

2DIDACTIC/TEACHING GUIDE

1. Target students

1.1 ASPECTS RELATED TO THE EDUCATIONAL CENTRE/SCHOOL

Context in which the DU is applied: kind of center, location, teachers' profiles, facilities, material, students' profile, families' profiles (socioeconomic level, cultural influences, etc.)

El colegio Virgen de la Rosa es un colegio concertado de la ciudad de Burgos desde hace 49 años. Cuenta con 13 unidades de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, con más de 320 alumnos. Empiezan a los tres años y terminan a los dieciséis o a los dieciocho. El colegio pertenece a la Fundación Caja de Burgos, una entidad sin ánimo de lucro que trabaja en beneficio social de la ciudad de Burgos.

Nuestra propuesta educativa se inspira en los principios del humanismo, orientada a la formación de hombres y mujeres que puedan acercarse al ideal de conocimiento y carácter que definen una existencia plena y un recorrido exitoso a lo largo de la vida. A lo largo del proceso educativo, nuestro colegio hace referencia explícita a ciertos valores fundamentales, desarrollados a través de los siguientes ejes: cultura, solidaridad, iniciativa, naturaleza y socialización.

Cada alumno es tratado como un ser humano único, con sus puntos fuertes y débiles. Todos ellos son considerados como individuos, con especial atención a la diversidad y a las necesidades especiales específicas. Consideramos que la detección precoz de las dificultades, el diagnóstico y la derivación a servicios especializados en los casos que lo requieran, y la colaboración con otras instituciones, son fundamentales a la hora de dar una respuesta específica a la diversidad de los alumnos.

Nuestros objetivos son de amplio alcance: lograr la total integración del alumno en el centro educativo, sean cuales sean sus propias circunstancias y características, conseguir el total desarrollo de sus potencialidades, facilitar la adecuada respuesta educativa del profesorado y lograr la total integración social entre sus compañeros.

Actualmente hay 23 profesores en el centro y 8 de ellos suelen viajar con moviidades KA2 con alumnos, además de otros 6 que han participado en moviidades KA1. Cada año son más los profesores del centro que se implican en nuestros proyectos Erasmus+, ya sea con actividades en el centro con sus alumnos o en las moviidades.

El colegio participa actualmente en el desarrollo de tres proyectos europeos y ha finalizado otros dos. En los proyectos KA101, los profesores están desarrollando nuevas tecnologías en la enseñanza de idiomas, ciencias sociales y naturales, y tecnologías de la información y la comunicación, y han mejorado su nivel de inglés para la enseñanza de las ciencias. En otro proyecto, KA219, se promueve el uso de la lengua inglesa para que los alumnos conozcan el pasado común de todos los socios de ese proyecto, y así crezca en ellos el sentimiento de pertenencia a la Unión Europea. Asimismo, trabajamos en otro KA219 y KA229 como coordinadores y tratan sobre el Pensamiento Crítico y los Medios de Comunicación Social, y sobre la inclusión de los refugiados en la sociedad a la que llegan, respectivamente.

Además, nuestro centro destaca por la aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza a todos los niveles. El grupo de profesores sigue un proceso de formación continua en nuevas metodologías de enseñanza. De hecho, la consejería de educación del gobierno regional otorgó al colegio la distinción de calidad TIC 4 sobre 5, por la integración de nuevas metodologías en la enseñanza. Trabajamos conjuntamente con la UBU en pequeños proyectos de aplicación de la ciencia y la didáctica.

1.2 CHARACTERISTICS OF THE STUDENTS

1.2.1. Main characteristics of the class group

Grade, age. Define psych evolutionary, social, motor, affective and cognitive characteristics of the group to which the DU is addressed.

Capacidades cognitivas:

- Mayor capacidad de atención y durante más tiempo.
- Dominan el lenguaje verbal, lo que les permite organizar adecuadamente el pensamiento mediante sus funciones de comunicación y representación.

