

**ORGANIZAMOS NUESTRO VIAJE
DE FIN DE CURSO**

Irene Esclapez Sempere

Iñaki Linares Rabasco

Maria Pizana Iniesta

Yaiza-Rita Segarra Valentí

Diana Valero Ferrández

1. La enseñanza de las matemáticas mediante proyectos

Las metodologías empleadas en el área de las Matemáticas, de manera general, se han basado en ofrecer a los alumnos definiciones o fórmulas para poder realizar diferentes actividades. De este modo, los niños imitan modelos sin ser conscientes del proceso matemático que utilizan, favoreciendo la memorización en lugar de la reflexión. Segura y Chacón (1996) indican que los sistemas tradicionales de enseñanza no dan al estudiante las herramientas para indagar, analizar, discernir la información y tomar decisiones. Por lo que, los conocimientos impartidos no fomentan el desarrollo de la iniciativa, la creatividad, ni la capacidad para comunicarse efectivamente por distintas vías. Morales (2011, p.6), en su ponencia sobre *El Aprendizaje basado en Proyectos en la Educación Matemática del siglo XXI* llevada a cabo en la XV edición de las jornadas sobre el Aprendizaje y la Enseñanza de las matemáticas, afirma que:

Las cosas han cambiado, ya no basta con memorizar ciertos contenidos, regurgitarlos en un papel el día del examen y olvidarlos una semana después; ahora hay que saber identificarlos, aplicarlos, integrarlos, adaptarlos y, por encima de todo hay que preparar al alumnado para que pueda sobrevivir en una sociedad vertiginosamente cambiante.

¿Cómo podemos preparar a los alumnos en este sentido? Una manera es la enseñanza por proyectos, ya que es una estrategia dirigida a que el aprendizaje escolar sea significativo. Está comprobado que trabajar en grupo, tener que discutir y tomar decisiones entre todos, posibilita un desarrollo del aprendizaje más maduro y responsable. Pero, ¿por qué son los proyectos una buena estrategia para mejorar la enseñanza de las matemáticas? En palabras de Lacueva (2006, p. 18):

Los proyectos son las actividades que estimulan a los niños a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta, problematizando así la realidad. Son las actividades que, también, permiten a los niños diseñar sus procesos de trabajo activo y les orientan a relacionarse de modo más independiente con la cultura y con el mundo natural y sociotecnológico que habitan.

Es eficaz trabajar las matemáticas con esta metodología ya que se consigue que el alumno aplique los contenidos matemáticos a casos reales y relacionados con sus intereses y necesidades. En este caso en concreto, trabajar la estadística por medio de un proyecto es bueno como dicen Batanero y Díaz (2004, p. 2) ya que:

En lugar de introducir conceptos y técnicas descontextualizadas, o aplicadas únicamente a problemas tipo, difíciles de encontrar en la vida diaria, se trata de presentar las diferentes fases de una investigación estadística: planteamiento de

un problema, decisión sobre los datos a recoger, recogida y análisis de datos y obtención de conclusiones sobre el problema planteado.

La metodología implícita en el trabajo por proyectos parte de las necesidades de los alumnos. Este hecho justifica que esta propuesta intente ser motivadora, realista y participativa. Asimismo, se pretende que, mediante las tareas que se proponen, aprendan de manera efectiva, amena e interesante los procedimientos matemáticos implicados en la resolución del problema planteado. Otra de las características de este modelo de trabajo es la colaboración y la participación de cada uno dentro de su grupo. Para ello, la clase se puede organizar en equipos, que se encargarán de investigar sobre diferentes cuestiones para después ponerlas en común y seleccionar las más adecuadas o las más atractivas. Por tanto, en la enseñanza basada en proyectos el papel principal lo tiene el alumno. Por otro lado, se tratará de favorecer que las competencias básicas puedan ser adquiridas por todos los alumnos. Trabajando a partir de un contexto real se puede lograr que los alumnos desarrollen al máximo sus capacidades. Todo esto es lo que se tratará de poner en práctica en el proyecto de aprendizaje: “Organizamos nuestro viaje de fin de curso”

2. PROYECTO: "Organizando nuestro viaje fin de curso"

Este proyecto de trabajo está destinado a alumnos de 6º curso de educación primaria. Está planificado para llevarlo a cabo en 9 sesiones y se podrá trabajar como introducción a los contenidos de estadística o bien como repaso de los mismos. El objetivo es trabajar aspectos relacionados con la vida cotidiana de los alumnos, como es la organización de su viaje de estudios. Para ello, los alumnos en pequeños grupos tendrán que buscar información, elaborar encuestas, tratar y analizar la información y comparar los resultados obtenidos.

