complejas, en el sexto solo el 13% realizaron este tipo de preguntas. El porcentaje va aumentado a medida que sube el nivel, encontrándose un 41% en el grado 11 donde no elaboran buenas preguntas, ni con la complejidad que se esperaba.

Palabras clave
Texto de divulgación científica, nivel escolar, grado de complejidad, pregunta, aprendizaje.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LAS TICs/TACs COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN ESTUDIANTES DIAGNOSTICADOS CON TDAH

THE ICT / TACs MEDIATION AS TEACHING STUDENTS DIAGNOSED WITH ADHD

Luissa Marlen Galvis Solano
Estudiante MsC UNAB
E-mail: lgalvis618@unab.edu.co

Resumen
La propuesta hace referencia a las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento TAC desarrollada a través del método de formación experiencial, adaptado desde lo pastoral a lo académico con cinco fases que posibiliten un seguimiento y aprovechamiento de los usos didácticos que las TIC, en especial, los dispositivos móviles que puedan ser usados como mediación pedagógica en el proceso académico de estudiantes diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad TDAH. La investigación es de tipo cualitativo y se desarrollará con los estudiantes dentro de un esquema IAP. Se espera que con las TICs/TACs se logre una mediación pedagógica, dentro del diseño de una estrategia metodológica basada en el método de formación experiencial que incluye los dispositivos móviles en el proceso académico. La población es de 10 estudiantes diagnosticados con TDAH del grado séptimo de la básica secundaria del colegio San Pedro Claver Bucaramanga; teniéndose en cuenta los componentes familiar, farmacológico y psicopedagógico que en el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad TDAH se deben tener presente, especialmente el psicopedagógico. Se espera mejorar las habilidades académicas y comportamentales de estos alumnos.

Palabras claves.
Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad TDAH, Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento TAC, Mediación Pedagógica, m-learning.

TIPOS DE TAREAS EXTRACLASES DE CIENCIAS NATURALES EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

TYPES OF EXTRACURRICULAR TASKS OF THE NATURAL SCIENCES IN AN EDUCATION INSTITUTE OF BARRANCABERMEJA, SANTANDER

Giomar Acosta Reina
Licenciada en ciencias naturales. Integrante del grupo investigación INYUBA.
E-mail: giomarjo2@hotmail.com

Alfonso Torres Duarte
Docente UNIPAZ. Integrante del grupo investigación INYUBA
E-mail: alfonsotorresduarte@hotmail.com

Silvio Daza Rosales
Docente UNIPAZ, Integrante del grupo investigación INYUBA.
E-mail: biosidaza52@hotmail.com

José Rafael Arrieta
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBAI.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Oswaldo Ríos Carrascal
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: oswaldorioscarrascal@gmail.com

Resumen
En esta investigación se Identifican los tipos de tareas extraclases asignadas por las profesoras de ciencias naturales de la institución educativa Seminario San Pedro Claver. Fue un estudio de tipo no experimental, porque no se manipularon las variables, los datos que se van a reunir se obtuvieron de las profesoras y de los estudiantes en un solo tiempo. Lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlo. Estos muestran que los estudiantes de grado sexto (6º) realizaron actividades de iniciación 33,3%, evolución conceptual 35,3%, síntesis 80% y de aplicación 100%; en el grado séptimo (7º) realizaron actividades de evolución conceptual 23,5%, de síntesis 20%; en el grado octavo (8º) realizaron actividades de iniciación 66,6%, de evolución conceptual 17,7%; en el grado noveno (9º) realizaron actividades de evolución conceptual 23,5%. Se concluye que los tipos de tareas extraclases que asignan las profesoras a sus estudiantes son multivariadas y no están en concordancia con lo que plantea Neus Sanmartí al clasificarlas en actividades de iniciación, de evolución conceptual, de síntesis y de aplicación.

Palabras clave
Tipos de tareas extraclases, nivel de escolaridad, actividades, aprendizaje.

LA UNIDAD DIDACTICA DE CÉLULA: UNA MIRADA DESDE LOS ASPECTOS PEDAGOGICOS EN LOS TEXTOS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN PRIMARIA

THE DIDACTIC UNIT OF THE CELL: A VIEW FROM THE PEDAGOGICAL ASPECTS IN THE ELEMENTARY NATURAL SCIENCE TEACHING TEXTS

Roberth Rojas Mellado
Licenciado en ciencias naturales. Integrante el grupo de investigación INYUBA.
E-mail: roberthrojasmellado@gmail.com

Silvio Daza Rosales
Docente UNIPAZ, Integrante del grupo investigación INYUBA.
E-mail: biosidaza52@hotmail.com

José Rafael Arrieta
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBAI.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Oswaldo Ríos Carrascal
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: oswaldorioscarrascal@gmail.com

Resumen
Los libros de textos son un poderoso instrumento que utilizan los docentes, para llevar el conocimiento científico a las aulas de clases. El presente trabajo, se centra en el análisis de los recursos pedagógicos en los libros de texto de ciencias naturales de educación básica de quinto de primaria en la escuela campestre en Barrancabermeja. El estudio desarrollado fue de tipo descriptivo, se diseñó un cuestionario que buscó revisar como abordan esos textos el concepto de célula. Para dicho análisis de la unidad de la célula se tuvo en cuenta los siguientes criterios: Los libros de texto utilizados en el aula de clase, tipos de objetivos, las actividades de clase, las imágenes y la evaluación.

