

## PONENCIA

### LA PEDAGOGIA INTERACTIVA VS LAS CIENCIAS EXACTAS

#### LINEA DE INVESTIGACION

#### *Pi CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO*

JESUS FRANCISCO CARPIO MENDOZA  
HECTOR JUAREZ LORENCILLA  
ALEJANDRO NICOLAS PATLAN MUÑOZ.  
[jcarpio\\_02@hotmail.com](mailto:jcarpio_02@hotmail.com)

#### **OBJETIVO GENERAL**

DEMOSTRAR QUE EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS EXACTAS TAMBIEN SE LOGRA A TRAVES DE LA PEDAGOGIA INTERACTIVA DE UNA MANERA FACIL Y ENTENDIBLE.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

ESTRUCTURAR UNA DIDÁCTICA NUEVA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXACTAS, POR DISTINTOS MATERIALES DIDACTICOS, VISUALES Y VIRTUALES, DONDE EL ALUMNO, ANALICE, EXPERIMENTE Y COMPRUEBE LAS VARIABLES QUE LE PRESENTA UN PROBLEMA PROPUESTO.

DESARROLLAR MATERIAL DIDACTICO EN SUS DISTINTAS MODALIDADES PARA EL APRENDIZAJE CONCRETO DE LAS CIENCIAS EXACTAS.

REDACTAR MANUALES AUTOGESTIONABLES EN EL AMBITO DE LAS CIENCIAS EXACTAS, DONDE SE INCLUYAN EJERCICIOS Y EJEMPLOS CLAVES A TRATAR.

CREAR UNA RETROALIMENTACION DEL ALUMNO HACIA EL SISTEMA PROPUESTO , PARA DETECTAR LO UTIL A LA DIDACTICA PROPUESTA.

DESARROLLAR UN DIPLOMADO SOBRE ESTA NUEVA PEDAGOGIA Y SU MANERA DE ACERCARSE AL ALUMNO.

#### **INTRODUCCION**

***“ UN ALUMNO NO ES UNA BOTELLA A LA CUAL HAY QUE LLENAR, ES UNA FLAMITA, LA QUE HAY QUE ALIMENTAR Y ACRECENTAR”.***

EI SIGLO XX, TRAJO CONSIGO UNA SERIE DE REGALOS PARA EL HOMBRE, LAS TELECOMUNICACIONES, LA INTERNET, LA TELEVISION DE PANTALLA PLANA, LOS DVD'S, POR NOMBRAR ALGUNOS; TAMBIÉN ACHICO AL PLANETA AL CONJUNTAR A TODO ESTA ESFERA AZUL EN UNA ALDEA GLOBAL.

HOY EN DIA, ESTA ALDEA GLOBAL BUSCA LA TRANSVERSALIDAD DE CONOCIMIENTOS, Y UNA VARIABLE INVISIBLE ¿QUIERES APRENDER?.

LA ALDEA GLOBAL EXIGE QUE NOS ACTUALICEMOS DIA CON DIA, Y NUESTRO SABER, CONOCIMIENTOS, SON VENDIBLES, TAN VENDIBLES QUE POR ESO SE NOS CONTRATA, Y LOS QUE NO SABEMOS, ASISTIMOS PARA APRENDER CUMPLIENDO ASÍ LA PREGUNTA PLANTEADA ANTERIORMENTE.

HACE TIEMPO EL DR. BALTAZAR CASTRO COSSIO, PEDAGOGO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC CAMPUS GUADALAJARA, OFRECIO UNA CONFERENCIA ACERCA DE LA PEDAGOGIA INTERACTIVA, Y AL FINAL DE ESTA , ME ACERQUE A CONVERSAR CON EL E INTERCAMBIAR UN DIALOGO SOBRE SU EXPOSICION. ATENTAMENTE DURANTE 5 MINUTOS ESCUCHO MIS PLANTEAMIENTOS Y ME DIJO - " JESUS, HABER SI PUEDES HACER ALGO CON LA PEDAGOGIA INTERACTIVA Y LAS CIENCIAS EXACTAS". HOY EN DIA PUEDO RESPONDER QUE VAMOS EN EL CAMINO CORRECTO, AL CREAR DISTINTOS JUEGOS DIDACTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXACTAS A NIVEL PRIMARIA; CON EL DESARROLLO DE SOFTWARE PARA NIVEL SECUNDARIA Y PREPARATORIA, Y CON EL MILETUS, QUE SERÁ EL JUEGO DE CARTAS ESTRATEGICAS, SIMILAR AL YU-GIO, PERO VERSION MATEMATICA.