2.1. Objetivos

Los objetivos del proyecto son:

- Diseñar un instrumento que permita recoger información sobre las preferencias de los compañeros como puede ser la encuesta.
- Clasificar los datos obtenidos en la encuesta en cualitativos y cuantitativos.
- Presentar los datos de manera ordenada y clara a partir de gráficos y tablas de frecuencia absoluta.

- Realizar e interpretar gráficos sencillos: diagrama de barras, lineales y sectoriales.
- Iniciar, de manera intuitiva, el significado de la medida de centralización de la moda, aplicándola a situaciones familiares.
- Plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.
- Buscar información en diferentes ámbitos: libros, páginas web, etc.
- Utilizar vocabulario matemático con corrección en la expresión escrita y oral.

2.2. Contenidos

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> - Tablas de frecuencia absoluta. - Datos cualitativos y cuantitativos. - La moda como medida de centralización en situaciones familiares. - Razón. Cambios monetarios: libra-euro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda y contraste de información en diferentes ámbitos. - Diseño de un instrumento de recogida de datos. - Presentación de datos de manera ordenada y clara a partir de gráficos y tablas de frecuencia absoluta. - Resolución de problemas de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo, flexibilidad, implicación y motivación para afrontar el proyecto. - Superación ante dificultades y errores. - Trabajo cooperativo y reflexivo. Toma de decisiones y evaluación de oportunidades y riesgos.

2.3. Competencias

El proyecto potencia el desarrollo de las competencias básicas. Por ejemplo, la competencia lingüística se trabaja sobre todo con el análisis de la información y las exposiciones, el conocimiento e interacción con el mundo físico está implícito en la interacción para organizar el viaje. El tratamiento de la información y competencia digital se trabaja buscando e interpretando información y usando *Google Sites*, y la competencia cultural y artística se potencia con la información sobre el patrimonio del destino del viaje. Por otra parte, la competencia social y ciudadana se desarrolla con el trabajo cooperativo, y por último, aprender a aprender es la que caracteriza al proyecto porque el alumno es el que se encarga de construir su aprendizaje haciendo búsquedas, analizando y representando los datos y calculando los presupuestos del viaje.

En relación a las dimensiones de la competencia matemática:

- *Comprensión conceptual.* Relacionar conceptos matemáticos (definiciones de datos cualitativos y cuantitativos, de frecuencias absolutas, de moda, etc.) con sus respectivos procedimientos matemáticos.
- *Desarrollo de destrezas procedimentales.* Saber cómo y cuándo aplicar los procedimientos matemáticos implicados en el estudio estadístico: la recogida de

datos, la organización, representación y análisis de los mismos, la obtención de conclusiones y el cálculo de presupuestos.

- *Capacidades de comunicar y explicar matemáticamente.* Hacer exposiciones orales, para explicar y justificar los conceptos y procedimientos que se han utilizado en el estudio estadístico y en el cálculo de presupuestos. Asimismo, aportando sus conclusiones a partir del análisis crítico de las informaciones que se presentan en los gráficos estadísticos.
- *Pensamiento estratégico: formular, representar y resolver problemas.* Al plantearse la forma en la que resolverán los problemas de organización del viaje. El maestro les da unas pautas, pero ellos eligen los procedimientos matemáticos (gráficos, encuestas, etc.) necesarios.
- *Actitudes positivas en el alumno en relación con sus propias capacidades matemáticas.* Apoyando la motivación al comprobar que su capacidad matemática le permite planificar su propio viaje de fin de curso. Para conseguirlo, el docente reforzará sus logros y atenderá a sus necesidades.

