

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

Datos técnicos

Autoría: Luis Miguel Acosta Barros, Sergio Darias Beautell, Elisa Daher Hernández

Centro educativo: IES PROFESOR MARTÍN MIRANDA, IES TEOBALDO POWER, IES PROFESOR MARTÍN MIRANDA

Tipo de Situación de Aprendizaje: Simulaciones

Estudio: 2º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)

Materias: Lengua Castellana y Literatura (LCL), Matemáticas (MAT), Ciencias Sociales, Geografía e Historia (CSG)

Identificación

Justificación: En esta SA se aúna investigación histórica, resolución de problemas (haciendo especial hincapié en la estrategia seguida para resolverlo) y narración imitando el estilo medieval. Todo el alumnado puede participar de ella, en diferente medida. La integración de varias materias favorece la vinculación de aprendizajes interrelacionados en un mismo tema y un desarrollo competencial más continuo y realista. El alumnado va a integrar aprendizajes que le servirán para ubicar una época con relación a ciencias diferentes. Al mismo tiempo su trabajo se realizará a través del uso de TIC de acceso común.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Lengua Castellana y Literatura

Código	Descripción
SLCL02C07	<p>Componer textos, en soporte papel o digital, tomando como modelo textos literarios leídos y comentados en el aula o realizar algunas transformaciones en esos textos.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar la capacidad de los alumnos y las alumnas de utilizar en los propios escritos, presentados en soporte papel o digital, los conocimientos literarios adquiridos, mediante la composición de textos de intención literaria como un relato breve, un poema con ciertas características rítmicas o retóricas, imitando modelos utilizados en clase o realizando alguna transformación sobre éstos con un propósito determinado. No se trata de evaluar la calidad literaria de los textos elaborados, sino la utilización de los conocimientos adquiridos y la intencionalidad artística.</p>

Criterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT02C09	<p>Utilizar estrategias y técnicas de resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error sistemático, la división del problema en partes, así como la comprobación de la coherencia de la solución obtenida y expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución.</p> <p>Mediante este criterio se valora la capacidad del alumnado para enfrentarse a la resolución de problemas, utilizar alguna de las posibles estrategias que se pueden poner en práctica y comprobar el ajuste de la solución a la situación planteada. Al aplicar este criterio, debería tenerse en cuenta la familiaridad del alumnado con los objetos de los que se trata, la disponibilidad de información explícita y no excesivamente abundante o la facilidad de la codificación u organización de la información. Se pretende constatar si el alumnado es capaz, en el nivel en que se encuentre, de verbalizar y escribir los procesos mentales seguidos y los procedimientos empleados en las actividades que se realicen.</p>

Criterios de evaluación para Ciencias Sociales, Geografía e Historia

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

Código	Descripción
SCSG02C04	<p>Describir los rasgos sociales, económicos, políticos, religiosos, culturales y artísticos que caracterizan la Europa feudal, reconociendo los cambios urbanos y económicos y la evolución política hasta la aparición del Estado moderno.</p> <p>Con este criterio se trata de comprobar si los alumnos y alumnas reconocen los elementos esenciales que caracterizan la economía de la Europa feudal, el papel social de los distintos estamentos y las relaciones entre señores y campesinos, identificando los cambios sociales, culturales y artísticos que introduce el renacimiento de las ciudades y el fortalecimiento progresivo de la autoridad monárquica hasta la aparición del Estado moderno. Sería recomendable que esos rasgos y cambios se distinguiesen partiendo de las funciones desempeñadas por los diferentes estamentos sociales.</p>
SCSG02C09	<p>Realizar una lectura comprensiva de fuentes de información escrita de carácter geográfico o histórico y comunicar con corrección la información obtenida de forma oral y escrita.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado efectúa una lectura comprensiva de diferentes fuentes de información escrita válidas para el estudio de la materia, distinguiendo las ideas principales que contienen y relacionándolas con otras para componer esquemas explicativos. De similar modo se pretende constatar si es capaz de comunicar la información obtenida utilizando con corrección la expresión oral y escrita y el vocabulario específico de la materia.</p>

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Simulación, Juego de roles, Investigación guiada

Fundamentos metodológicos: Se trabajará en distintos agrupamientos de forma que el profesorado intervenga lo menos posible y dé tiempo al alumnado a pensar, escribir y verbalizar sus ideas. Estas deberían aparecer en el pequeño grupo y a continuación, con el profesorado como guía, se discutirán en gran grupo. El alumnado dejará por escrito los hallazgos obtenidos, ya en la investigación, ya en la resolución de los problemas, añadiendo las aportaciones de los compañeros y compañeras y del profesorado, que debe procurar que aparezcan la o las estrategias más adecuadas en cada problema. Es fundamental destacar desde el principio que es más importante que todo el alumnado comprenda cómo se llegó a una conclusión o se resolvió el problema a que haya unos pocos que aciertan el resultado.

