

“La vida en mi jardín”

DATOS TÉCNICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

Autora: Marta Oria Díaz

Etapa: Secundaria

CURSO: 1º

Materia: Ciencias de la Naturaleza

Tipo: Proyecto

Justificación y descripción de la propuesta y relación con el PE y otros planes, programas y proyectos del centro:

Este proyecto forma parte de la programación de Ciencias de la Naturaleza, englobado en el bloque IV de La Tierra y los seres vivos, pero puede ser abordado de manera interdisciplinar, con materias como Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura, Tecnología, Educación Plástica y Visual, Ciencias Sociales y Geografía, etc.

Se intenta que sea un trabajo abierto, motivador, relacionado con el medio, que favorezca la creatividad y por supuesto que atienda a la diversidad del aula y a los distintos ritmos de aprendizaje.

Este proyecto se inicia con la **elaboración de un cuaderno de campo** (portfolio), sobre los seres vivos del jardín y su entorno, en donde el alumnado aprende a trabajar de manera científica: tomar datos en el campo, realizar prácticas en el laboratorio y sus correspondientes informes, utilizar instrumento de clasificación y de observación. Luego toda esta información se utiliza en la **realización de un trabajo visual**, en donde el alumnado identifica, clasifica y describe los seres vivos que ha observado y su entorno, demostrando que en un jardín se puede encontrar una gran diversidad de seres vivos. El trabajo visual llamado “La vida en mi jardín” puede ser expuesto en el centro el **día Internacional de la Diversidad Biológica** (22 de mayo).