2.4. Metodología

En el trabajo por proyectos, el alumno es el protagonista de su aprendizaje y por ello es el encargado de la elaboración de sus propios materiales. A los alumnos se les presentarán las tareas en forma de *Webquest* para tener mayor facilidad en la búsqueda de información y seguimiento de las tareas. El enlace de la *Webquest* de esta propuesta es: <https://sites.google.com/site/organizarelviajedefindecurso/>

Sin embargo, el maestro puede optar por presentarle las tareas de la manera que crea oportuna. El papel del maestro debe fomentar la comunicación, la exploración y la participación de los alumnos, dando importancia a los procedimientos, actitudes y a los contenidos. Las acciones del docente son las siguientes:

- Conducir, centrar el tema y la conversación tanto en la asamblea inicial, en las exposiciones o participaciones orales.
- Hacer preguntas abiertas a través del dossier de cada grupo de trabajo.
- Relacionar y conectar ideas a partir de las conclusiones de los diferentes grupos de trabajo, con el fin de que los alumnos puedan coordinar sus conclusiones.
- Pedir opiniones sobre lo que dicen los alumnos a través de las encuestas que realizarán y en la extracción de las conclusiones.

- Dar alternativas y proponer nuevas búsquedas cuando el alumno ya haya consultado los enlaces de interés.
- Recordar y recapitular ciertos contenidos que los alumnos no recuerden o no sepan descubrir por ellos mismos. Así como reflexionar sobre todas las conclusiones a las que va llegando cada grupo, tras las exposiciones.
- Anotar y registrar el progreso de los alumnos y su trabajo diario.

Propuesta de implementación de las actividades en el aula

A continuación, se desarrollarán las sesiones planteadas para llevar a cabo el proyecto. Cada una de ellas está considerada como una hora de clase:

2.5 Sesiones

Sesión 1

Esta sesión se va a llevar a cabo en una actividad de Asamblea. En ella, vamos a buscar un tema de interés y motivación para los alumnos. Debido a la etapa en la que se encuentran, consideramos que un tema que puede ser de su interés es la planificación del viaje de fin de curso. Aprovecharemos esta sesión para hablar sobre el destino y la duración del viaje, qué necesitamos saber para planificarlo, dónde podemos conseguir esa información, etc. Se intentará que las preguntas y los aspectos a investigar surjan de los alumnos. Toda esta información será recopilada por centros de interés, para que cada grupo pueda investigar sobre cada una de ellas. En el ejemplo que se presenta, el destino elegido es Londres.

Sesión 2 y 3

Durante estas dos sesiones, cada grupo de clase elige un tópico para investigar a partir de sus intereses:

- *Grupo 1: Transporte para ir a Londres*
- *Grupo 2: Transporte para desplazarse por Londres*
- *Grupo 3: Alojamiento*
- *Grupo 4: Comidas*
- *Grupo 5: Visitas culturales*
- *Grupo 6: Visitas de ocio*

La investigación se realizará a través de Internet. Debido a la gran cantidad de información que se puede encontrar en este medio, el maestro será su guía en este proceso. Para ello, se les entregará una ficha con preguntas que podrán orientar la

búsqueda. Además, se incluirán algunos enlaces que les ayuden a acotar la indagación. Los alumnos podrán consultar otras webs u otros materiales que consideren oportunos. En este caso particular, las preguntas que se les plantearán son:

TAREA GRUPO 1 ¿Cómo llegar a Londres?

Debéis buscar información relacionada con los medios de transporte que podemos utilizar para viajar a Londres.

Problema: *¿Cuáles son los medios de transporte que podemos utilizar para viajar a Londres?*

Preguntas guía:

- *Sabemos que Londres es una isla, ¿creéis que se puede viajar en todos los medios de transporte?*
- *¿Qué precio tendría cada medio de transporte?*
- *¿Cuáles son más baratos?*
- *¿Cuáles son los más cómodos?*
- *¿Existen diferentes rutas para ir a Londres? ¿Cuál sería la más adecuada?*

Enlaces de interés:

<http://es.eurail.com/help/planning-your-trip/how-can-i-travel-and-london>

<http://es.eurail.com/trains-europe/high-speed-trains/eurostar>

<http://www.londres.es/como-llegar>

<http://www.voyagerguide.com/londres/llegar-a-londres.php>

<http://www.brittanyferries.es/>

TAREA GRUPO 2 ¿Cómo nos podemos trasladar por Londres?