Palabras clave
Concepciones alternativas, libros de texto, Unidad Didáctica, aprendizaje significativo, actividades pedagógicas.

ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION CIENTIFICO EMPRESARIAL "PICE" YSU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE FORMACION DEL PROFESIONAL UNICIENCISTA BUCARAMANGA-SANTANDER

CHARACTERIZATION OF HEALTH HABBITS AND RISK FACTORS OF SUFFERING NON-CONTAGIOUS CHRONIC DISEASE (CDN) IN THE TEACHERS AND ADMINISTRATIVE STAFF OF THE COLLEGE CORPORATION UNIMINUTO IN BUCARAMANGA, COLOMBIA

Zambrano Valdivieso Oscar Javier
Docente investigador.
Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo UNICIENCIA Bucaramanga.
oscarzambrano@unicienciabga.edu.co

Karol lizeth Serrano Alfonso
Discente Administración de Empresas. Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo UNICIENCIA Bucaramanga.

Resumen
Frente al reto de la transformación del SER y el HACER en el contexto político, económico y social, UNICIENCIA Bucaramanga, orienta su acción educativa hacia la formación del individuo como: Persona, Profesional, Ciudadano y Líder que participa activamente en el Desarrollo Nacional e Internacional. Con este propósito se busca fortalecer la obtención del conocimiento, mediante el estudio sistemático, como una respuesta a la solución de los problemas y conflictos de carácter sociocultural de la sociedad y el mundo moderno; esto se logra, con plena identidad y capacidad crítica en el ejercicio profesional. Por lo tanto, Se pretende desarrollar en el individuo la capacidad reflexiva, analítica e investigativa, a la vez que una actitud abierta al cambio y una disposición a proyectarse interdisciplinariamente bajo principios de la sociedad, con una visión efectiva de lo que significa la investigación y el emprendimiento en la sociedad.

En UNICIENCIA, el proceso investigativo se concibe como un proyecto colectivo de saber, construido a partir de las líneas institucionales de investigación desarrolladas en el CISE y aplicadas igualmente en el PICE (Programa de Investigación Científico Empresarial), que constituye un modelo educativo creado para establecer mediante la práctica la aplicación de los conceptos fundamentales de investigación y emprendimiento como motor de dinamismo empresarial, un mecanismo continuo y sistemático de relación Universidad–Empresa-Sociedad, al vincular la teoría y la práctica en la solución de problemas concretos del sector productivo y de gestión, obtenidos en el ejercicio de la academia y la investigación.

La investigación en UNICIENCIA es un proceso metodológico que tiene una doble finalidad: primero, la construcción de nuevos conocimientos a través de la utilización de metodologías de rigor técnico científico que permitan el estudio, análisis y síntesis de la

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

información; y segundo, la aplicabilidad que deben generar los resultados de estos procesos investigativos en beneficio de la comunidad académica y del país

Palabras clave
Pedagógica-científico empresarial-proyección social- proceso metodológico conocimiento.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

INFLUENCIA DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN DEL COLEGIO DÉBORA ARANGO PÉREZ FRENTE A LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN NACIONAL – PRUEBAS SABER 11

INFLUENCE OF THE INSTITUTIONAL EVALUATION SYSTEM OF THE SCHOOL DEBORA ARANGO PEREZ CONCERNING THE NATIONAL ASSESSMENT RESULTS - PRUEBAS SABER 11

María Alejandra Beltrán Penagos
Universidad Pedagógica Nacional
dqu_mbeltran856@pedagogica.edu.co

David Zapata Bermeo
Universidad Pedagógica Nacional
dqu_dzapata123@pedagogica.edu.co

Resumen
En este escrito se muestran los resultados de un proceso de investigación exploratoria realizado por estudiantes de licenciatura en química a los profesores del área de química de los grados décimo y undécimo del colegio Débora Arango Pérez (Bogotá, Colombia), respecto a sus prácticas evaluativas y su relación con el fortalecimiento de las competencias que evalúan las pruebas nacionales, llevadas a cabo por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES).
A los profesores se les designó un cuestionario con preguntas abiertas que fue posteriormente interpretado y analizado cualitativamente de acuerdo a las descripciones y respuestas consignadas. Para su diseño y análisis se tuvieron en cuenta tres dimensiones: la concepción de evaluación del profesor, la evaluación institucional y la evaluación nacional (ICFES Saber 11º). Se identificaron algunos factores que los docentes desde sus metodologías de evaluación en el área de química consideran influyentes respecto a los resultados de las pruebas nacionales – saber 11 referidos tanto al carácter personal de los estudiantes como al ámbito institucional. Por otra parte se identifica que las prácticas de evaluación de los profesores si se ven influenciadas por algunos de los lineamientos de las pruebas saber 11 y a pesar de ello no dejan de lado otros aspectos clave que la prueba no contempla (autoevaluación, procedimientos, contextos, actitudes, entre otros). Otros aspectos a considerar son que los profesores no tienen en cuenta a la hora de evaluar elementos como: las motivaciones, las ideas previas, el contexto cultural y social o la transdisciplinariedad.