- Son capaces de reflexionar sobre su propia actividad y sobre los nuevos contenidos que van adquiriendo.
- Realizan deducciones lógicas.
- Generalizan los aprendizajes adquiridos

Capacidades emocionales:

- Van diferenciándose en sus intereses, necesidades y gustos personales.
- Mayor control de las emociones, desaparecen los miedos infantiles, pero aparecen otras preocupaciones (miedo al ridículo, a los exámenes...)
- Evolucionan gradualmente la autonomía moral, con criterios propios para juzgar sus actuaciones personales y las de los demás.
- Consolidación de la propia identidad.
- Aparece el sentido de la justicia, de la cooperación, lo cual se ve a través de juegos de equipos.
- Mayor autonomía y autodeterminación.
- En general se sienten inseguros con los compañeros del sexo opuesto, sobre todo en parejas o pequeños grupos. Siempre intentan imponerse a los otros.

Capacidades físicas:

- Asienta definitivamente el esquema corporal.
- Dominan globalmente el gesto y el movimiento, a través de los cuales son capaces de expresar sentimientos e ideas. Adaptan sus movimientos a diferentes medios y materiales.
- Desarrollo global de las capacidades físicas básicas. Sin embargo, debido a una crisis de crecimiento hay un desajuste entre el desarrollo muscular y óseo, provocando algunas dificultades en la mejora de las capacidades.
- Dan respuestas algo complejas y aceptablemente adecuadas, ante situaciones motrices presentadas.
- Controlan bastante bien las estructuras espacial y temporal, así como su interrelación.
- Se desarrollan físicamente de forma importante, por lo que continúa siendo decisivo para ellos el ejercicio físico, el deporte, los juegos...Así mismo, es

capaz de trabajar con cierto nivel dentro de las actividades deportivas, que le motivan considerablemente.

Capacidades relacionales vinculadas a la motricidad:

- Son sensibles a los estímulos de los demás, por lo que es un momento educativo de gran interés para despertar las actitudes positivas en función de su formación futura e integración social apropiada.
- Desarrollan estrechos lazos de amistad entre compañeros. Se potencian las relaciones en grupo. Empiezan a aparecer las pandillas, existiendo una predilección por amigos del mismo sexo.
- Son habituales las discriminaciones o separaciones por razones de sexo y suelen ser “no voluntarias” las parejas mixtas. Suele ser más fácil generar grupos grandes mixtos.
- Colaboran con el profesorado en sus trabajos de aula sin mayores dificultades.
- Trabajan bien en grupo, lo que favorece la labor de aceptación de todos, sean cuales sean las características individuales.
- Crean paulatinamente su autoconcepto mediante la valoración de su imagen ante sí mismos y ante los demás. Para ello tienen gran importancia el concepto que los adultos tienen de ellos y les ponen de manifiesto (el profesorado, en este caso, es decisivo).
- Les cuesta establecer situaciones de diálogo sin que se produzcan momentos de crispación asociados a su intento de imponer su opinión, sobre todo de los chicos por su afán de reforzar su personalidad.
- Las diferencias entre los miembros del grupo de diferente sexo se hacen muy patentes y abiertas, sobre todo en parejas.

1.2.2. Specific characteristics of the class group

Special needs, extracurricular support, and previous formation, etc.

Puesto que la metodología llevada a cabo para implementar esta unidad difiere considerablemente a la utilizada en el día a día, en la medida de lo posible, se les facilitará a todos los alumnos instrucciones concretas, cortas y en lenguaje positivo, que no solo favorecen al alumnado de atención a la diversidad, sino a todo el grupo.

Además, se procurará eliminar o al menos minimizar el mayor número de estímulos externos durante las explicaciones, para favorecer la comprensión de la tarea.

De los 25 estudiantes que forman este grupo, cabe mencionar especialmente a los siguientes por requerir necesidades especiales:

- Dos estudiantes presentan dificultades específicas de aprendizaje, necesitando una de ellos apoyo educativo.
 - La estudiante que requiere apoyo educativo presenta un nivel competencial bajo, mostrando mayor dificultad en las tareas que exigen más memorización, pero mejor rendimiento en las que requieren un desempeño más práctico.
 - El alumno que no requiere apoyo educativo muestra dificultades en comprensión, resolución de problemas y planteamiento de estrategias.
- Un alumno está diagnosticado con Trastorno por Déficit de Atención (TDA).
- Un alumno presenta trastorno del espectro autista de alto funcionamiento.