Debéis buscar información relacionada con los medios de transporte que podemos utilizar para movernos por Londres.

Problema: *¿Cuáles son los medios de transporte que podemos utilizar para trasladarnos por Londres?*

Preguntas guía:

- *¿Qué medios de transporte podemos utilizar para movernos por Londres?*
- *¿Cuánto costará cada uno de ellos?*
- *¿Cuál es el más barato?*
- *¿Existen bonos para que los viajes sean más económicos?*
- *¿Qué ventajas e inconvenientes podrían tener cada uno de ellos?*

Enlaces de interés:

<http://www.visitbritain.com/es/Transport/Getting-around-Britain/London-Transport.htm>

<http://www.afn.org/~alplatt/tube.html>

<http://www.tfl.gov.uk/modes/tube/>

<http://www.londres.es/transporte>

<http://turismo.org/transporte-en-londres/>

<http://www.londresciudad.com/transporte>

TAREA GRUPO 3: ¿Dónde nos podemos alojar en Londres?

Debéis buscar información relacionada con la estancia en Londres.

Problema: *¿Dónde nos vamos a alojar en Londres?*

Preguntas guía:

- *¿Qué tipo de alojamientos conocéis?*
- *¿Cuáles podemos encontrar en Londres?*
- *¿Tendremos que fijarnos en el precio?*
- *¿Importará la localización de nuestro alojamiento?*

Enlaces de interés:

<http://www.londres.es/donde-dormir>

[http://www.euroresidentes.com/viajes/paises/inglaterra_reino_unido/turismo-rural-
inglaterra.htm](http://www.euroresidentes.com/viajes/paises/inglaterra_reino_unido/turismo-rural-inglaterra.htm)

<https://www.alberguesjuveniles.es/Inglaterra/Londres>

<http://www.xe.com/es/currencyconverter/>

TAREA GRUPO 4: ¿En qué lugar/es podemos comer en Londres?

Para realizar esta tarea con éxito, debéis buscar información relacionada con los establecimientos donde podemos ir a comer en Londres.

Problema: *¿Dónde vamos a comer y a cenar durante nuestra estancia en Londres?*

Preguntas guía:

- *¿Tendremos en cuenta el precio?*
- *¿Queremos visitar diferentes restaurantes?*
- *¿Buscaremos un restaurante con diferentes comidas típicas de Londres?*
- *¿Buscaremos sitios céntricos de la ciudad?*
- *¿Nos interesa comer y cenar en el mismo hotel?*

Enlaces de interés:

http://elviajero.elpais.com/elviajero/2013/01/03/actualidad/1357207983_321399.html

[http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/actividades/comida-y-
bebida/restaurante](http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/actividades/comida-y-bebida/restaurante)

http://www.tripadvisor.es/Restaurants-g186338-London_England.html

<http://www.londres.es/donde-comer>

<http://trabajoeninglaterra.org/comer-barato-en-londres>

TAREA GRUPO 5 ¿Qué visitas culturales podemos hacer en Londres?

Debéis buscar información relacionada con los museos y galerías de arte de Londres.

Problema: *¿Qué museos y galerías podemos visitar en Londres?*

Preguntas guía:

- *¿Qué museos son los más famosos de Londres? ¿Y qué galerías de arte?*
- *¿Cuáles son los precios de estos museos y galerías?*
- *¿Existen entradas gratuitas a museos?*
- *¿De qué maneras podemos ahorrar para visitar los museos u otros monumentos?*

Enlaces de interés:

<http://www.londres.es/>

<http://www.londonpass.es/?AID=155>

<http://www.daysoutguide.co.uk/>

<http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/turismo/atraccion-turistica?ref=nav>

<http://guialondres.es/londres/que-ver/museos>

TAREA GRUPO 6 ¿Qué otras actividades de ocio se pueden hacer en Londres?