Palabras clave
Practicas evaluativas, competencias, ICFES, cuestionario, pruebas nacionales, metodologías de evaluación.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LA TECNOLOGÍA MÓVIL COMO ESTRATEGIA PARA LA COMPRENSIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA USTA TUNJA

MOBILE TECHNOLOGY AS A STRATEGY FOR THE UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL MODELS FOR ENGINEERING STUDENTS OF USTA AT TUNJA

José Vicente Samacá Ramírez
Universidad Santo Tomas (Tunja)
E-mail: jose.samaca01@usantoto.edu.co

Julián Alberto Monsalve Pulido
Universidad Santo Tomas (Tunja)
E-mail: Julian.monsalve@usantoto.edu.co

Fredy Andrés Aponte Novoa
Universidad Santo Tomas (Tunja)
E-mail: Fredy.aponte@usantoto.edu.co

Grupo de investigaciones y desarrollo de Ingeniería en Nuevas Tecnologías (GIDINT)

Resumen
El artículo muestra resultados de investigación basado en experimentos de inclusión de tecnología móvil en el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado como una estrategia para la comprensión de modelos matemáticos en estudiantes de Ingeniería de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja. El objetivo general de la investigación fue evaluar las creencias y actitudes presentes en los estudiantes de matemáticas fundamentales, calculo diferencial y operacional y numéricos en la resolución de problemas matemáticos con el uso de un dispositivo móvil. El diseño metodológico utilizado se enmarcó dentro de la investigación cualitativa con enfoque descriptivo. En la investigación participaron 73 estudiantes de ingeniería a los cuales se les indago por medio de un cuestionario semiestructurado constituido por 20 reactivos. Los resultados muestran que el estudiante desempeña un papel más activo en la apropiación de procesos algebraicos y su modelación grafica en el plano cartesiano.

Palabras clave
Aula, Enseñanza, Inclusión, Matemáticas, TIC.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

TEORIA ATOMICA: ESTUDIO Y ANALISIS DE LAS CONCEPCIONES Y REPRESENTACIONES MENTALES DE LOS PROFESORES EN FORMACION INICIAL

ATOMIC THEORY: STUDY AND ANALYSIS OF THE CONCEPTS AND MENTAL REPRESENTATIONS OF THE TEACHERS AT INITIAL TRAINING

Pablo Gil Mora
Universidad Pedagógica Nacional
E-mail: dqu_pgil660@pedagogica.edu.co

Diego Rondón Hernández
Universidad Pedagógica Nacional
E-mail: dqu_drondon245@pedagogica.edu.co

Resumen
Al destacarse la importancia de la enseñanza de la teoría atómica en carreras profesionales afines a la Ciencia, se decide realizar un trabajo investigativo donde se identifiquen las ideas previas de un grupo de estudiantes de tercer semestre de Licenciatura en Química de la Universidad Pedagógica Nacional. Esta caracterización se realizó a partir de un recurso didáctico elaborado previamente en el seminario de Pedagogía y Didáctica III y el cual demostró que los profesores en formación inicial presentan errores conceptuales desde los inicios de su formación académica y que no presentan una reconstrucción de tipo disciplinar. Cabe resaltar, que la primera parte del recurso didáctico fue elaborado para reconocer los modelos mentales que los estudiantes construyen para su propio entendimiento, y como estos se convierten en parte fundamental de la enseñanza en relación a fenómenos o sucesos que involucran la Ciencia. Con la ayuda de esta investigación, se pudo evidenciar, también, que estos estudiantes no tienen definida su vocación docente y que los conceptos tanto disciplinarios como pedagógicos y didácticos no se han estructurado de tal manera que se pueda diferenciar del resto de profesionales de quienes tendrá que sobresalir en su vida laboral.

***Palabras* clave**
Teoría atómica, ideas previas, errores conceptuales, modelos mentales.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

BRECHA EDUCATIVA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

EDUCATIONAL GAP IN THE AREA OF NATURAL SCIENCES IN THE DEPARTMENT OF SUCRE

Marco Tulio Rodríguez Sandoval
Corporación Universitaria del Caribe CECAR
Grupo de investigación IDEAD
E-mail: marco.rodriguez@cecar.edu.co

Resumen
La brecha Educativa en el área de Ciencias Naturales en el departamento de Sucre se pudo evidenciar a través de un estudio multinivel de los factores que afectan el aprendizaje de las Ciencias tomando como insumo a la información que se encuentra en las bases de datos del ICFES complementada con la información de las prácticas institucionales. Inicialmente, se definieron las variables socioeconómica, sociocultural y las prácticas institucionales. Seguidamente, se identificaron los componentes principales de cada variable y se determinó la magnitud de las correlaciones entre las ellas. Del análisis de los resultados se encontró que la ocupación del padre y de la madre, junto con el estrato son los factores que más contribuyen en la definición de la variable socioeconómica, mientras que la educación del padre y de la madre son determinantes en la variable sociocultural en todas las regiones.