PERO QUE ES LA PEDAGOGIA INTERACTIVA?

ANTES DE MENCIONAR QUE ES LA PEDAGOGIA INTERACTIVA O TAMBIÉN LLAMADA ( P.I.), DEMOS ALGUNOS ANTECEDENTES.

EL LIBRO " LA EDUCACION ES UN TESORO", DE JACQUES DELORS, SEÑALA CUATRO RETOS PARA LA EDUCACION DEL SIGLO XXI.

EL PRIMERO ES EL APRENDER A CONVIVIR, SIENDO EL EJE FUNDAMENTAL DE LOS QUEHACERES EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS.

EL CONVIVIR ES UN PROBLEMA FUNDAMENTAL EN EL HOMBRE, YA QUE BAJO ESTE CONCEPTO EL RESPETO Y LA TOLERANCIA A FORMAS DE PENSAR, DE HACER, DE CREER, DE AMAR HA CON LLEVADO A GUERRAS E INVASIONES ESTUPIDAS, BAJO EL SUPUESTO DE QUE SE TIENE LA VERDAD SUPREMA.

RECORDEMOS LAS GRANDES BATALLAS DEL SIGLO XX, QUE DESENCADENO EN MUERTES, HOLOCAUSTOS Y MASACRES, MOSTRANDO QUE EL ENEMIGO DEL HOMBRE, ES EL HOMBRE MISMO.

CITO LO QUE DICE LA UNESCO SOBRE MISION DE LA EDUCACION

*" LA EDUCACION, TIENE UNA DOBLE MISION: ENSEÑAR LA DIVERSIDAD DE LA ESPECIE HUMANA Y CONTRIBUIR A UNA TOMA DE CONCIENCIA DE LAS SEMEJANZAS Y LA INTERDEPENDENCIA ENTRE TODOS LOS SERES HUMANOS... EN CONSECUENCIA, EN SUS PROGRAMAS LA EDUCACION ESCOLAR DEBE RESERVAR TIEMPO Y OCASIONES SUFICIENTES PARA INICIAR DESDE MUY TEMPRANO A LOS JÓVENES EN PROYECTOS COOPERATIVOS"*

EL SEGUNDO PILAR ES EL APRENDER A CONOCER, Y NO ES AQUELLA DEFINICION O CONCEPTO DE ACUMULACION DE DATOS.

EL CONOCER ES UN PROCESO DELICADO, ES CURIOSIDAD, ES RELACION CON NUESTRO ESPACIO TIEMPO, ES DISCERNIR LO VALIDO DE LAS FALACIAS, ES ACTUALIZACION.

EL CONOCER EQUIVALE A AUTOAPRENDIZAJE, Y ESTO CONLLEVA A LA COMPETITIVIDAD PROFESIONAL Y HUMANA. SE TIENE QUE ESTAR EN

CONDICIONES DE APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES QUE DA LA VIDA; AL ADAPTARSE A UN MUNDO EN CONSTANTE CAMBIO, AL OBTENER CADA VEZ LA RIQUEZA DEL CONOCER A DIARIO.

OTRO PILAR ES EL APRENDER A HACER; TODO CUANTO CONOCEMOS HOY EN DIA, ESTA HECHO POR EL HOMBRE, SEA LO MAS INSIGNIFICANTE UNA ALFILER, HASTA LO MAS MAGNIFICO, UNA GRAN CONSTRUCCIÓN POR EJEMPLO, O UNA NAVE ESPACIAL NO TRIPULADA QUE LLEVA RUMBO HACIA EL INFINITO Y MAS ALLA.

HACER Y SABER, SABER Y HACER; DOS TERMINOS QUE NO PUEDEN SER SEPARADOS UNO DEL OTRO, VERBOS , ACCIONES CONCRETAS.

UN PENSAMIENTO TERMINA EN ACCION Y, UNA ACCION OBTIENE SU VALIDEZ EN EL PENSAR.

NUESTRO DESARROLLO SUSTENTABLE SE BASA EN EL HACER, SI A ESTO LE AGREGAMOS LOS VALORES, TENDRIAMOS CONCIUDADANOS MAS HUMANOS, SENSIBLES Y COOPERATIVOS, LA DESTRUCCION, ELIMINACION, Y DE MAS SINONIMOS DESAPARECERIAN. ACCIONES COORDINADAS TENDRIAN COMO RESULTADOS NECESIDADES SOLVENTADAS. LOS VALORES COMO FUNDAMENTO DE TODO EDUCAR HUMANO ES UN IMPERATIVO DE NUESTRO TIEMPO.

