

NOVES PROPOSTES PER A LA MILLORA DE LA INCLUSIÓ A L'AULA

TASCA MULTINIVELL.- Com creien que era el sistema solar els nostres avantpassats?

PROFESSOR/A: Carlos Claramunt	
MATÈRIA: Ciències naturals	CURS: 1r ESO

CONTEXTUALITZACIÓ.
DIMENSIÓ. <i>Dimensió indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana</i>
COMPETÈNCIES TREBALLADES. <i>Competència 1. Identificar i caracteritzar els sistemes físics i químics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens naturals</i>
CONTINGUTS CLAU. <i>CC4. Model d'Univers.</i>

DUA (DISSENY UNIVERSAL D'APRENTATGE)	
PRINCIPI 1	1.2. Oferir alternatives per la informació auditiva. Es mostraran els diferents models històrics del sistema solar en forma de fotografia i vídeo.
	2.5. Il·lustrar en clau no lingüística els conceptes clau. Gràcies als vídeos i fotografies podran veure (i no sols llegir) com creien que era el sistema solar en l'antiguitat i comparar-lo visualment amb el model actual
	3.1. Activar coneixements previs. Farem una pluja de idees per a què els propis alumnes ens diguin com és el sistema solar. A partir d'aquí començarem la recerca dels models anteriors.
	3.3. Guiar el processament, visualització i manipulació de la informació. Quan l'alumnat busqui informació sobre els models anteriors se li facilitarà certes pàgines web i se'ls ajudarà a navegar a través d'elles.
PRINCIPI 2	4.1. Variar els mètodes de resposta i navegació. Se'ls facilitarà pàgines web que desconexien i com es tracta d'una activitat multinivell estarà permeses diferents tipus de resposta.
	5.3. Donar suports graduals per assolir la autonomia. A l'alumnat que tingui un major nivell se li assignaran tasques més complicades, sempre amb la guia del professor.
PRINCIPI 3	8.2. Variar el nivell d'exigència perquè els reptes siguin assolibles però motivadors. A cada alumne se li assignarà un nivell de tasca segons el seu nivell. De totes maneres si algun alumne vol treballar més que la tasca assignada ho podrà fer sense cap tipus de problema
	9.1. Promoure bones expectatives per a optimitzar la motivació. Treballar segons el nivell i la motivació de l'alumne sempre és positiu per a l'aprenentatge.

TASCA

NIVELL BÀSIC
Des de fa molts i molts anys els nostre avantpassats sempre s'han preguntat com és l'univers. Podries descriure les característiques del nostre sistema solar? Podries dibuixar-lo en una cartolina? Possibles pàgines on buscar informació: http://www.castello.es/archivos/507/SISTEMASOLAR_mayusc_es.pdf

<https://www.mundoprimary.com/recursos-ciencias-naturales/sistema-solar-ninos>

<https://spaceplace.nasa.gov/menu/solar-system/sp/>

Les preguntes que són importants de respondre són les següents:

- 1.- Quan planetes té el sistema solar? Els saps anomenar? RESPOSTA: mercuri, venus, mart, terra, júpiter, saturn, urà i neptú.
2. Quantes estrelles té el sistema solar? Com es diu? RESPOSTA: sols n'hi ha una, és el Sol.
3. Què hi ha situat al centre del sistema solar? Saps la diferència entre heliocentrisme i geocentrisme? RESPOSTA: el sol. La diferència és que el heliocentrisme situa al sol al centre i el geocentrisme situa a la terra.

NIVELL ESTÀNDARD

Realitzarien l'activitat anterior més la següent pregunta (també ho haurien de dibuixar a la cartolina):

1. Saps que són els planetes nans? Quins hi ha dins del sistema solar? RESPOSTA: Planetes molt més petits que els altres. Són makemake, ceres, plutó, haumea i eris.

A més més haurien de buscar el model d'Aristòtil i el de Ptolemeu. Haurien de respondre les següents preguntes importants:

1. Què hi ha al centre del sistema solar segons aquest models? RESPOSTA: la terra
2. Quins planetes coneixien? Per què no en coneixien més? RESPOSTA: la lluna, sol, venus, mercuri, mart, júpiter i saturn. Perquè no s'havia inventat el telescopi.
3. Què és la retrogradació? RESPOSTA: a vegades, els planetes, vistos des de la terra es frenen i fins i tot avancen en sentit contrari durant un temps.

Possibles pàgines on buscar informació:

http://www.castello.es/archivos/507/SISTEMASOLAR_mayusc_es.pdf

<https://www.mundoprimary.com/recursos-ciencias-naturales/sistema-solar-ninos>

<https://spaceplace.nasa.gov/menu/solar-system/sp/>

NIVELL AVANÇAT

Primer haurien de fer l'activitat bàsica i l'estàndard. Sols després podrien fer aquest nivell avançat. A més a més en aquest nivell hauran de buscar informació sobre el model de Copèrnic i Kepler. És important que responguin les següents preguntes:

1. Quins models creuen en el geocentrisme i quin en l'heliocentrisme? RESPOSTA: Aristòtil, Ptolemeu / Copèrnic, Kepler i l'actual.
2. Quins planetes coneixen aquests astrònoms? RESPOSTA: Els mateixos que els models anteriors ja que no s'havia inventat el telescopi. Encara falten urà i neptú.
3. Què diferencia ambdós models? RESPOSTA: en si la velocitat de translació dels planetes respecte al sol és uniforme o variable i si les trajectòries són circulars o el·líptiques.
4. Què és el cinturó d'asteroides i el cinturó de Kuiper? RESPOSTA: el cinturó d'asteroides es troba entre Mart i Júpiter i es creu que són les restes d'un planeta que es va desintegrar o d'un que en realitat mai es

va arribar a formar. El cinturó de Kuiper és un anell de cossos gelats situats a l'òrbita de Neptú. Plutó és l'element més famós d'aquest cinturó.

Possibles pàgines on buscar informació:

http://www.castello.es/archivos/507/SISTEMASOLAR_mayusc_es.pdf

<https://www.mundoprimaria.com/recursos-ciencias-naturales/sistema-solar-ninos>

<https://spaceplace.nasa.gov/menu/solar-system/sp/>