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- CSG -Presentación de la tarea						
<p>El profesorado presenta la simulación que da pie a la tarea y les pide que imaginen que ellos en la actualidad están viendo un informativo en donde se suceden noticias que atañen a distintos grupos sociales, que se quedan dormidos y que son trasladados, de forma totalmente onírica, a la Edad Media, y allí tendrán que vivir un día, siendo testigos de la vida cotidiana de seis personajes cuyo rol es necesario que ellos, divididos en grupos para cada rol, asuman. Cada personaje medieval representa un status que, en cierta medida, recuerda a los presentados en el informativo de actualidad visto en televisión.</p> <p>Desde Sociales se apoya el trabajo en una breve presentación de esos seis personajes, previa a la organización de los equipos, donde se les caracteriza y se aporta una orientación inicial para el desarrollo de la actividad que, en el caso de Ciencias Sociales, será la descripción contextualizada de un día en la vida de cada uno de esos personajes en la Edad Media.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
		- Gran Grupo - Grupos Heterogéneos	1	Presentación en powerpoint de la tarea.	Aula grupo	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

[2]- CSG-Comienza la investigación

Desde Ciencias Sociales se propondrá a los estudiantes, que trabajan agrupados en los mismos equipos que los correspondientes a LCL y MAT, la elaboración de una descripción contextualizada en la Edad Media de cómo sería la vida de los personajes presentados en el informativo. Para ello se les exigirá la inclusión, contextualizada, de determinados términos cuyo significado han de aclarar a través de búsquedas en Internet. Para organizar la búsqueda proponemos un formato tipo webquest o similar (vid. recursos).

La aclaración de los términos y la redacción de la crónica de la jornada del personaje en la Edad Media que le hubiese correspondido al grupo se publicará en un documento compartido, por ejemplo un google doc, una wiki...

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SCSG02C09 - SCSG02C04	- Wiki	- Grupos de Expertos	2	Pdf base para trabajar tipo webquest.	Aula grupo	

[3]- MAT - Introducción: El hombre que calculaba

En esta sesión el profesorado explicará al alumnado, siguiendo la simulación, que esos personajes medievales que ellos representan se van a encontrar en el sueño con problemas matemáticos para resolver. Para ello, les plantea dos sesiones de "entrenamiento" en la resolución de problemas antes de acometer los que se van a encontrar en el sueño.

Esta sesión es de introducción y se trabajará en gran grupo y parejas. En la Ficha_1_HombreQCalculaba.doc aparece un extracto del libro "El hombre que calculaba", en esta, el alumnado debe leer y resolver, en parejas, los enigmas que ahí aparecen. Es importante dejar tiempo para realizar un pequeño debate sobre las distintas estrategias de resolución ante toda la clase. A continuación, proponemos un problema (Problema_Blananieves.doc) para así trabajar de forma más guiada y estructurada siguiendo las pautas de resolución del Proyecto Newton (ProcesoResolución_PNewton.png).

Fase de comprender:

Lectura atenta del texto y/o de la imagen y/o de los gráficos hasta que el alumno tenga claro cuáles son los: Datos, Relaciones y Objetivo dejándolo reflejado por escrito.

Fase de pensar:

En esta fase el alumnado ha de tomar la decisión de qué estrategia es la más adecuada para resolver el problema.

Fase de ejecutar:

En esta fase el alumnado realizará los pasos necesarios dependiendo de la estrategia hasta llegar a la solución o soluciones del problema

Fase de resolver:

Una vez obtenida la solución, se debe seguir el siguiente proceso:

- 1.- Comprobar que la solución obtenida cumple con todos los requisitos y premisas del enunciado del problema.
- 2.- Comprobar si tiene una o más soluciones. Demostrar que solo tiene una solución o volver a la fase anterior y buscar nuevas soluciones
- 3.- Responder. Consiste en REDACTAR la respuesta al objetivo que se planteó en la fase de comprender.