Palabras clave
Estudio multinivel, competencias científicas, factores que afectan el aprendizaje de las ciencias, desempeño en las competencias científicas.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LAS PRÁCTICAS DE CAMPO, RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES DE BIOLOGÍA

THE FIELD PRACTICE, EDUCATIONAL RESOURCE FOR INITIAL TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS

Roger Andrés Muñoz Vásquez
Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

Juan Diego Cardona Restrepo
Universidad de Antioquia

Resumen
Bajos las condiciones actuales del sistema educativo colombiano, la inversión en la formación, adiestramiento y capacitación de los profesores se traducen en una mayor eficiencia y calidad en todos los procesos. El profesor debe diseñar, ejecutar, evaluar y mejorar sus metodologías de manera constante acorde a las dinámicas culturales y tecnológicas contextuales y globales. Una de estas metodologías son las prácticas de campo que exigen al docente conocimientos procedimentales, conceptuales y actitudinales frente a un conjunto de conceptos específicos (Morcillo *et al.* 1998).

Las prácticas de campo implementadas en los procesos de formación inicial de los profesores de biología son muy valoradas en tanto que favorece el aprendizaje de conceptos, constituye una fuente de información directa, permite la ejemplificación y la experiencia contextualizada (Morcillo *et al.* 1998). Es así que, para el docente en formación la realización de prácticas de campo constituye un factor categóricamente importante en su futuro desempeño laboral, se debería esperar entonces la existencia de múltiples estudios de caracterización, análisis y sistematización de las práctica de campo en los centros de formación inicial del profesorado de ciencias, sin embargo esto no es así, a nivel global la cantidad de estudios referentes a esta temática son bastante reducidos (Amórtegui *et al* 2010). En esta investigación se pretende realizar una introducción a la situación actual de las prácticas de campo realizadas en el programa de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Antioquia de la ciudad de Medellín (Colombia), en el cual se realice una caracterización de las prácticas de campo, la identificación de los contenidos que se pretenden abordar y que realmente se trabajan con estas actividades y por último realizar una estimación cualitativa de la adquisición de competencias por parte de los docentes en formación. La presente investigación se encuentra en la fase de estructuración y de aplicación preliminar de instrumentos de captación de datos.

Palabras clave
Formación, docente, biología, didáctica, salida

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

REALIDADES DE LAS TICS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO

REALITIES OF COMMUNICATION INFORMATION TECHNOLOGIES OF THE PUBLIC EDUCATION INSTITUTIONS OF THE SINCELEJO TOWNSHIP

Claudia Lengua Cantero
Lic. En Informática Educativa Universidad de Córdoba
Candidata a Magister en Gestión de las Tecnología Educativa Universidad de Santander
E-mail: claudia.lengua@cecar.edu.co

Jorge Delrio Vasquez
Administrador de Empresas con énfasis en Mercadeo Universidad de Sucre
E-mail: Jorgdelrio@hotmail.com

Laudyt Lambraño Perez
Ingeniera de Sistemas Universidad Autónoma de Colombia
E-mail: laudit.lambrano@cecar.edu.co

Resumen
Teniendo en cuenta la política pública de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones Educativas en Colombia, se desarrolló la investigación apropiación y uso de las TIC por parte de los estudiantes, docentes y directivos docentes de las instituciones educativas del sector oficial del municipio de Sincelejo, Departamento de Sucre, siendo necesario para ello caracterizar la infraestructura tecnológica de las instituciones, describir los usos que le da la comunidad académica a las TIC, evaluar los conocimientos acerca de las TIC de dicha comunidad y conocer la gestión que las directivas han hecho de las TIC al interior del currículo de las instituciones del municipio. Se utilizó un enfoque mixto, desde el paradigma interpretativo a partir de tres (3) categorías de análisis: Conocimientos y Usos, Infraestructura Tecnológica y Gestión Tecnológica. De acuerdo a lo anterior se infiere que, los vectores causa-efecto acerca de las TIC, su apropiación y uso no radican exclusivamente en la existencia de equipos disponibles, ni salas acondicionadas, ni capacitación a los docentes; el problema tiene una de sus principales fuentes en la cultura organizacional.

