

Dando protagonismo a los alumnos: conciencia de aprendizaje y personalización en PBL de Nuria Miró Monika Horch



CAPÍTULO 1

Introducción



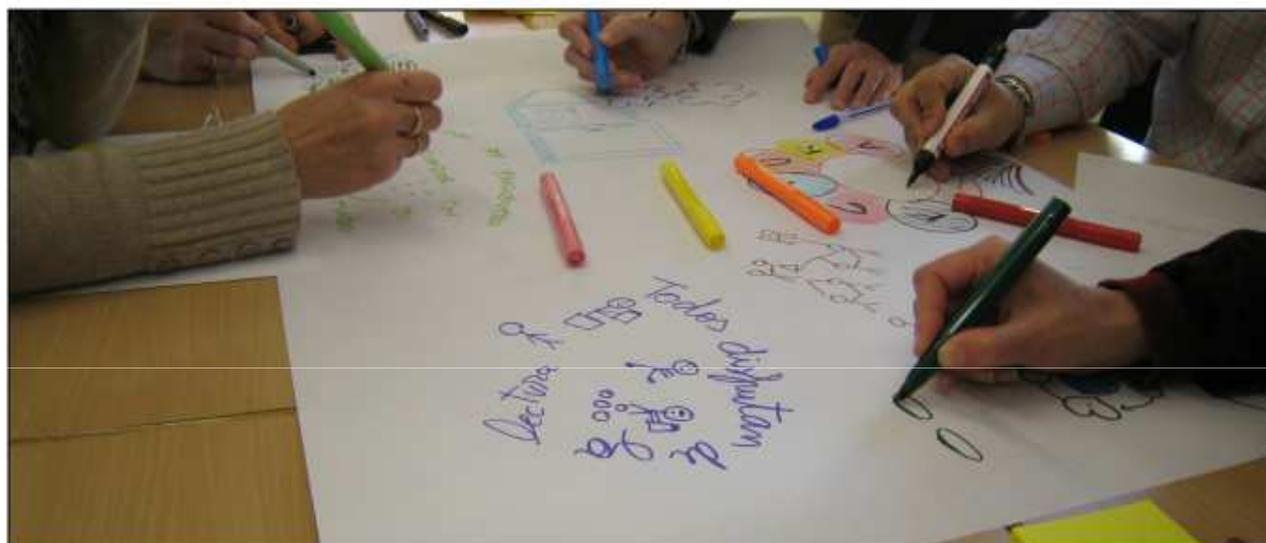
“Somos conscientes de que los seres humanos no estamos destinados a ser entes pasivos y obedientes. Estamos diseñados para la actividad y el compromiso, y sabemos que las experiencias más enriquecedoras de nuestras vidas no ocurren cuando buscamos la aprobación de los demás sino cuando escuchamos nuestra propia voz, hacemos algo que nos importa, lo hacemos bien y nos ponemos al servicio de una causa que va más allá de nosotros mismos”.

Drive, D. Pink

Introducción

Contenido

1. Competencias y evaluación
 1. Competencias Básicas
 2. Evaluación Auténtica
2. Aprendizaje Basado en Proyectos
 1. Proyectos de Calidad
 2. Planificación de Proyectos
3. Dos líneas de investigación
 1. Personalización
 2. Conciencia de aprendizaje
4. Proyectos
 1. Belleza
 2. Grecia
 3. I am in B
 4. Siguiendo sus huellas
 5. Ora et Labora
 6. Quest
 7. Quadrat d'Or
5. Conclusión



“Los educadores que se educan entre ellos confían en la mutua honestidad, profundidad y experiencia. Publicando su trabajo, dejan que los demás entren en lo que están haciendo, pensando, aprendiendo, esperando”. The Power of Protocols

Formar parte del Leading Schools Program (High Tech High- Graduate School of Education, San Diego) durante el curso 2011-12 ha sido una oportunidad para nosotras de iluminar con nuevos enfoques el rotundo cambio pedagógico que se lleva realizando desde hace ya dos décadas en el Colegio Montserrat de Barcelona.

Un cambio iniciado en 1994 con la implantación del Programa de Estimulación Temprana en Educación Infantil (The Institutes for the Achievement of Human Potential-Glenn Doman, Philadelphia) y que ha continuado en Educación Primaria con la inspiración de la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner,

cristalizando en Educación Secundaria con las metodologías interactivas centradas en el alumno donde el Aprendizaje Cooperativo (David and Roger Johnson, Minnesota), el Aprendizaje Basado en Proyectos o Problemas, la confección de Portfolios reflexivos y el uso de la tecnología nos han llevado a una concepción de un profesor más guía que enseñante, de una enseñanza interdisciplinar dirigida al desarrollo de las competencias y a la construcción de una comunidad educativa donde todos aprenden, padres, profesores, alumnos, dirección, personal y entorno (Comunidad de aprendizaje, Peter Senge) y con un marcado sentido social para la expansión de la innovación educativa.