Para el trabajo de aula con este problema puede servir de guía esta presentación para PDI: Problema_Blananieves_pesos.notebook y también el vídeo con la resolución comentada.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

[3]- MAT - Introducción: El hombre que calculaba						
	- Resolución de problemas	- Grupos Heterogéneos - Gran Grupo	2	Ficha_1_HombreQCalculaba.doc Problema_Blancanieves.doc ProcesoResolución_PNewton.png Problema_Blancanieves_pesos.notebook V í d e o s o l u c i ó n : https://www.youtube.com/watch?v=_tQVZP6M5eE&feature=youtu.be	Aula-clase	
[4]- MAT-Problemas con roles						
Se distribuye la clase en 6 grupos y cada uno asume un rol (campesino, siervo, burgués, noble, clero o artesano). Se entrega a cada grupo un problema relacionado con su rol y deben resolverlo siguiendo la estructura aprendida en la sesión anterior (Ficha_2_SEIS_Problemas_6_Roles.doc.) Finalmente, cada grupo debe realizar una presentación con todas las fases de la resolución del problema.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT02C09	- Presentación del problema con el rol	- Grupos Heterogéneos	4	ProcesoResolución_PNewton.png Ficha_2_SEIS_Problemas_6_Roles.doc Software de presentación (prezi, slideshare, vídeo...)	Aula-clase.	Es importante decir que lo primordial de esta situación de aprendizaje, más allá de la propia resolución, es hacer énfasis en las estrategias anteriores y que el alumnado las vaya descubriendo en el proceso. Podría ser de gran ayuda trabajar con material manipulable tanto físico como digital. Este tipo de trabajo posibilita que cada alumno y alumna aporte sus ideas como parte del equipo por lo que no se precisa ninguna adaptación específica. Las soluciones de estos problemas se encuentran en la Bibliografía de esta Situación de Aprendizaje y han sido extraídos de la sección de Problemas comentados de la revista "Números".

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

[5]- MAT-Los expertos explican

Una vez todos los grupos han resuelto los problemas correspondientes a su rol, se configuran nuevos grupos, formados por, al menos, un miembro de cada clase social, de modo que cada nuevo equipo de trabajo tendrá un campesino, un siervo, un burgués, etc. Ahora repartimos el resto de los problemas de forma que cada alumno o alumna tenga los 6 problemas. Se trata de ir resolviendo cada uno de ellos, con la estructura dada y que el alumnado de cada rol actúe de experto en su problema.

El alumnado “experto” irá guiando a sus compañeros y compañeras con la presentación realizada en las sesiones anteriores.

Con cada uno de estos problemas se elaborará un pequeño cuento matemático, en clase de lengua, que se documentará en clase de Historia sobre la Edad Media.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT02C09	- Problemas resueltos	- Grupos de Expertos	6	ProcesoResolución_PNewton.png Ficha_2_SEIS_Problemas_6_Roles.doc Presentación de la resolución del problema	Aula-clase	Dependiendo del número de alumnos, puede trabajar algún grupo sin algún rol. La idea es primar el aprendizaje entre iguales, enriquecedor tanto para el que hace de “alumnado” como para el que hace de “experto”. Podremos considerar si alumnado con Necesidades Educativas puede, una vez trabajado el problema en su grupo de origen, y apoyado en la presentación, actuar de “experto” o si necesitará que le nombremos un “ayudante”

[6]- LCL-Presentación de la tarea y creación del relato:

El alumnado tendrá que hacer un relato que conste al menos de 6 capítulos. En él, el eje conductor será un joven de la Edad Media, el narrador protagonista, que, como si de un sabio matemático se tratara, irá siendo testigo en sucesivas aventuras de cómo personajes de diversas clases sociales se van enfrentando a diferentes problemas (los seis planteados en Matemáticas) y cómo les ayuda a resolverlos aplicando la lógica.

Pautas para la elaboración de la narración:

1º) Elegir el orden en el que cada historia-problema será contada.

2º) Con todo el grupo pero de forma individual, se trabajará con una ficha de ejemplo del capítulo III de lo que se le va a pedir al alumnado. En ella se podrán ver las partes posibles para estructurar cada uno de los relatos que conformarán cada capítulo: ambientación del tiempo, del lugar y la situación, explicación del problema que hay que resolver, compromiso del protagonista de hacerlo, resolución del problema sin explicar el proceso matemático seguido, despedida y continuación del viaje.

3º) Una vez vista la estructura, se les pedirá que por grupo de 6 trabajen de forma colaborativa para la creación del cuento, siguiendo las partes de la ficha, o cualquier otra pauta que el profesorado considere. Para ello es recomendable usar alguna herramienta digital colaborativa.

4º) Como ya se ha determinado qué grupo y qué historia será la primera en empezar el relato, se le encomienda a este equipo la tarea de presentar al protagonista narrador de la historia, eligiendo su nombre, procedencia, lo que va a contar de sí mismo cuando se encuentre con otros personajes... (tal y como se ha visto en el capítulo I y II de recursos), describir el ambiente... Del mismo modo, se le encomendará al grupo que vaya el sexto en el orden de narración, que se encargue de cerrar el relato (vid. capítulo final del libro XXXIV).