Enlaces de interés:

<http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/turismo/atraccion-turistica?ref=nav>

http://www.todomusicales.com/content/cartelera_lista.php?ciu=ldh

<http://worldchocolateguide.com/shop/mms-world/london/>

<http://www.wbstudiotour.co.uk/>

<http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/actualidad/eventos-especiales?ref=nav>

<http://www.visitlondon.com/es/cosas-que-hacer/actividades/de-compras/juguetes-hobbies-y-manualidades/jugueteria?ref=mosaic>

El objetivo que tenéis que cumplir al realizar esta tarea es buscar información relacionada con actividades de ocio que se puedan hacer en Londres. Tienen que ser opciones que se salgan del circuito turístico básico.

Problema: *¿Qué actividades de ocio se pueden realizar en Londres?*

Preguntas guía:

- *Londres es una ciudad llena de museos, ¿cuáles son aquellos a los que los turistas no suelen ir tanto?*
- *Hay una zona de Londres que le llaman West End, ¿qué podemos*

ver allí?

- *¿Se necesita pagar entrada para visitar alguno de estos sitios?*
- *¿Hay alguna actividad al aire libre que se pueda realizar gratuitamente?*
- *¿Hay algún evento especial al que podamos acudir durante nuestra estancia?*

Finalmente, organizarán la información que obtengan para, posteriormente, mostrársela a sus compañeros.

Sesión 4 y 5:

Utilizaremos estas sesiones para que cada grupo exponga los resultados de su investigación al resto de compañeros. Cada grupo tendrá, aproximadamente, entre quince y veinte minutos para su presentación, incluyendo valoraciones de los compañeros. Podrán presentarla a través de medios digitales o en papel. Por ejemplo, los datos que pueden presentar los alumnos del grupo 1 pueden ser los siguientes:

A Londres se puede llegar con cualquier medio de transporte, en este caso como somos 24 alumnos los medios de transporte que más nos interesan son el avión, el tren, el autobús y el ferry. Los precios por persona, ida y vuelta, en cada medio de transporte se exponen a continuación:

- *Avión*

Hay trayecto directo Alicante-Londres, si lo compramos con bastante antelación los precios suelen ser más económicos. De todas maneras normalmente, el precio suele estar entre 50 y 100€ y la duración del viaje es aproximadamente de 2 horas.

- *Tren*

No hay trayecto directo. Tendríamos que hacer el trayecto Madrid-París con un precio de 282€ y una duración de 9h y 43min. Después, tendríamos que cambiar de tren y hacer el trayecto París-Londres con un precio de 245€ y una duración de 2h y 20min. En esta opción hay que tener en cuenta que el viaje de Alicante a Madrid no está incluido.

- *Autobús*

No hay trayecto directo. Tendríamos que hacer el trayecto Alicante-París con un precio de 233€ y una duración de 24h y 15 min. Después, tendríamos que cambiar de autobús para hacer el trayecto París-Londres con un precio de 76€ y una duración de 8h.

- *Ferry*

Al ferry hay que subir con otro medio de transporte, como por ejemplo un microbús de 24 plazas que tendríamos que alquilar previamente. El trayecto de Bilbao hasta Portsmouth cuesta 1236€, si dividimos ese precio entre todos nosotros, cada uno pagaría 51,5€. El inconveniente es que a ese precio tendríamos que sumar el alquiler del microbús que se vendría con nosotros a Londres.

Sesión 6 y 7

Se les pedirá a los alumnos que, a partir de los datos obtenidos en las sesiones anteriores, realicen una encuesta a los compañeros para recoger sus preferencias. En estas, ellos podrán especificar el tipo de variable que se está trabajando (cualitativa o cuantitativa), la población y la muestra. A partir de los datos obtenidos en la encuesta, deberán crear una tabla de frecuencia absoluta. Por último, tendrán que recopilar dichos datos y presentarlos a través de un gráfico. Estos instrumentos serán útiles para organizar los resultados obtenidos para su posterior análisis. Sería interesante, en caso de no haber trabajado los gráficos y las encuestas, crear entre todos alguna de ejemplo, como los que se proponen a continuación (Tabla 1, Tabla 2 y Figura 1).