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB							
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8
<p>SCNA01C01.Reconocer las diferentes características del trabajo científico y de la forma de trabajar de los científicos, a través del análisis de textos y de la descripción de pequeñas investigaciones donde se pongan de manifiesto las mismas, así como las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.</p> <p>Se trata de determinar si el alumnado es capaz de seleccionar, en diferentes textos o descripciones de pequeñas investigaciones, las diferentes características del trabajo científico; si es capaz de reconocer cuál es el problema a abordar, cuál es la hipótesis o suposición que es objeto del estudio y qué experiencias se realizan para comprobar si esta es cierta. Asimismo, se debe comprobar si valora las aportaciones de las personas científicas, en especial la contribución de las mujeres, y si es capaz de identificar las aplicaciones de los contenidos de la ciencia que son objeto de su estudio y si puede reconocer que la ciencia y la tecnología de cada época dependen del tipo de sociedad y que también influyen en la misma y en el medioambiente. Con este criterio se pretende también evaluar si el alumnado es capaz de enumerar algunas de las aportaciones y mejoras que el avance científico-tecnológico ha producido en las condiciones de vida del ser humano tales como el conocimiento del Universo, las propiedades de los materiales y las sustancias, los materiales terrestres, los seres vivos y la biodiversidad. Por último, verificar si propone algunas medidas que contribuyan a disminuir los problemas asociados al desarrollo científico y avanzar hacia la sostenibilidad.</p>	<p>Señala, con dificultad, algunas de las fases del trabajo científico (problema estudiado, hipótesis y experiencias diseñadas para contrastarla), a partir de la lectura guiada de textos sencillos. Identifica algunas mejoras que el avance científico-tecnológico ha producido en las condiciones de vida del ser humano, aportando algunos ejemplos de los fenómenos estudiados que se dan en contextos cercanos de la vida cotidiana. Describe, con un vocabulario impreciso, algunas de las relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente, así como algunas de las aportaciones más importantes de científicos o científicas, mediante textos, informes breves, presentaciones sencillas, etc., que elabora siguiendo un guión detallado con poca implicación personal. Indica, de manera confusa, algunos comportamientos positivos que disminuyan los problemas asociados al desarrollo científico y que contribuyan a la sostenibilidad.</p>	<p>Reconoce las diferentes fases del trabajo científico identificando, con la ayuda de un modelo, el problema, la hipótesis y las experiencias diseñadas para contrastarla, a través del análisis muy dirigido, con un guión concreto de textos sencillos y de la descripción de pequeñas investigaciones. Identifica situaciones cercanas de la vida cotidiana, relacionadas con los fenómenos estudiados, que resaltan las mejoras que el avance científico-tecnológico ha producido en las condiciones de vida del ser humano. Describe brevemente, con su propio vocabulario, las relaciones evidentes sus relaciones con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, así como algunas de las aportaciones más conocidas de científicos y científicas, mediante textos, informes sencillos, presentaciones, etc., que elabora siguiendo un guión detallado. Propone algunas acciones cotidianas que disminuyan los problemas asociados al desarrollo científico y que contribuyan a la sostenibilidad.</p>	<p>Reconoce con bastante facilidad las diferentes fases del trabajo científico identificando, casi siempre con autonomía el problema, la hipótesis y las experiencias diseñadas para contrastarla, a través del análisis de textos dirigido, con un guión general, y de la descripción de pequeñas investigaciones. Identifica algunas aportaciones relevantes de la ciencia a la mejora de las condiciones de vida del ser humano, relacionadas con las situaciones y fenómenos estudiados, en contextos cercanos de la vida cotidiana. Explica de manera ordenada, empleando algunos términos básicos del léxico propio de las ciencias, sus relaciones con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, así como algunas de las aportaciones de científicos y científicas, mediante textos, informes sencillos, presentaciones, etc., que elabora siguiendo un guión general. Propone algunas iniciativas conocidas que disminuyan los problemas asociados al desarrollo científico y que contribuyan a la sostenibilidad.</p>	<p>Reconoce con facilidad las diferentes fases del trabajo científico identificando, con autonomía y precisión, el problema, la hipótesis y las experiencias diseñadas para contrastarla, a través del análisis de textos detallado, siguiendo pautas generales, y de la descripción de pequeñas investigaciones. Identifica algunas aportaciones de la ciencia a la mejora de las condiciones de vida del ser humano, relacionadas con las situaciones y fenómenos estudiados, en contextos cercanos de la vida cotidiana. Explica con detalle, empleando términos básicos del léxico propio de las ciencias, sus relaciones con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, así como algunas de las aportaciones de científicos y científicas, mediante textos, informes, presentaciones, etc., que elabora aplicando modelos concretos. Propone, con implicación personal, acciones y medidas que disminuyan los problemas asociados al desarrollo científico y que contribuyan a la sostenibilidad, tomando como ayuda ejemplos conocidos de sus consecuencias medioambientales.</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB							
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8
<p>SCNA01C02. Conocer, utilizar y seleccionar diferentes fuentes de información necesarias para abordar las tareas y problemas planteados, utilizando en la medida de lo posible medios audiovisuales e informáticos, así como conocer procedimientos científicos sencillos y respetar las normas de seguridad establecidas en el trabajo experimental. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias.</p> <p>Se trata de constatar si el alumnado es capaz de desarrollar las habilidades necesarias para emprender proyectos en los que se afiance la autonomía e iniciativa personal, seleccionar y comparar diferentes fuentes de información, incluso medios audiovisuales e informáticos, según las actividades que se le propongan y que presente una actitud positiva hacia las tareas propias de la ciencia, trabajando con orden, limpieza y precisión tanto de forma individual como en grupo. Con este criterio se quiere valorar la adquisición de las habilidades y estrategias desarrolladas, su curiosidad y el gusto por el trabajo bien hecho. Además, se pretende averiguar si conoce y respeta las normas de seguridad establecidas tanto en la realización de tareas como en el uso de aparatos, instrumentos y sustancias en el trabajo experimental.</p>	<p>Busca y recoge de manera imprecisa y con fallos información científica muy básica sobre diferentes fenómenos, a partir de algunas fuentes y soportes sencillos disponibles en el centro escolar, incluyendo los medios audiovisuales e informáticos, para abordar tareas sencillas y dirigidas propias del aprendizaje de las ciencias. Muestra muchas dificultades para hacerlas con orden, limpieza, exactitud, y precisión, además de muy poco interés por el trabajo bien hecho, tanto de forma individual como en grupo, desarrollando su función asignada con poca implicación personal. Aplica, rara vez, algunas de las normas de seguridad básicas en la realización de tareas experimentales y de procedimientos científicos sencillos, usando con poco cuidado los principales materiales, sustancias, aparatos e instrumentos básicos de laboratorio y de campo, en contextos educativos ni en otros reales o simulados que pueden darse en la vida cotidiana (hogar, salidas al campo, visitas a industrias, empresas, etc.).