Palabras clave
Apropiación, conectividad, educación, herramienta.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

TRABAJOS PRACTICOS COMO INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR EL UNA MIRADA A LOS EFECTOS SOCIO- AMBIENTALES DE LAS FUMIGACIONES CON GLIFOSATOS EN COLOMBIA

A GAZE AT THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL EFFECTS OF THE GLIFOSFATE FUMIGATION IN COLOMBIA

Leandro Álvarez Ramírez
Universidad Pedagógica Nacional
Colombia
E-mail: rleandro720@gmail.com

Andrea Estefanía Florián Bernal
Universidad Pedagógica Nacional
Colombia
E-mail: andreaflorian66@gmail.com

Jennifer Fernanda Suarez Melo
Universidad Pedagógica Nacional
Colombia
E-mail: jsuarez1204@gmail.com

Resumen
El tema que se va a desarrollar son las fumigaciones con glifosatos que en la actualidad y ya hace varios años son una alternativa poco saludables para la sociedad como ayuda para la erradicación de cultivos ilícitos en Colombia, es preciso insistir en que la sociedad conozca cuáles son los aspectos más importantes a nivel, social y ambiental en el uso de este herbicida; vale la pena aclarar que son en sí muchos los afectados por estas fumigaciones, ya que aunque erradica los cultivos ilícitos que hay en diferentes regiones de Colombia también su uso desmedido es el primer causante de daños toxicológicos y ambientales por otra parte afecta la salud de muchos de los habitantes cercanos a las zonas de fumigación, a su vez dicho herbicida no tiene en cuenta población, raza, estrato socioeconómico, religión, entre otros factores además afecta a plantas que son aptas para el cultivo de alimentos necesarios para la subsistencia del ser humano. Es necesario cuestionar la eficiencia del glifosato y las características más importantes de dicho herbicida a partir de revisiones bibliográficas realizadas durante un periodo de la historia de Colombia.

Palabras clave
Glifosatos, herbicida, ambiente, sociedad.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

RE-SIGNIFICACIÓN DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE CIENCIAS COMO SUJETO DE SABER: UN CAMINO PARA ENFRENTAR LOS RETOS Y DESAFÍOS DE LA ETAPA DE INSERCIÓN PROFESIONAL[9]

REMARKING THE TEACHER MAINLY THE SCIENCE FRESHMAN AS SUBJECT TO KNOWLEDGE: A WAY TO FACE THE CHALLENGES OF THE STAGE OF PROFESSIONAL PLACEMENT

Yesenia Quiceno Serna
Universidad de Antioquia

Resumen
Esta investigación se centra en la identificación y análisis de los Saberes del profesor principiante de Ciencias en la etapa de inserción profesional. Partiendo de preguntas como ¿Qué debe saber un profesor? ¿Cómo pone en juego sus conocimientos en los procesos de enseñanza? se comienzan, desde mediados de los 70's, a adelantar investigaciones en el campo del pensamiento del profesor que permitieran identificar los conocimientos que tienen los maestros y cómo estos inciden en el rendimiento escolar de los estudiantes (Perafán, 2003). De la revisión de literatura adelantada hasta la fecha se refieren diferentes nominaciones acerca de los conocimientos del profesor: conocimiento teórico, práctico, pedagógico, de la materia, saberes del profesor, entre otros, los cuales dejan ver dos perspectivas de investigación; una situada desde la cognición y otra desde un enfoque socio-cultural donde los saberes del profesor están ligados directamente con su vida personal, su identidad y experiencias de formación. Dirigir la mirada hacia los conocimientos de los profesores de ciencias en su iniciación en la docencia, adquiere relevancia, en primer lugar por la ausencia de investigaciones a nivel nacional sobre la configuración de sus saberes en respuesta a las demandas educativas y en segundo lugar, por las prácticas de iniciación a la carrera docente, donde la falta de preparación de los principiantes, sumada al poco acompañamiento ofrecido por las Instituciones educativas, agudiza lo que Veenman (1989) llama "Choque con la realidad"-momento donde los conocimientos adquiridos durante la formación inicial parecen no responder a las demandas e intereses de los estudiantes. En este sentido, es necesario contribuir a la explicitación de los saberes de los profesores, de forma que estos puedan enfrentar los problemas característicos de esta etapa, llevando a que el principiante de ciencias pueda re-significarse como sujeto de saber y enfrentar de forma exitosa este proceso de inserción profesional. Para ello, esta investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, desde un enfoque crítico-dialéctico, en el cual se hace uso del estudio de caso como método de investigación para comprender cómo se configuran los saberes del profesor principiante de Ciencias y qué saberes de su formación inicial utiliza en su práctica profesional.

Palabras clave
Inserción profesional, conocimiento, investigaciones, instituciones educativas.

[9] Esta comunicación se deriva de un proyecto de Maestría en Educación en Ciencias, el cual se encuentra en desarrollo.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE APOYO A LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES, PARA GENERAR CULTURA AMBIENTAL, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDRAL, MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES, SANTANDER

IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAM SUPPORT PROJECT ENVIRONMENTAL SCHOOL, TO CREATE CULTURE ENVIRONMENT IN THE EDUCATIONAL INSTITUTION PEDRAL, MUNICIPALITY OF PUERTO WILCHES, SANTANDER

Jesús Quintero Cardozo
Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ
Colombia
E-mail: jesus.quintero@unipaz.edu.co

Herta Irina Guevara Flórez
Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ
Colombia
E-mail: irina-guevara@hotmail.es

Juan Pablo Rojas Mendoza
Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ
Colombia

Resumen
El presente proyecto corresponde a la implementación de un programa de educación ambiental de apoyo a los proyectos ambientales escolares, para generar cultura ambiental, en la institución educativa el pedral, municipio de puerto wilches, Santander. La metodología implementada para el desarrollo del programa de educación ambiental se basó en el método descriptivo cualitativo el cual sirvió como referente para plantear las estrategias teóricas prácticas para la ejecución del programa de educación ambiental.