2. Purpose

What the training programme is intended to achieve, what the unit provides in comparison to others, what its purpose or goals are.

El propósito de esta unidad didáctica es que nuestros estudiantes aprendan matemáticas a la vez que están practicando sus habilidades físicas en el aula de EF.

Podemos considerar como un objetivo subyacente al anterior el que los estudiantes practiquen Matemáticas en otros contextos que no son los propios de aula de educación primaria, perdiendo el miedo a la Matemática y fomentando el gusto por la EF. Se pretende un cambio de actitud con estas materias, y quizá, aunque sea un objetivo muy ambicioso, que los estudiantes elijan en el futuro una vida profesional ligada a cualquiera de las dos disciplinas que intervienen en esta UD

Es en esta etapa educativa, cuando nuestra personalidad se forma y es en este momento cuando los docentes tenemos que intervenir para influenciar positivamente en el uso de las Matemáticas de las cosas. Pensamos que el uso indirecto del interés provocado por la clase de EF se puede canalizar para el cambio de actitud hacia una disciplina no querida por nuestros alumnos.

3. Course programme

3.1. Contents. Presentation of the didactic unit

3.1.1. TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES

Briefly show the typology of activities that will be present at the DU: introduction, motivation, development, extension, recovery, rules, rewards, etc. (This information must make others able to create new similar activities).

Esta UD se desarrolla mediante una gamificación en la que los alumnos que participan tienen que liberar a los habitantes de Numberland del malvado Plinton. Se cree conveniente el uso de la metodología de la gamificación ya que en sí misma es una medida de atención a la diversidad, aún más, reforzada por la norma para la composición de los grupos. Este tipo de metodología aumenta el interés porque garantiza la realización de los retos por medio de la unión de esfuerzo del equipo.

Los alumnos se organizan en grupos de 5, teniendo en cuenta que deben ser igualitarios en cuanto a género e inclusivo en cuanto a capacidades.

Los grupos se organizan según los roles de la UD que van rotando en cada reto y parten siempre con 10 puntos y dos estrellas. Si los grupos piden asistencia les restará dos puntos o una estrella si todavía las conservan. En cada Bloque pueden ganar 3 estrellas según si se desarrollen las competencias o no. Las llaves servirán para liberar a sus amigos de Numberland. Se necesitan 8 llaves para liberarlos.

Para atender a la diversidad, se pueden adaptar todas las actividades de la UD dependiendo del tipo de necesidad de los alumnos. En sí, los retos están diseñados para atender a la diversidad del estilo o la capacidad de aprendizaje de nuestros estudiantes. En complemento a esa medida, podemos añadir o disminuir dificultad motórica al desarrollo de la parte de Educación Física de cada reto, atendiendo a las capacidades de nuestros alumnos. También, en caso de dificultades en el movimiento, se pueden crear roles específicos para los estudiantes.

3.2. Methodological strategies guiding teachers' intervention

3.2.1. RELATIONSHIP OF DU WITH...

3.2.1.1. Inter-disciplinarity

Relationship math-PE and others (how they are related each other). This could be a common paragraph for every DU.

We believe that this DU can inspire students to like and learn more mathematics. The common opinion is that kids do not always like maths, but they love sport. Using sport, better said Physical Education contents, in mathematical problems and ICT methodology for learning will lead to enlarge student's skills and abilities to model and solve practical problems.

The content of this DU pretends to actively engage the students in the educational process by connecting mathematics and sports. The students who like Maths will develop interest in sports and PE, and vice versa, students interested in sports and PE will develop their Maths skills. While having fun, the students will have to make good decisions and create innovative solutions for their mathematical problem. They will have an opportunity to be active participants in creating the solution of the problem. This approach we believe will be interesting and challenging for all the students, not just for students with good mathematical background.

The students who gain knowledge and skills in Maths can apply their reasoning in different areas of science, as well.