</p>	<p>Busca y recoge información científica elemental sobre diferentes fenómenos, seleccionando, con ayuda de otras personas, distintas fuentes y soportes sencillos disponibles en el centro escolar, incluyendo los medios audiovisuales e informáticos, para abordar pequeñas investigaciones siguiendo guiones muy pautados, que redacta aplicando modelos sencillos para elaborar trabajos de síntesis. Realiza éstas y otras tareas elementales y sencillas propias del aprendizaje de las ciencias con cierto orden y limpieza, y cuida en ocasiones la exactitud en los cálculos y la claridad en la elaboración de apuntes, informes, tablas, gráficos, etc., mostrando casi siempre interés por el trabajo bien hecho, tanto de forma individual como en grupo, en el que participa sólo cuando se le indica. Aplica algunas de las normas de seguridad básicas, cuando se le indica, en la realización de tareas experimentales y de procedimientos científicos sencillos utilizando correctamente algunos de los materiales, sustancias, aparatos e instrumentos básicos más comunes de laboratorio y de campo, en contextos educativos y en otros reales o simulados que pueden darse en la vida cotidiana (hogar, salidas al campo, visitas a industrias, empresas, etc.).</p>	<p>Busca y recoge información científica general sobre diferentes fenómenos, seleccionando distintas fuentes y soportes sencillos disponibles en el centro escolar, incluyendo los medios audiovisuales e informáticos, para abordar pequeñas investigaciones guiadas con pautas concretas, que redacta aplicando modelos sencillos para elaborar informes y trabajos de síntesis. Realiza éstas y otras tareas sencillas propias del aprendizaje de las ciencias mostrando interés por el trabajo bien hecho, tanto de forma individual como en grupo, en el que participa aceptando las contribuciones de las otras personas en trabajos cooperativos. Aplica las normas de seguridad básicas, con indicaciones puntuales, en la realización de tareas experimentales y de procedimientos científicos sencillos utilizando frecuentemente con corrección los materiales, sustancias, aparatos e instrumentos básicos de laboratorio y de campo, en contextos educativos y en otros reales o simulados que pueden darse en la vida cotidiana (hogar, salidas al campo, visitas a industrias, empresas, etc.).</p>	<p>Busca y recoge información científica relevante sobre diferentes fenómenos, seleccionando con autonomía distintas fuentes y soportes disponibles en el centro escolar, incluyendo los medios audiovisuales e informáticos, para abordar pequeñas investigaciones guiadas con pautas generales, que redacta aplicando modelos de elaboración de informes y trabajos de síntesis. Realiza éstas y otras tareas las propias del aprendizaje de las ciencias con orden y limpieza, y cuida la exactitud en los cálculos y la claridad en la elaboración de apuntes, tablas, gráficos, etc., mostrando interés y responsabilidad por el trabajo bien hecho, tanto de forma individual como en grupo, en el que participa con iniciativa y de manera responsable. Aplica casi siempre de forma consciente en la realización de tareas experimentales y de procedimientos científicos sencillos utilizando con cuidado y precisión los materiales, sustancias, aparatos e instrumentos básicos de laboratorio y de campo, en contextos educativos y en otros reales o simulados que pueden darse en la vida cotidiana (hogar, salidas al campo, visitas a industrias, empresas, etc.).</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB							
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8
<p>SCNA01C07. Realizar observaciones y experiencias sencillas que permitan conocer la existencia de la atmósfera y comprobar algunas características y propiedades del aire, llegar a interpretar cualitativamente algunos fenómenos atmosféricos sencillos y valorar la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos, considerando las repercusiones de la actividad humana en esta.</p> <p>Se quiere evaluar si los escolares son capaces de obtener y analizar datos de distintas variables meteorológicas utilizando instrumentos de medida. Asimismo, se ha de valorar si son capaces de interpretar algunos fenómenos meteorológicos cotidianos. Igualmente, se debe comprobar si conocen la importancia de la atmósfera para los seres vivos y los graves problemas actuales de contaminación ambiental y sus repercusiones, así como la necesidad de mantener una actitud positiva ante la necesidad de contribuir a su solución.</p>	<p>Reconoce, con dificultad, la existencia de la atmósfera, a partir de la observación dirigida y la realización de experiencias muy cercanas que demuestren algunas de las características y propiedades del aire más evidentes. Interpreta cualitativamente, con ayuda, algunos fenómenos atmosféricos habituales, sin relacionarlos con las variables meteorológicas. Describe, de manera incompleta, algunos de los problemas de contaminación atmosférica generados por la actividad humana, y expone, de manera confusa, algunos comportamientos positivos que contribuyan a disminuirlos, a través de murales, exposiciones, presentaciones, etc., realizados con poca elaboración personal.</p>	<p>Reconoce, con ayuda de un modelo, la existencia de la atmósfera y comprueba algunas de las principales características y propiedades del aire, mediante la observación y la realización muy pautada de experiencias sencillas. Interpreta cualitativamente algunos fenómenos atmosféricos cotidianos, a partir del análisis muy dirigido, con pautas concretas, de datos obtenidos de la medida de algunas variables meteorológicas, así como de los aportados por algunas fuentes de información cercanas (medios de comunicación, etc.). Describe con imprecisiones poco importantes el papel protector de la atmósfera y su importancia para los seres vivos, así como algunos de los problemas ambientales de contaminación atmosférica ocasionados por la actividad humana, y realiza propuestas sencillas de acciones cotidianas que contribuyan a reducirlos, a través de murales, exposiciones, presentaciones, etc.</p>	<p>Reconoce con bastante facilidad la existencia de la atmósfera y comprueba las principales características y propiedades del aire, mediante la observación y la realización pautadas de experiencias sencillas. Interpreta cualitativamente algunos fenómenos atmosféricos cotidianos, a partir del análisis dirigido, con pautas generales, de datos obtenidos de la medida de algunas variables meteorológicas, así como de los obtenidos de distintas fuentes de información (medios de comunicación, agencias meteorológicas, etc.). Explica de manera sintética el papel protector de la atmósfera y su importancia para los seres vivos, así como los problemas ambientales de contaminación atmosférica más relevantes ocasionados por la actividad humana, y expone ejemplos de soluciones viables en contextos cercanos que contribuyan a reducir estos problemas, a través de murales, exposiciones, presentaciones, etc.</p>	<p>Reconoce con facilidad la existencia de la atmósfera y comprueba algunas características y propiedades del aire, mediante la observación sistemática y la realización de experiencias sencillas. Interpreta cualitativamente algunos fenómenos atmosféricos cotidianos, a partir del análisis autónomo de datos obtenidos de la medida precisa de distintas variables meteorológicas, así como de los obtenidos de distintas fuentes de información (medios de comunicación, agencias meteorológicas, etc.). Explica con detalle el papel protector de la atmósfera y su importancia para los seres vivos, así como los problemas ambientales actuales de contaminación atmosférica ocasionados por la actividad humana, y expone, de manera creativa, propuestas de soluciones viables en diversos contextos que contribuyan a reducir estos problemas, a través de murales, exposiciones, presentaciones, etc.</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	CAIP