Encuesta:

¿Qué medio de transporte preferís: el avión, el autobús, el tren o el ferry?

Variable: Cualitativa

Población: Los 24 alumnos de la clase.

Muestra: Los 24 alumnos de la clase.

Tabla 1. Modelo de recopilación de datos

<i>Medio de transporte</i>	<i>Nº alumnos</i>
Avión	IIIIIIII
Autobús	IIII
Tren	IIII
Ferry	IIII

Tabla 2. Tabla ejemplo de recuento de frecuencias absolutas

<i>Medio de transporte</i>	<i>Recuento</i>	<i>Frecuencia absoluta (fi)</i>
Avión	IIIIIIII	10
Autobús	IIII	5
Tren	IIII	4
Ferry	IIII	5
	TOTAL	24

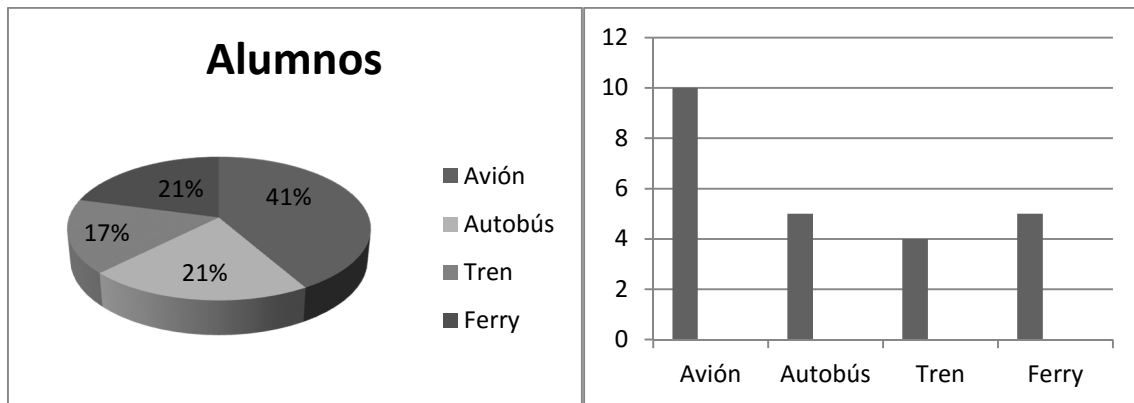


Figura 1. Modelos de gráficos

Sesión 8

En esta sesión, se presentarán las preferencias de los compañeros sobre cada uno de los temas que han investigado. Se tratará de extraer conclusiones sobre los mismos, intentando obtener una idea clara de cómo será el viaje. Se podrá hacer énfasis en la moda y en la interpretación de datos desde los gráficos:

- *Leer datos:* Si el alumno sabe identificar los datos presentados.
- *Leer dentro de los datos:* Si el alumno compara las cantidades reflejadas en los datos.
- *Leer más allá de los datos:* Si el alumno realiza deducciones e interpretaciones a partir de los datos.

La respuesta del grupo 1 en esta sesión puede ser la siguiente:

Nuestros compañeros han elegido como medio de transporte más votado (moda) el avión (leer dentro de los datos). Hasta un total de 10 compañeros han votado por este medio de transporte. En cambio, solo 5 compañeros han votado el autobús y otros 5 compañeros han votado el Ferry (leer datos). El tren ha sido el transporte menos elegido con solo 4 votaciones. Estos resultados se pueden deber a que el avión es el medio de transporte más económico y más rápido. Por otro lado, los que se han decantado por el ferry pueden haber tenido en cuenta que aunque tendríamos que alquilar un microbús, y nos podría resultar más caro, ya tendríamos transporte para desplazarnos por allí (leer más allá de los datos).

Sesión 9

En la última sesión, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, los alumnos calcularán el dinero que vamos a necesitar para cada uno de los aspectos del viaje. Para ello, será

necesario usar la idea de razón en el cambio de divisas (euros-libras). Con todo esto, serán los profesores los encargados de coordinar el viaje, haciendo las reservas y gestiones pertinentes.