At the same time, we cannot forget that gender equality must be linked to the right to education. As teachers we must facilitate safe and inclusive learning environments. In some countries there is still a small educational gap between girls and boys, we want to reduce it and empower them in vocations typically stereotyped as masculine.

3.2.1.2 Intra-disciplinarity

Linkage with previous and subsequent with other DU's to be carried out throughout the course.

Para que el desarrollo de la unidad didáctica sea todo lo satisfactora que se espera, es recomendable implementarla durante el tercer trimestre, ya que será

necesario dominar los contenidos básicos de cada uno de los bloques en los que está estructurada cada materia:

Los contenidos de Matemáticas corresponden a los siguientes bloques de contenidos:

- Números
- Medida
- Geometría
- Estadística y probabilidad

Los contenidos de Educación Física están estructurados en cuatro bloques de contenidos:

- Conocimiento corporal
- Habilidades motrices
- Juegos y actividades deportivas
- Actividad física y salud.

3.3. Assessment: what, how and when to assess knowledge, how to monitor follow-up and achievement.

La evaluación se realiza en cada reto. Son los propios alumnos los que recogen las evidencias de los conocimientos adquiridos de la parte de EF y de matemáticas en el cuaderno de aula que proporciona. Al final de cada sesión, se realiza la coevaluación y autoevaluación del grupo. A su vez, los docentes, observando el desarrollo de las actividades van rellenando la rúbrica de competencias.

La calificación se compone de tres ítems:

- Calificación de reto, todos los alumnos parten con dos estrellas, que les permitirán preguntar para superar los retos. Cuando pregunta pierden una estrella o dos puntos si ya no tienen estrellas. Los alumnos reciben retroalimentación al finalizar cada reto, en función de los puntos y estrellas conseguidas.
- Calificación de bloque, donde el docente valora las competencias desarrolladas, que permite la obtención de las llaves. En el aula se realiza la

retroalimentación de la sesión para que los alumnos sean conscientes del nivel de adquisición competencial.

- Autoevaluación y coevaluación, también al en los 10 minutos finales, los alumnos realizan esta parte.

3.4. Duration and schedule, timing of the intervention

La unidad didáctica consta de 11 sesiones divididas en 4 bloques. Las sesiones, la 0 y la 11 son para la explicación y la reflexión sobre los resultados respectivamente, mientras que el resto se dividen en 3 partes.

Las sesiones 1, 4 y 7 son las iniciales de cada bloque y se desarrollarán en el aula. En las sesiones restantes se desarrollan las actividades propias a través de los retos de gamificación.

Cada sesión de la unidad didáctica se reparte en:

- 5 minutos: preparación de material.
- 5 minutos: repaso de la dinámica de trabajo.
- 30 minutos: desarrollo de las actividades.
- 5 minutos: puesta en común de los datos recogidos.
- 5 minutos: coevaluación

4. Didactic support

The following questions were raised in relation to human and material resources. Teachers involved: who they are, how they resolve doubts, whether they are all in the classroom at the same time, and the teaching materials used.

Esta UD está diseñada para el aprendizaje de matemáticas en el desarrollo de la clase de EF, con lo que en principio no sería necesario la presencia del profesor de matemáticas a la vez que el de EF. Aunque, por otro lado, todos los estudiantes se encontrarán realizando sus retos al mismo tiempo, con lo que, sí que sería aconsejable que haya un profesor de apoyo para que a la vez se puedan resolver las dudas de varios equipos, ya que no todos los equipos estarán realizando la misma tarea-reto en el mismo tiempo.

El material será de libre disposición y estará preparado en el almacén del Gimnasio, para que el grupo que lo necesite pueda usarlo a demanda.

Todos los grupos dispondrán de un cuaderno de papel facilitado por el docente y un dispositivo móvil conectado a Internet. En el cuaderno apuntarán los resultados y describirán los retos que están realizando, para luego, en los últimos minutos de la sesión, pasar al aula y con el dispositivo móvil, apuntar sus resultados en una hoja de cálculo compartida con sus compañeros. En esta hoja comprobarán si los cálculos que han realizado en papel han sido acertados, además de ver en línea los marcadores parciales y totales de cada actividad. De este modo calcularán sus puntuaciones de reto, las estrellas conseguidas y las llaves salvadoras.