Criterio/os de evaluación	Criterios de calificación				CCBB							
	Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7	8
<p>SCNA01C11. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los diferencian de la materia inerte. Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos más importantes, utilizando claves dicotómicas sencillas, así como la lupa binocular y el microscopio, cuando sea necesario para su identificación.</p> <p>Este criterio pretende comprobar si los alumnos y las alumnas diferencian los distintos tipos de células, utilizando láminas, diapositivas, o realizando observaciones microscópicas. Del mismo modo, se trata de constatar si son capaces de utilizar su conocimiento sobre las células como unidades básicas de los organismos para explicar las semejanzas y diferencias existentes en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares.</p> <p>Finalmente, se evalúa si indican cuáles son los rasgos relevantes que determinan la pertenencia de un ser vivo a un grupo taxonómico determinado. Para ello harán uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario.</p>	<p>Distingue, con mucha dificultad, la materia inerte de la materia viva, considerando a la célula como unidad básica de los seres vivos, y reconoce de manera confusa, a pesar de contar con un modelo concreto, los distintos tipos de células (procariotas y eucariotas), a partir de láminas, diapositivas o de la observación microscópica dirigida de células obtenidas en entornos muy cercanos (epidermis de cebolla, sangre humana, etc.). Explica, a partir de ejemplos, con un vocabulario poco preciso, algunas de las semejanzas y diferencias más relevantes existentes en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares. Utiliza, con ayuda de otros, claves dicotómicas sencillas, guías de identificación, la lupa o microscopio, para identificar con incorrecciones rasgos fundamentales de algunos los seres vivos presentes de contextos cercanos que permitan su clasificación.</p>	<p>Distingue, con ayuda de un modelo, la materia inerte de la materia viva, considerando a la célula como unidad básica de los seres vivos, y reconoce, en casos sencillos, los distintos tipos de células (procariotas y eucariotas), a partir de láminas, diapositivas o de la observación microscópica de células obtenidas en entornos próximos (epidermis de cebolla, sangre humana, etc.). Explica, brevemente, empleando su propio vocabulario, las semejanzas y diferencias más relevantes existentes en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares. Identifica con pequeñas imprecisiones los rasgos relevantes de los seres vivos de contextos cercanos que permitan clasificarlos, utilizando, con apoyo de otras personas, claves dicotómicas sencillas, técnicas de observación, guías de identificación, la lupa o microscopio</p>	<p>Distingue, con frecuencia, la materia inerte de la materia viva, considerando a la célula como unidad básica de los seres vivos, y reconoce, en la mayoría de los casos, los distintos tipos de células (procariotas y eucariotas), a partir de láminas, diapositivas o de la observación microscópica de células obtenidas en entornos próximos (epidermis de cebolla, sangre humana, etc.). Explica, de manera ordenada y empleando algunos términos básicos del léxico propio de las ciencias, las semejanzas y diferencias existentes en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares. Identifica con cierta precisión los rasgos relevantes de los seres vivos de contextos cercanos que permitan clasificarlos utilizando, de manera guiada, claves dicotómicas sencillas, técnicas de observación, guías de identificación, la lupa o microscopio.</p>	<p>Distingue con claridad la materia inerte de la materia viva, considerando a la célula como unidad básica de los seres vivos, y reconoce fácilmente los distintos tipos de células (procariotas y eucariotas), a partir de láminas, diapositivas o de la observación microscópica de células obtenidas en entornos próximos (epidermis de cebolla, sangre humana, etc.). Explica con detalle, empleando términos básicos del léxico propio de las ciencias, las semejanzas y diferencias existentes en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares. Identifica con precisión los rasgos relevantes de los seres vivos de contextos cercanos que permitan clasificarlos, utilizando con autonomía claves dicotómicas sencillas, técnicas de observación, guías de identificación, la lupa o microscopio.</p>	CCL	CM	CIMF	TICD	CSC	CCA	CAA	AIP