En el caso del grupo 1, calcularían el precio que nos costaría el avión en total. Por ejemplo,

- El vuelo Alicante-Londres (ida y vuelta) nos costaría 91,14€ por persona. Viajaríamos con la empresa British Airways y el total de todos los alumnos sería 2188€.
- El valor actual del euro es igual a 0,828 libras esterlinas, por tanto, el presupuesto de 2188€ sería igual a 1811,66 libras.

2.6. Evaluación

Mediante una tabla el maestro podrá valorar en qué medida los alumnos han cumplido los objetivos propuestos. Asimismo, el alumno también deberá autoevaluarse para ser consciente de su proceso de aprendizaje. Lo podrá hacer mediante una ficha en la que tienen que tener en cuenta las rúbricas de evaluación propuestas por el maestro. Este registro de autoevaluación lo podrán encontrar en la *Webquest* de este proyecto (se puede consultar el enlace en el apartado de metodología).

Los criterios de evaluación que seguirá el maestro pueden consultarse en la Tabla 3 que mostramos a continuación.

Tabla 3. Criterios de evaluación

Valoración		El docente valorará si el alumno...
<i>Búsqueda de información en diferentes ámbitos.</i>		Visita diferentes páginas webs y diferentes materiales con la finalidad de tener suficiente información para poder compararla y contrastarla.
<i>Organización y selección de la información.</i>		Hace una buena recopilación de toda la información obtenida, es decir, elige la información más interesante y la que más se adecúe al problema.
<i>Presentación de los datos obtenidos.</i>		Presenta los datos obtenidos de una manera clara y concisa, siempre utilizando un lenguaje correcto y una cierta fluidez en la expresión oral. Además, podemos utilizar imágenes, folletos, murales, PowerPoint, etc.
<i>Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.</i>		Sabe diferenciar los datos cualitativos de los cuantitativos y hacemos una clasificación correcta de los mismos.
<i>Realización de las encuestas y comparación de los datos obtenidos.</i>		Hace las encuestas de manera correcta, utilizando las preguntas adecuadas. Las analizamos y extraemos las conclusiones correctamente.
<i>Construcción de tablas de frecuencias absolutas.</i>		Construye las tablas de manera estructurada y elaborada, es decir, los datos están ordenados y los recuentos coinciden con el total de alumnos.
<i>Elaboración y presentación de gráficos y tablas de manera ordenada y clara.</i>		Realiza la presentación tanto de gráficos como de tablas ordenadamente, con claridad y limpieza. Los gráficos deben expresar correctamente los datos obtenidos en las tablas de frecuencia absoluta.
<i>Análisis crítico de la información presentada mediante gráficos estadísticos</i>	<i>Leer datos.</i>	Sabe identificar los datos presentados en los gráficos.
	<i>Leer dentro de los datos.</i>	Sabe comparar las cantidades reflejadas en los datos.
	<i>Leer más allá de los datos.</i>	Sabe realizar deducciones a partir de los datos.
<i>Reconocimiento de la moda como medida de centralización.</i>		Identifica la moda como el valor que más veces se repite.
<i>Corrección de los presupuestos realizados.</i>		Calcula el presupuesto de la tarea que nos ha sido asignada y lo hacemos con corrección, teniendo en cuenta el cambio de moneda y ajustándose al precio establecido.

REFERENCIAS

- Batanero, C. y Díaz, C. (2004). El papel de los Proyectos en la Enseñanza y Aprendizaje de la Estadística. En J. Patricio Royo (eds.), *Aspectos didácticos de las matemáticas* (pp. 125-164). Zaragoza: ICE.
- Lacueva, A. (2006). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? En S. Campos, (eds.) *Ciencias. Antología. Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio*. (pp. 15-25) México: Secretaría de Educación Pública.
- Morales, C. (2011). El aprendizaje basado en Proyectos en la Educación Matemática del siglo XXI. Cuaderno de bitácora. En S. García (eds.). *Matemáticas, base de nuestra cultura*. Gijón.
- Segura, M. y Chacón, I. (1996). Competitividad en la educación superior. *Umbral*, 11 (5), 29-37.