Así mismo el proyecto se desarrolló dentro del marco de la investigación-acción, donde la participación, el análisis y el reconocimiento del contexto, llevó a la intervención con estrategias que dieron alternativas para el que hacer pedagógico consecuente con los valores que permitieron el reconocimiento de sí mismo, de lo natural, social y cultural, en procura de aportar a un modelo de preservación del ambiente.

Palabras Clave.
Participación, articulación, educación, contextualización, didáctica.

REPRESENTACIONES SOBRE NATURALEZA DE LAS CIENCIAS Y LOS TRABAJOS PRÁCTICOS EN ÁREAS PROFESIONALIZANTES DE AGRONOMIA

REPRESENTATIONS ABOUT THE NATURE OF SCIENCE AND PRACTICAL WORK IN PROFESSIONALIZING AREAS OF AGRONOMIA

José Rafael Arrieta Vergara
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Silvio Daza Rosales
Docente UNIPAZ, Integrante del grupo investigación INYUBA.
E-mail: biosidaza52@hotmail.com

Roberto Sancho Larrañaga
Docente de la UNAB, Integrante del grupo de investigación Transdisciplinaridad, cultura y política.
E-mail: rsancho@unab.edu.co

Resumen
Los profesores de las áreas profesionalizantes son profesionales de la Ingeniería Agronómica que centran su enseñanza en lo que se enseña y abordan los trabajos prácticos (laboratorio, de campos y visitas) como simples actividades, sin tener en cuenta sus posturas epistemológicas en la construcción de estas, esto puede afectar el aprendizaje y la producción significativa de conocimiento. Aunque poseen una comprensión de cómo opera las ciencias, no la relacionan con su enseñanza y pareciera ser que esta forma de abordarla, podrían generar dificultades durante el desarrollo de sus actividades prácticas y en la forma de pensar del estudiante, de preguntar y de comportarse en ciertas actividades dentro del aula y por eso es importante resolver la pregunta ¿Qué relación existe entre Las representaciones sobre la naturaleza de las ciencias y la aplicabilidad que los docentes hacen en los trabajos prácticos? para lo cual se plantea esta investigación de tipo correlacional.

Palabras claves
Representaciones, naturaleza de las ciencias, trabajos prácticos, áreas profesionalizantes, Ingeniería Agronómica.

REPRESENTACIONES DE LA BASURA EN DOS CONTEXTOS SOCIOCULTURALES EDUCATIVOS EN BARRANCABERMEJA, SANTANDER

REPRESENTATIONS OF GARBAGE IN TWO CULTURAL CONTEXTS EDUCATION IN BARRANCABERMEJA, SANTANDER

Xiomara Feria Prados
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: xiomy0717@hotmail.com

Silvio Daza Rosales
Docente UNIPAZ, Integrante del grupo investigación INYUBA.
E-mail: biosidaza52@hotmail.com

José Rafael Arrieta
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBAI.
E-mail: arrietavergara@gmail.com

Oswaldo Ríos Carrascal
Docente UNIPAZ, Integrante Grupo Investigación INYUBA.
E-mail: oswaldorioscarrascal@gmail.com

Resumen
La mente construye modelos internos del mundo y los usa para razonar y tomar decisiones. Cada modelo mental representa una posibilidad en el razonamiento y comprensión de fenómenos, situaciones o procesos y los reproduce captando sus elementos y atributos más importantes. Se supone por tanto que cada individuo tendrá diferentes representaciones del mundo que dependerán de su interacción con la realidad e irán cambiando y se puede presentar que en contextos diferentes las miradas sean diversas y por eso es muy importante describir las representaciones de la basura que tienen los estudiantes en dos contexto socioculturales educativos y eso llevo a la realización del presente trabajo que se realizó en la ciudad de Barrancabermeja, con instituciones, pertenecientes a dos contextos socioculturales educativos diferentes: Diego Hernández de Gallegos sede B y colegio psicopedagógico de Barrancabermeja. Se hizo con 44 estudiantes de primaria de quinto grado y se tuvo como propósito el de conocer las representaciones mentales que sobre basura tienen los estudiantes de dos contextos socioculturales diferentes; es un estudio descriptivo cualitativo. Se aplicaron dos cuestionarios, a estudiantes con edades entre 10 y 12 años. Se conoció tanto el contexto sociocultural como el representativo. Se detectó la existencia de cuatro representaciones de la basura, una relacionada con la educación dando a conocer el gran sentido de pertenencia y concientización al cuidado del ambiente, como los buenos hábitos y depositar la basura en su lugar; otra relacionada solamente con el manejo de la basura , reciclar y reutilizar; una tercera relacionada con el concepto que se tiene hacia las personas que viven de la basura y por último, el relacionado con la personalidad categorizándolos como sucios o consumidores de drogas. Esto nos permite concluir que cada una de estas representaciones se asocia con el contexto sociocultural y económico.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

Los resultados de este trabajo apuntan a una redimensión en aula de clase, del manejo conceptual, procedimental, actitudinal en el desarrollo de la unidad didáctica de la basura teniendo en cuenta los aportes de las representaciones en cada contexto cultural.