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Enseñanza por tareas; investigación grupal; aprendizaje cooperativo; enseñanza no directiva; organizadores previos.

CONCRECIÓN

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>1. La vida en mi jardín: por qué este título. El profesorado proyecta un video sobre la diversidad de seres vivos (Enlace 1), centrado en un jardín: “el jardín viviente”, y plantea al gran grupo una serie de preguntas, para que con las respuestas del alumnado, surja una lluvia de ideas clave sobre el tema del trabajo: “¿Hemos visto animales como estos? ¿Conocemos lugares parecidos? ¿Sabemos todo lo que hay en estos lugares?, etc.” El profesorado presenta el proyecto que se va a desarrollar, que consiste en hacer un estudio detallado de la fauna y la flora del jardín del centro, así como del medio físico (clima, suelo, etc.), para realizar un trabajo visual sobre este medio y su diversidad y exponerlo en el centro, el día internacional de la Biodiversidad biológica (22 de mayo). Toda la información del jardín tendrá que ser recogida en un cuaderno de campo (portfolio), que será el medio de tener por escrito todos los detalles para el trabajo visual.</p>				Individual Gran grupo Pequeños grupos (4 alumnos)	Enlace 1 – Actividad 1	Aula ordinaria Jardín del centro Educativo
<p>2. Toma de datos y muestras en el jardín. . El profesorado señala la importancia de la observación, como punto de partida de cualquier trabajo científico, y explica que saldrán regularmente en pequeños grupos, al jardín, para realizar la toma de datos y de muestras y completar el cuaderno de campo, siguiendo los guiones de estudio de la parcela que se asigna a cada grupo (Enlace 2), de la atmósfera (Enlace 3), y del suelo del jardín (Enlace 4). Una vez en el jardín, los grupos de alumnos y alumnas toman las muestras en bolsas y frascos, y anotan las condiciones del suelo que posteriormente analizarán y estudiarán en el laboratorio (Enlace 5). Por último, anotan los datos meteorológicos completando una hoja de datos (Enlace 6) para incorporar al trabajo visual.</p>	SCNA01C07	Hojas de datos: DOC 2B, DOC 3B	1ª, 2ª, 3ª y 4ª		Enlace 2 – Actividad 2 Enlace 3 – Actividad 2 Enlace 4 – Actividad 2 Enlace 5 – Actividad 2 Enlace 6 – Actividad 2 Termómetro, barómetro, higrómetro, veleta y guía de nubes	