EL ULTIMO PILAR EN ESTE ORDEN DE IDEAS ES EL APRENDER A SER. FORMAR AL SER HUMANO IMPLICA EN UN ORDEN DE IDEAS: CAPACITARLO PARA MANTENER SU DIGNIDAD Y NATURALEZA DE SER PERSONA Y AUTONOMA Y LIBRE.

*“ APRENDER A SER SIGNIFICA, POR ESO MISMO, APRENDER A VIVIR DE ACUERDO A LO QUE SOMOS Y PARA LO QUE HEMOS SIDO CREADOS”.*

*“ MAS QUE NUNCA, LA FUNCION ESENCIAL DE LA EDUCACION ES CONFERIR A TODOS LOS SERES HUMANOS LA LIBERTAD DE JUICIO, DE SENTIMIENTOS, DE PENSAMIENTO Y DE IMAGINACION QUE NECESITAN PARA QUE SUS TALENTOS ALCANCEN LA PLENITUD Y SEGUIR SIENDO ARTIFICES, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE DE SU DESTINO” JACQUES DELORS*

PARA LOGRAR ESTO NECESITAMOS QUE LOS PARTICIPES DEL PROCESO EDUCATIVO PARTICIPEN MAESTROS - ALUMNOS - PADRES, FOMENTANDO EL CLIMA PARA CREAR, IMAGINAR, DISCUTIR IDEAS, REFORZANDO ASÍ CADA VEZ MAS LA AUTOESTMA DE CADA PARTICIPE, JUGANDO EL PAPEL DE ALUMNO, COMPAÑERO, MAESTRO, FACILITANDO Y ORIENTANDO EL APRENDIZAJE, DESCUBRIENDO JUNTOS LO BUENO Y MALO, APRENDIENDO Y DESAPRENDIENDO, HACIENDO DEL APRENDIZAJE UNA AVENTURA EL PENSAMIENTO, DONDE LA META ES SER Y TRASCENDER.

PEDAGOGIA INTERACTIVA.

PRIMERO SEÑALO QUE NO ES NADA SOBRE TECNOLOGIA DE SOFTWARE, NI UN ESTIMULO RESPUESTA, ES ALGO NOVEDOSO CENTRADO EN LOS ACTORES DEL PROCESO EDUCATIVO.

LA INTERACCION SE DA BAJO UN APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, DONDE EL MAESTRO SE CONVIERTE EN FACILITADOR, ES ACTIVA Y PARTICIPATIVA POR AMBAS PARTES.

EL MENSAJE ES PROVOCADOR, E INCITA A LA DUDA POR PARTE DEL ALUMNO, VA EN FORMA DE HIPOTESIS, ALGO QUE NO SABEMOS HASTA QUE EL ALUMNO VA RESPONDIENDO DE LO QUE SABE; EN OTRAS PALABRAS DE SU REFERENTE MAS PROXIMO.

EN ESTE SISTEMA, LOS DOS BUSCAN; EL MAESTRO BUSCA LO QUE EL ALUMNO, DESDE SU POSICION, NO PUEDE ENCONTRAR, Y EL ALUMNO BUSCA LO QUE EL MAESTRO, NO PUEDE ENCONTRAR DESDE SU POSICION.

ESTABLECIDO ESTO SEÑALAMOS LOS PROCESOS DE LA PEDAGOGIA INTERACTIVA.

INCLUSION - CONFORMACION ( EL ENCUADRE)  
DECODIFICACION - RECODIFICACION ( COMPRENSION DE REGLAS)  
AUTOAPRENDIZAJE INVESTIGATIVO ( ACTUALIZACION Y LECTURAS ADICIONALES PROPIAS).  
APRENDIZAJE COOPERATIVO GRUPAL ( TRABAJO EN EQUIPO)  
APRENDIZAJE POR TUTORIA ( PROCESO DE SER Y TRASCENDER)  
APRENDIZAJE CON EL OBJETO DE TRANSFORMACION ( LA PRACTICA Y TOMA DE CONCIENCIA).

ESTOS SON LOS PROCESOS BAJO LOS CUALES TRABAJA LA PEDAGOGIA INTERACTIVA, ASÍ QUE PARA COMPRENDERLO, VIVÁMOSLO EN LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.

EJERCICIOS  
DURACION 30 MINUTOS

CONCLUSIONES  
10 MINUTOS.