Palabras clave
Modelo mental, razonamiento, estudiantes, contexto sociocultural, manejo de la basura.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO ESTRATEGÍA EN LA FORMACIÓN DE LÍDERES AMBIENTALES

CITIZEN PARTICIPATION A STRATEGY IN THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL LEADERS

Diana Alejandra Rojas Cuevas
Estudiante Licenciatura en Biología
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
E-mail: anaid9029@gmail.com

William Alexander Briñez Sierra
Licenciado en Biología
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
wialbrisi29@gmail.com

Resumen
Comprendiendo la participación ciudadana como una estrategia en la formación de líderes ambientales, que encamina los procesos de conformación de grupos determinados que ejercen actividades específicas transformando un determinado contexto; el presente trabajo buscó generar actitudes críticas, propositivas y de apropiación del entorno por medio de dicha formación, fomentando el desarrollo de propuesta que den respuesta a problemáticas ambientales contextualizadas, comprendiendo la Educación Ambiental (EA) como un proceso formativo alrededor de temáticas de índole ambiental, social y cultural, permitiendo comprender las relaciones que se dan en un entorno. Es así como se buscó fomentar procesos de formación en liderazgo ambiental para la población perteneciente al micro-territorio Santa María del Lago, para generar la apropiación del territorio mediante la consolidación de grupos ambientales en la localidad, para ello se llevaron a cabo 5 sesiones en donde se expusieron los mecanismo de participación ciudadana, desde dos perspectivas, la veeduría ambiental y la generación de proyectos ambientales que den respuesta a las problemáticas contextualizadas. En este sentido la comunidad en general opto por participar mediante la generación de proyectos, constituyéndose 3 grupos: *Contaminación por mascotas, Programa Bogotá basura cero y Contaminación del agua del Humedal por aceites usados.* Concluyendo que la estrategia más apropiada para iniciar un perfil de líderes y lideresas ambientales es la generación de proyectos comunitarios que se proponga e implementen por los mismos ciudadanos provocando en ellos actitudes propositivas al interior de sus comunidades impulsando el cuidado ambiental.

Palabras clave
Trabajo comunitario, Proyectos, Veeduría ambiental.

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

EL BLOQUE ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA FRENTE A LA TRANSICIÓN DE PARADIGMAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Jorge Humberto Contreras Castro1 , José Rafael Arrieta Vergara 2,
3Oswaldo Ríos Carrascal3 , Silvio Fernando Daza Rosales 4.

THE ACADEMIC BLOCK OF THE VETERINARY MEDICINE AND ZOO TECHNOLOGY PROGRAM FORE THE TRANSITION OF PARADIGM IN HIGHER EDUCATIN

RESUMEN

Resulta indispensable que los maestros asuman repensar el sentido y la función de la universidad en la época actual, porque unos jóvenes que vivirán en el Siglo XXI, no pueden estar orientados por docentes del siglo XX que manejan modelos pedagógicos y currículos del siglo XIX; de otra parte, la globalización como elemento de transformación mundial, ha influido en la educación superior al direccionarla más al interés de mercado que al interés de beneficio social. Lo anterior hace que el esquema de la educación superior comience a ser objetado, reclamándose un incesante cambio que obliga a las instituciones de formación universitaria a reformular las preguntas básicas sobre los fines de la educación, para así establecer la responsabilidad de formación en las nuevas generaciones. La situación descrita hace evidente la necesidad de un aprendizaje distinto y permanente, pues el egresado es el que encara los problemas que oferta el entorno, por lo que debe poseer la competencia de elegir, analizar y emplear la información, que le permita ser actor de construcción social. Para lo planteado se requiere una inversión, no únicamente en recursos, sino en modernización y funcionamiento flexible, lo que demanda una transición de paradigmas en términos del paso de una pedagogía centrada en la enseñanza a una didáctica centrada en el aprendizaje; así mismo, la sociedad de conocimiento al democratizar el volumen de información que genera diariamente, pasa a ser la sociedad del aprendizaje que le permite actualizarse permanentemente a los actores de la comunidad universitaria, porque la obsolescencia del conocimiento crece en la medida en que éste se produce. El contexto en mención plantea verdaderos retos al interior de los procesos de aprendizaje, trayendo tal transición de paradigmas, cambios culturales en los modelos de formación universitaria en función de actualizar su oferta formativa. Los elementos señalados deben ser recogidos por el PEI, pues la articulación académico-administrativa permite el diseño curricular por programa acorde al contexto del entorno y fundamentos pedagógicos validados; el PEI establece una política Pedagógica y de Diseño Curricular bajo un enfoque constructivista y autonomía universitaria, para la regulación académico-administrativa de cada Escuela. El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia atiende el enfoque pedagógico del PEI al tener claro que los conceptos deben entenderse como elementos holísticos e interrelacionados, por lo que planteó la reforma curricular basada en la integración disciplinar, a través del bloque académico formulado desde la afinidad de disciplinas; en otras palabras, la estrategia curricular por bloques es una visión global e integradora, con miras hacia la interdisciplinariedad de los diferentes campos del ejercicio profesional. Como reflexión a