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>3. Clasificación de palabras sobre seres vivos o inertes. El alumnado, de forma individual, clasifica en su cuaderno de campo una serie de conceptos que le plantea el profesorado, sobre los seres vivos o inertes, en base a criterios que conozca, dejando patente cuáles han sido sus razones de clasificación. En gran grupo, los alumnos y alumnas argumentan su criterio de clasificación en el ejercicio anterior y lo anotan en el cuaderno. Al finalizar las argumentaciones, tendrán todos los criterios y los unirán según sean afines. Por ejemplo si ha salido como criterio, para considerar algo un ser vivo, el que come y por otro lado que respira, se podrán unir.</p>	SCNA01C11			Individual		Aula ordinaria
<p>4. Búsqueda de información sobre las características de los seres vivos. Individualmente el alumnado busca información en internet sobre las características de los seres vivos, a través de la web del Proyecto Biosfera (Enlace 7) u otras, y realiza un mapa conceptual en su cuaderno de campo destacando los conceptos relacionados con las funciones de los seres vivos.</p>	SCNA01C2	Mapa conceptual	5ª, 6ª y 7ª	Gran grupo	Ordenadores Enlace 7 – Actividad 4	Aula Medusa Educativo
<p>5. Compartiendo significados: el concepto de célula El profesorado proyecta un video muy sencillo sobre las células: “Las células y sus tejidos” (Enlace 8) y propicia un debate para aclarar dudas en gran grupo. De forma individual, el alumnado anota las conclusiones en su cuaderno de campo.</p>					Enlace 8 – Actividad 5	
<p>6. Observación de células con el microscopio En gran grupo se hace una lectura del guión que describe el microscopio y su manejo (Enlace 9). Cada grupo hace una preparación de células de la epidermis, de un pétalo de una flor del jardín, para su observación, siguiendo el guión, que previamente se ha leído en el grupo clase (Enlace 10). Individualmente el alumnado realiza un informe de la experiencia, siguiendo las pautas establecidas en el (Enlace 11).</p>	SCNA01C01 SCNA01C11		8ª, 9ª y 10ª	Pequeños grupos Trabajo Individual	Material de laboratorio Microscopios Enlace 9 – Actividad 6 Enlace 10 – Actividad 6 Enlace 11 – Actividad 6	Aula ordinaria Laboratorio Jardín Educativo

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>7. Observación de las bacterias del suelo tomadas en el jardín En pequeños grupos se realiza una preparación, con las bacterias del suelo obtenidas durante las primeras salidas al jardín, con el fin de que el alumnado tome conciencia de que también hay organismos microscópicos y unicelulares. Para ello utilizan el guion de observación de bacterias del suelo (Enlace 12), que se lee previamente en gran grupo- Por último, el alumnado realiza un informe de la experiencia desarrollada en el laboratorio de forma individual.</p>		Informes de laboratorio			Enlace 12 – Actividad 7	
<p>8. Clasificación de los seres vivos de nuestro jardín. El alumnado de forma individual realiza una clasificación de todos los seres vivos que ha observado en el jardín, desde los más fáciles de observar (plantas y animales), hasta los que ha visto al microscopio, y los agrupará basándose en características comunes, que tendrá que argumentar. Luego en pequeños grupos se consensará una propuesta de clasificación, para compartirla en una sesión plenaria, en donde, con ayuda profesorado, se llegará a la clasificación de los seres vivos en reinos, en función de sus características.</p>					Especies del jardín Lupa	Jardín
<p>9. identificación de distintas especies, animales y vegetales. Partiendo de la clasificación de los seres vivos de la actividad anterior, el alumnado profundiza en la identificación dentro del reino, utilizando claves dicotómicas sencillas, para nombrar correctamente cada especie, dependiendo de sus características. El profesorado presenta modelos de claves que se han utilizado en un centro y que se han adaptado a las especies que se encuentran en ese jardín (Enlaces 13 y 14). A los pequeños grupos se les reparten las claves dicotómicas. para que identifiquen <i>in situ</i> el mayor número de especies de su parcela y recaben toda esa información en el cuaderno de campo, puesto que será necesaria para el trabajo visual. También recogen muestras en el jardín para observar con la lupa.</p>	SCNA01C01 SCNA01C11		11ª, 12ª, 13ª y 14ª	Gran grupo Pequeño grupo Trabajo individual	Enlace 13 - Actividad 9 Enlace 14 - Actividad 9	Laboratorio Aula ordinaria Educativo