5. Student services

5.1. ATTENTION TO DIVERSITY

Aimed at breaking boundaries about gender in Math and Physical Education: gender features, special needs, adaptations, enrichments, etc.

Todas las actividades no consideran habilidades de género, por lo que todos los estudiantes, independiente del género pueden desarrollar los retos de forma satisfactoria independiente del género.

Para apoyar esta circunstancia, a la hora de formar los grupos de super héroes, se tendrá en cuenta que tiene haber igualdad de género en su formación. Además, consideraremos que los grupos tienen que estar equilibrados en habilidades en EF y Math en la formación consiguiendo así que sean los propios alumnos los que ofrezcan soporte a los compañeros que lo necesiten.

La propia metodología de la gamificación es una medida de atención a la diversidad, ya que ofrece al alumno distintos tipos de retos, con distintos niveles curriculares. Esto facilita al docente seleccionar las actividades más adecuadas si hubiere un grupo con necesidad especiales. Esta situación sería improbable debido a que la propia formación de los grupos inclusivos y así se quedan diluidas en el grupo sus capacidades distintas.

Los recursos a disposición de los estudiantes facilitan la inclusión, al haber distintas posibilidades de realizar una actividad adecuando los materiales al grupo.

Los retos están diseñados para que con pequeñas modificaciones particulares se puedan desarrollar por aquellos discentes con capacidades diferentes. Si tienen capacidades motóricas distintas siempre se podrán actuar en equipo para salvar esas dificultades.

En el momento de la evaluación, y debido a la propia naturaleza de la actividad, cada grupo compite consigo mismo, con lo que se puede llegar a la puntuación máxima atendiendo a las características de los individuos de cada grupo.

Serán las características de cada grupo las que marquen las medidas a tomar, considerando que en sí, esta UD está contemplando diversas capacidades que puedan tener los estudiantes que o llevan a cabo.

En el grupo hay alumnos con necesidades especiales que pasamos a describir:

Teniendo en cuenta las características del alumno con Trastorno por Déficit de Atención (TDA), se llevarán a cabo las siguientes adaptaciones metodológicas:

- Su lugar en el aula será en la parte delantera, cerca del profesor para captar su atención frecuentemente y poder hacer un seguimiento de su trabajo, asegurándonos que mantiene la concentración.
- Utilizar el refuerzo positivo, los elogios y los ánimos.
- Hacerle participar en clase animándole a hablar, responder o comentar.
- Mostrar interés mientras desempeña una tarea y animarle a que siga trabajando.
- Preguntarle frecuentemente por ejemplos, situaciones similares... para mantener su atención y conocer mejor cuáles son sus conocimientos.
- Revisar casi a diario su cuaderno de trabajo para comprobar que ha finalizado la tarea encomendada.
- Cuando desempeñe el rol de secretario, contará con un cronómetro y un tiempo estimado de realización de cada actividad o paso de la clase. (Fragmentar las tareas).
- En el desempeño de roles en los que encuentren mayor dificultad, contarán con la ayuda de un compañero-acompañante. El objetivo es que asuman las

responsabilidades de todos los roles y fomentar su autoestima y mejora de su autoconcepto.

Para facilitar el aprendizaje y desempeño en el aula del alumno que presenta trastorno del espectro autista de alto funcionamiento, llevaremos a cabo las siguientes adaptaciones:

- Comunicar los mensajes utilizando frases cortas y enunciados directos sin dobles sentidos utilizando un lenguaje claro, evitando el uso de giros lingüísticos, bromas, ejemplos; y si se utilizan, explicarlos con claridad.
- Proporcionar más tiempo para que el alumno responda o inicie una tarea.
- Seleccionaremos cuidadosamente los compañeros que forman de su grupo de trabajo, clarificando previamente las tareas que debe realizar cada uno en función del rol asignado ese día.
- Facilitaremos tarjetas de colores diferentes para cada rol, especificando en el anverso, sus principales funciones.
- Las tareas se desglosarán en secuencia de pasos.
- Tras las explicaciones, asegurarnos que el alumno ha comprendido las consignas o instrucciones que se proporcionan de manera grupal.
- Emplear el refuerzo positivo.
- Definir claramente el espacio de trabajo de cada grupo.
- El secretario contará con un reloj o cronómetro para controlar el tiempo necesario para cada actividad.