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander

lo anteriormente descrito, se puede señalar que el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia es una declaratoria al cambio en la educación superior, acorde con la transición actual que se presenta en la educación superior, pretendiendo actualizar de manera flexible su oferta formativa, y así, generar profesionales requeridos por la sociedad cambiante.

Palabras clave
Paradigma, Educación superior, Bloque académico.

1Grupo de Investigación PROCA. Instituto Universitario de la Paz. jorge.contreras@unipaz.edu.co.
2Grupo de Investigación INYUBA. Instituto Universitario de la Paz. arrietavergara@gmail.com.
3Grupo de Investigación INYUBA. Instituto Universitario de la Paz. oswaldo.rios@unipaz.edu.co.
4Grupo de Investigación INYUBA. Instituto Universitario de la Paz. biosidaza52@hotmail.com.

APRENDIZAJE INTERDISCIPLINAR EN CONTEXTOS COMPLEJOS EN EL BLOQUE ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE UNIPAZ

Jorge Humberto Contreras Castro

INTERDISCIPLINARY LEARNING IN COMPLEX CONTEXTS IN THE ACADEMIC BLOCK OF VETERINARY MEDICINE AND ZOO TECNOLOGY PROGRAM OF UNIPAZ

RESUMEN

El reflejo de la tradicional organización curricular de las instituciones de educación superior ha hecho de las disciplinas, espacios desarticulados y carentes de reciprocidad, lo que atenta con el proceso de formación y, por ende, el desenvolvimiento profesional. Para superar la situación anterior, es necesario que cada programa de formación profesional defina las estrategias curriculares que permitan la participación transversal de todas las disciplinas del conocimiento, para abordar la formación con perspectiva interdisciplinar. Por ello, el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Instituto Universitario de la Paz formuló como estrategia curricular, la organización por bloques académicos que hace referencia a la estructuración del plan de estudios por disciplinas afines con la finalidad de facilitar una visión global e integradora de las disciplinas de los diferentes campos del ejercicio profesional. Sin embargo, hacer avanzar el pensamiento interdisciplinario, tan requerido en nuestra época, supone el desarrollo de la capacidad de pensar en forma compleja, por lo que el objetivo del presente trabajo está orientado a establecer el papel de los contextos complejos como herramienta de aprendizaje interdisciplinar en el bloque académico del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia como propuesta pedagógica soportada en la Política Pedagógica y de Diseño Curricular del Proyecto Educativo Institucional – PEI.

El objetivo planteado tiene diversos direccionamientos pues se persigue que en contextos complejos se pongan en juego las diversas variables disciplinares, para encontrar su interrelación y así, entender cualquier situación problema para darle solución; igualmente, se aspira un cambio en la actitud del Docente al entender que el conocimiento está sujeto a una renovación permanente por el avance acelerado del entorno científico, obligándolo a innovar su rol en el proceso de formación pasando a ser quien acompaña un proceso de aprendizaje que genera autonomía en el estudiante, estimulando su atención y motivación; así mismo, el uso de las TIC como componente importante del aprendizaje en contextos complejos, se pueden entender como las nuevas maneras de enseñar, pues estas herramientas informáticas permiten el manejo de grandes volúmenes de información que aunados a los intereses y al fácil acceso a la cantidad de información disponible y aceleradamente cambiante, generan elevadas transformaciones en las estructuras cognitivas de los estudiantes. Debido a lo señalado anteriormente, el aprendizaje interdisciplinar en contextos complejos en el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Instituto Universitario de la Paz es acorde con la modernización de los sistemas educativos y su funcionamiento más flexible, evidenciado ello en el cambio de paradigma al pasar de una estructura centrada en la enseñanza a

una estructura centrada en el aprendizaje, donde el docente es el experto temático y guía crítico, y el estudiante es el protagonista del proceso de formación. Por lo anterior, ésta es una propuesta pedagógica que pretende cerrar la brecha entre el discurso y la práctica docente, y a su vez, ambiciona ser una estrategia didáctica que sea modelo de relevancia para actualizar la oferta formativa en el área de la medicina veterinaria y zootecnia.

Palabras clave
Aprendizaje, Interdisciplinariedad, Contexto complejo, Educación superior, Bloque académico.

2 CONGRESO
LATINOAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN
EN DIDÁCTICA
DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES,
LA MATEMÁTICA
Y LA TECNOLOGÍA

BARRANCABERMEJA - SANTANDER - COLOMBIA

AGOSTO 14 al 15 de 2014