Secuencia de actividades	Cod. CE	Productos / instrumentos de evaluación	Sesiones	Agrupamientos	Recursos	Espacios / Contextos
<p>10. Observación de seres vivos con la lupa binocular. En el grupo clase se hace una lectura del guion sobre las partes de la lupa y su manejo (Enlace 15) y la usan para la observación de los seres vivos del jardín, siguiendo las pautas del (Enlace 16). Individualmente el alumnado realiza un informe de la experiencia.</p>		Informes de laboratorio			Enlace 15 - Actividad 10 Enlace 16 - Actividad 10	
<p>11. Debate para decidir el formato del trabajo y su diseño. Cada pequeño grupo debate el formato de su trabajo visual, recordando toda la información que tenemos y qué se debe incluir. Para ello, elaboran un guion o índice en el que queden reflejados todos los apartados que el trabajo debe contener. Todas las decisiones deben ser anotadas en el cuaderno de campo de cada alumno.</p>	SCNA01C02 SCNA01C07 SCNA01C11	Cuaderno de campo o portfolio	15ª, 16ª, 17ª, 18ª y 19ª	Pequeños grupos Gran grupo	Ordenadores con acceso a internet Libros de textos Enlace 17 – Actividad 12	Aula ordinaria Medusa Educativo-profesional
<p>12. Realización del trabajo visual Durante varias sesiones se realizará el trabajo en el formato elegido, con toda la información recogida en las experiencias de laboratorio y en el cuaderno de campo. Además, tendrán que recabar información sobre lo que es biodiversidad, consultando libros de texto o internet y recogerla en el cuaderno de campo. Por último cada alumno y alumna cumplimenta una ficha (Enlace 17), que servirá para su autoevaluación y la de su grupo. A través de una puesta en común, se comparten las valoraciones individuales y se sacan conclusiones sobre lo aprendido y el proceso seguido.</p>		Ficha trabajo grupo Trabajo visual				
<p>13. Preparación de la exposición del trabajo El alumnado, en sus grupos de trabajo, prepara una presentación del trabajo visual, que deberá exponer oralmente, explicando el porqué de este trabajo y argumentando la importancia de su exposición pública</p>		Exposición oral				

REFERENCIAS, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Referencias bibliográficas y bibliografía-web:

Enlace 1 – Actividad 1:

Enlace 7 – Actividad 4: [Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Proyecto Biosfera, \[en línea\]. INTEF: 2001-2012. Dirección URL: <http://recursositic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/>. \[Consulta:28 julio 2014\].](http://recursositic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/)

Enlace 8 – Actividad 5: [Las células y sus tejidos, \[en línea\]. YouTube: 13 diciembre 200. Dirección URL: <https://www.youtube.com/watch?v=_5lnZV5E30>. \[Consulta: 28 julio 2014\].](https://www.youtube.com/watch?v=_5lnZV5E30)

Observaciones y recomendaciones del autor para la puesta en práctica:

Muchos de los productos y actividades que se plantean en este proyecto, se han venido realizando desde el comienzo de curso, como: informes de laboratorio, utilización de claves dicotómicas, debates, exposiciones, etc. Por lo que no es necesario extenderse en su explicación, ya que el alumnado tiene conocimientos y herramientas suficientes para su utilización.

La ficha de observación del profesor es una herramienta de evaluación indispensable en todo este proceso.

Al referirnos al pequeño grupo, estamos hablando de grupos de cuatro alumnos que serán los mismos desde el comienzo del proyecto. Se habrán organizado de forma heterogénea y será muy importante la autoevaluación que ellos realizarán en la ficha del **Enlace 17**.

Aunque puede parecer un proyecto muy largo, por el número de sesiones que abarca, se plantea para trabajar toda la unidad de los seres vivos.

Propuesta y comentarios de los usuarios/as: