

PRACTICA 1.

1. OBXECTIVOS DA EXPERIMENTACIÓN

A ensinanza, nos últimos vinte anos vense desenvolvendo nunha sociedade sometida a grande número de cambios, tanto de orde social como económica e cultural. A escola tivo que irse adaptando a esta nova realidade cambiante e aí están todas as decisións que a Administración Educativa tivo que ir tomando en forma de novos plans de estudo (Reforma Experimental, LOXSE, LOE, etc).

A escolarización obrigatoria de toda a poboación ata os 16 anos, grande e irrenunciable conquista social, supuxo ter que atender a agrupamentos de alumnos e alumnas con orixes, capacidades e intereses moi diferentes.

Tanto os centros educativos, como o profesorado, téñense que adaptar aos novos requirimentos educativos. A atención a diversidade, a necesidade de contar cun bo clima de convivencia escolar, a atención a adquisición das competencias, etc, esixen un profundo cambio metodolóxico, que debe incorporar, polas vantaxes que ofrece, o uso das novas tecnoloxías nas aulas.

Os centros educativos, deben elaborar plans de centro que contemplan a nova situación deben, así mesmo, demandar das administracións os recursos e as dotacións necesarias. O profesorado, debe traballar en equipo, de forma coordinada, impulsando a súa formación permanente e a avaliación da práctica docente no seo dos Departamentos Didácticos.

Neste contexto ofrécemes a posibilidade de participar nunha experiencia que me permite dar un cambio cualitativo na miña formación como docente, ao poder desenvolver cun grupo, dos que teño asignado, unha metodoloxía na que o protagonismo do alumnado na súa aprendizaxe e real, na que se inclúen materiais didácticos e outros instrumentos inmersos no entorno das tecnoloxías da información e da comunicación e onde ademais dispoño de asesoría tanto pedagóxica como técnica.

O grupo elixido para realizar a experiencia é o de primeiro de bacharelato., formado por 20 alumnos e alumnas, con disposición para incorporarse a este tipo experiencias e con boa actitude.

Como expresión das finalidades para as que se realiza a experiencia, foron elixidos os seguintes obxectivos, agrupados nos seguintes ámbitos:

Alumnado:

- ⊕ Fomentar a motivación
- ⊕ Promover a autonomía na aprendizaxe.
- ⊕ Lograr unha actitude máis positiva cara ciencias experimentais.

- ✦ Conseguir os obxectivos curriculares previstos na programación didáctica.
- ✦ Incorporar os novas tecnoloxías a aprendizaxe.

Profesorado

- ✦ Incorporar os novas tecnoloxías a súa práctica docente.
- ✦ Descubrir as posibilidades que presta o ordenador como medio de aprendizaxe, utilizando os materiais didácticos como os de Newton e usando instrumentos como o nippe Descates, etc.
- ✦ Apreciar as posibilidades que se abren para unha atención máis individualizada.
- ✦ Analizar a actitude do alumnado diante unha nova forma de aprendizaxe e diagnosticar os seus efectos.

Pedagóxico

- ✦ Atender a diversidade
- ✦ Potenciar o traballo en equipo.
- ✦ Facilitar unha aprendizaxe máis activa.

2. CONTIDOS DIDÁCTICOS A TRATAR

Os contidos a tratar encóntranse recollidos na Programación Didáctica do Departamento. A temporalización establecida nese documento para o primeiro curso de bacharelato, que é o curso elixido para a experimentación, indica que, a partir do 1 de marzo desenvolverase a unidade número 9, de título, "o movemento", unidade número 10, de título, "as leis de Newton" e a unidade número 11, de título, "as forzas" que inclúe os seguintes contidos:

O MOVEMENTO

- ✦ Elementos que integran un movemento: punto material, posición, repouso, movemento, traxectoria, sistemas de referencia.
- ✦ Tratamento vectorial de movementos: vector de posición, vector desprazamento, vector velocidade, vector aceleración.
- ✦ Compoñentes intrínsecas da aceleración: aceleración normal e aceleración tanxencial.
- ✦ Clasificación dos movementos segundo a súa aceleración
- ✦ Movementos con aceleración = cero MRU.
- ✦ Movementos con aceleración = constante: MRUA, movementos baixo a acción da gravidade (tiro vertical e tiro parabólico)

- ⊕ Os movementos circulares (posición angular, velocidade angular, aceleración angular): uniforme e uniformemente variado.
- ⊕ Composición de movementos.

AS LEIS DE NEWTON

- ⊕ A inercia e a lei de Newton.
- ⊕ A segunda lei de Newton. A lei fundamental da dinámica. O impulso mecánico.
- ⊕ O momento lineal. A nova expresión da lei fundamental.
- ⊕ A conservación do momento lineal.
- ⊕ As forzas como interaccións. A terceira lei de Newton. A forza normal.

AS FORZAS

- ⊕ As interaccións fundamentais: gravitacional, electromagnética, nuclear forte e nuclear débil.
- ⊕ A interacción gravitacional. A lei da gravitación universal. Aproximación ao concepto de campo gravitacional, O novo significado de g .
- ⊕ Forzas eléctricas e magnéticas. Lei de Coulomb.
- ⊕ Forzas de rozamento.
- ⊕ Forzas elásticas. Lei de Hooke.
- ⊕ A dinámica do movemento circular.

A primeira intención consiste en elixir , de entre os contidos relacionados, aqueles que mellor cobertura teñen nas materias Newton e que coñezo con maior profundidade ao ter traballado con eles en Newton básico. Pretendo utilizar os materiais Newton sobre o movemento e sobre o concepto de campo.

3. ALUMNADO ELIXIDO PARA A EXPERIENCIA

O grupo elixido para realizar a experiencia é o de primeiro de bacharelato (A), formado por 20 compoñentes, e coas seguintes características: o seu rendemento educativo na primeira avaliación foi bastante pobre (o 55 % conseguiu cualificacións superiores a 5 puntos); resalta, en xeral, o seu bo nivel de participación no desenvolvemento das actividades de aprendizaxe; con boa actitude e, penso eu, receptivos para incorporarse a esta experiencia.

Na metodoloxía empregada alternase a clase maxistral, para a exposicións teóricas, con tempo para outro tipo de actividades, (institucionalizamos unha sesión semanal para a realización en pequeno grupo (dous profesores)

para a realización de exercicios prácticos ou para o desenvolvemento de prácticas de laboratorio).

A relación coas novas tecnoloxías límitase á o uso da computadora e do canón para expoñer presentacións Power Point, e tamén dispoñen, na páxina web do centro (<http://centros.edu.xunta.es/iesmontedavila/>), de apuntes e exercicios que o Departamento está elaborando.

4. DATAS E TEMPOLARIZACIÓN

A experimentación comezaría o luns 2 de marzo concluíndo o 30 de abril. A continuación relaciónanse as datas dispoñibles (28 sesións)

marzo						
luns	mar	mér	xov	ven	sab	dom
						1
2		4	5	6	7	8
9		11	12	13	14	15
16		18	19	20	21	22
23		25	26	27	28	29
30						

abril						
luns	mar	mér	xov	ven	sab	dom
		1	2	3	4	5
6		8	9	10	11	12
13		15	16	17	18	19
20		22	23	24	25	26
27		29	30			