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
---------------	--------------------	--------------	----------	----------	-------------------	----------------

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

[6]- LCL-Presentación de la tarea y creación del relato:						
- SLCL02C07	- Relato colaborativo por grupos	- Grupos Heterogéneos - Grupos homogéneos	3-4	Como ejemplo se puede usar algún capítulo de “El hombre que calculaba”. Proponemos la lectura del capítulo I, II y III como muestra. Ficha para el profesorado Ficha para el alumnado de ejemplo Ficha para el alumnado para la creación Herramienta colaborativa (wiki en EVAGD, wiki externa, google doc...)	Aula-grupo	Hemos propuesto los relatos de “el hombre que calculaba” porque tienen una estructura sencilla, un léxico no complicado o creemos que son reproducibles, sin demasiada dificultad, por alumnado de estas edades. Aunque la SA se titula “un día en la Edad Media”, el contexto onírico en el que se recrea la tarea permitirá al alumnado durante varios días o semanas. El uso del documento compartido (en el formato que sea) puede permitir al alumnado: trabajar en grupo desde su casa cada uno control por parte del profesorado de lo que hace cada uno ejemplo práctico de cómo se puede trabajar con un documento compartido... Proponemos que en una primera fase cada grupo tenga un documento compartido solo para ellos y que en una segunda fase, se monte todo en un documento del grupo aula.

[7]- LCL- Montaje del relato digitalmente con los relatos hechos.						
Para el montaje final proponemos hacerlo en donde se haya montado la investigación de Ciencias Sociales, en la wiki, si fue esa la elección. Allí se irán subiendo los relatos creados en Lengua Castellana y Literatura, así como las resoluciones de los problemas de Matemáticas.						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un día en la Edad Media

[7]- LCL- Montaje del relato digitalmente con los relatos hechos.						
	- Trabajo de la Edad Media		1	<p>Guía ejemplo del doc compartido (Drive) para el montaje con todos los relatos. Todos los relatos ya elaborados digitalmente Las presentaciones hechas en Matemáticas de la resolución del problema.</p> <p>Aplicación que se decida: Drive, wiki, blog, etc.</p>	Aula Medusa o similar.	<p>Hay múltiples posibilidades de montaje de un relato de estas características: una wiki; un windows movie maker (añadiendo audio o haciendo capturas de pantalla del texto...); con aplicaciones de creaciones colaborativas, tipo Storybird (aquí no se podría añadir un prezi, vídeo o slideshare, pero sí se podría insertar en el blog del aula, o en el aula virtual tipo EVAGD), etc.</p>

Referencias, Observaciones, Propuestas

Referencias: Revista Números: <http://www.sinewton.org/numeros/>

Solución Problema 1: SIERVO: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/69/matematicas_02.pdf

Solución Problema 2: ARTESANO: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/68/matematicas_02.pdf

Solución Problema 3: CLERO: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/73/Problemas_01.pdf

Solución Problema 4: NOBLEZA http://www.sinewton.org/numeros/numeros/82/Problemas_01.pdf

Solución Problema 5: CAMPESINO: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/72/Problemas_01.pdf

Solución Problema 6: BURGUEÉS: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/75/Problemas_01.pdf

Libro: “El Hombre que Calculaba” Malba Tahan <http://www.librosmaravillosos.com/hombrecalculaba/>

WEB Proyecto Newton: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/proyectonewton/category/principal/>

Videotutoriales para wiki, windows movie maker, storybird

Observaciones: Desde Matemáticas, es importante decir que lo primordial de esta situación de aprendizaje, más allá de la propia resolución, es hacer énfasis en las estrategias anteriores y que el alumnado las vaya descubriendo en el proceso. Podría ser de gran ayuda trabajar con material manipulable tanto físico como digital. Este tipo de trabajo posibilita que cada alumno y alumna aporte sus ideas como parte del equipo por lo que no se precisa ninguna adaptación específica.

Nos gustaría dar las gracias a Manolo García Déniz y a Luis Ángel Blanco Fernández por su incansable labor a favor de la incorporación de la resolución de problemas en nuestras aulas.

Propuestas: En el trabajo por grupos según roles, el alumnado podría vestir de un determinado color, llevar alguna tarjeta identificativa, una pieza de ropa característica o simplemente ponerse una pulsera de un color determinado según esté en el grupo de los campesinos, siervos, burgueses, nobles, clero o artesanos.