Los alumnos con dificultades específicas del aprendizaje, se verán favorecidos por la propia metodología de la unidad didáctica, y además, se tomarán otras medidas:

- Trabajar en grupo les permite relacionarse con iguales y poder recibir su ayuda continuamente en caso de que la necesiten o la soliciten. Se les incentivará continuamente a que lo hagan.
- El sistema de evaluación no está centrado en una sola prueba escrita, sino que se diversifican los instrumentos: fichas de trabajo, rúbrica de competencias, cuaderno de aula.

- Se incluirán gráficos e imágenes en las fichas de trabajo, seleccionando cuidadosamente los aspectos relevantes y esenciales que pretendemos que todos los alumnos aprendan.
- Proporcionar un glosario de términos nuevos que aparecerán durante la unidad didáctica.
- Ampliar el tiempo de trabajo en durante el desempeño del rol de secretario.
- En el desempeño del rol de matemático contará con la ayuda de un reloj y una escaleta. Les facilitaremos una duración aproximada para cada reto de tal forma que nos aseguramos que el grupo es capaz de cumplir con todos los objetivos planteados en la sesión.
- Reforzar las tareas que realice correctamente.

En el caso de alumnos con altas capacidades, se tendrán que añadir tareas de ampliación. Por la naturaleza misma de los retos, se tendrá en consideración, que la dificultad se aumentará por el camino de las Matemáticas. Al trabajar con hoja de cálculo resulta fácil ampliar los retos. Los cálculos estadísticos se pueden ampliar obteniendo metadatos, los cálculos aritméticos se pueden hacer más complejos. Incluso, se puede hacer que el alumno programe la hoja de cálculo para el uso de todo el grupo, lo que atraerá la atención a este.

5.2. COMPLEMENTARY AND EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

If existed, time and way to carry out, contributions, etc. (For example, outdoor and extracurricular activities, science coffee, on-line meetings, treasure hunting, collaborative task with other grades, etc.)

Among other things, it can be indicated whether materials can be lent to students or whether audiovisual resources will be made available to them.

Otras actividades que se deben realizar para complementar las vocaciones entre las chicas serán conferencia de mujeres que están desarrollando su actividad profesional en el mundo de la Educación Física o el deporte y en el mundo de las matemáticas. Con este tipo de actividad ganaremos en confianza entre los estudiantes al mostrarles, cómo otras féminas han desarrollado su vida profesional en estos ámbitos. Claro está que esta iniciativa también podrá influir en los varones por el carácter exitoso de los intervinientes.

Por otro lado, muchas son las actividades en la que se ensalza la figura de la mujer en la ciencia y la técnica, fomentando su papel en el desarrollo científico y técnico de nuestra sociedad. Aprovechando este tirón, se podrán plantear visitas a este tipo de exposiciones para fomentar las vocaciones científicas.

La asistencia a partidos de deporte grupal femenino podrá considerarse también actividades complementarias a esta UD, ya que se trata de escapar de estereotipos de género vinculados a la práctica de un deporte determinado.

Todo el material que se ha creado en esta UD está a disposición de cualquier persona interesada en aprender. El proyecto donde se engloba esta unidad didáctica dispone de un canal de YouTube donde se cuelgan los videos que producen los colegios que están implantando la UD y que comparten sus recursos con los alumnos.

Tanto profesores como alumnos tendrán a su disposición una página Web, donde además se tendrá acceso a todos los materiales que se generen en el proyecto RIMAS relacionados con la implantación de unidades didácticas similares a esta.

6. Other information

REFERENCES

APA styling (7th Ed.)

<https://efdeportes.com/efd135/educacion-fisica-integral-en-la-loe.htm>