Precisamente nuestra investigación en el Leading Schools Project se ha centrado en Educación Secundaria y especialmente en el contexto del Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL). Visitar las escuelas High Tech High de San Diego (California) en el 2010 y la atención recibida en ese momento por Robert Riordan nos ofreció

un nuevo enfoque en la organización interdisciplinar, la atención a los alumnos y el potencial de aprendizaje inserta en los buenos proyectos. Desde 1999 estábamos buscando estas metas con el diseño de Proyectos de Comprensión (Teaching For Understanding - Project Zero, Harvard) que nos permitieron coherencia en la implantación de las Inteligencias Múltiples, y de los Proyectos Inteligentes (Skills Projects) con los que quisimos dar énfasis al desarrollo de competencias, como punto de partida en el trabajo interdisciplinar. Experimentación y práctica que no han sido en vano pues nos ha suscitado inquietudes en los ámbitos curricular, organizativo y evaluativo. Con el Leading School Program hemos incluido mejoras en la planificación de proyectos, dando una mayor atención a ciertos elementos clave que descuidábamos y son imprescindibles para construir unos proyectos con rigor (explicitados en el punto 3 de esta guía, Las 6A de Adria Steinberg) y nos ha proporcionado una comprensión clara en la práctica de la evaluación auténtica, apropiada para evaluar competencias (discurso del punto 2 de esta guía).

Además de este nuevo potencial con el que hemos revestido los proyectos en el Colegio Montserrat durante este año, nos hemos inclinado hacia dos líneas de investigación ante las inquietudes que cada una formuló al plantearse formar parte del LSP (ambas desarrolladas en el punto 4 de esta guía).

Por un lado, la Pregunta Esencial (EQ) ha sido: ¿cómo podemos ayudar a nuestros alumnos a ser conscientes de su propio aprendizaje?, con una clara intención de fomentar el uso de un Plan Personal de Aprendizaje (PLP), incrementando la calidad de la reflexión en los alumnos y creando espacios para la autoevaluación y el autoseguimiento en los proyectos, desde la

filosofía de una evaluación que construye aprendizaje y no con un simple fin contabilizador. El uso de rúbricas, el tiempo para completar los propios portafolios, las preguntas poderosas que engendran un pensamiento de alto nivel, junto con las rutinas y destrezas de pensamiento, el uso de instrumentos evaluativos nuevos desterrando el mito de la objetividad de los exámenes escritos, han contribuido a crear un hábito en la reflexión capaz de dirigir a los alumnos hacia la excelencia personal.

Por otro lado, ¿cómo dar oportunidades para la elección y la variedad en diferentes puntos de los proyectos, con un claro enfoque de aprendizaje personalizado?, ha sido la EQ, con la voluntad de diferenciar la educación en relación con los talentos y fortalezas de cada uno de los alumnos, fortaleciendo una cultura de centro centrada en el alumno. Howard Gardner ha contribuido poderosamente en nuestra comunidad educativa a la conciencia de que los alumnos son distintos en inteligencias o fortalezas. A través de su investigación continuada de las inteligencias múltiples, ha ayudado en la comprensión de que un niño fuerte espacialmente puede resolver problemas, trabajar la información o expresar el aprendizaje de una forma distinta que un niño cuya fortaleza es la lingüístico-verbal. Como profesores podemos facilitar el proceso de aprendizaje atendiendo a estas diferencias al planificar y llevar a cabo nuestra acción docente. La preocupación por la personalización nos ha acompañado durante estos años experimentando con la creación de Grupos Flexibles según preparación en las asignaturas lingüísticas y las matemáticas, y el establecimiento de Steps (objetivos de aprendizaje) en la asignatura de matemáticas de Educación Secundaria, donde cada alumno elige su metodología de trabajo y es seguido por un profesor mentor. La investigación llevada a cabo este año ha

querido abordar la enseñanza diferenciada en los proyectos y ha conducido hacia una decisión de centro de multiplicación del número de tutores para un conocimiento y atención mayores para el próximo 2012-13.



Aunque no queda recogido en estas líneas de investigación, queremos también mencionar el enriquecimiento que nos ha aportado el LSP en la escuela como comunidad de aprendizaje, con la oportunidad de compartir más las tareas docentes y concedernos el privilegio de aportar en los proyectos de otros (con el uso de protocolos y especialmente del Project Tuning), prácticas que hemos expandido con docentes de otros centros educativos y que nos aportan una atmósfera positiva, colaborativa y de mejora continua.

CAPÍTULO 2

Competencias y evaluación



“ El carpintero aprende su oficio de una manera sensata. Pasa años de aprendiz antes de ser considerado un maestro. La autonomía y responsabilidad se van ganando lentamente a medida que va trabajando bajo la mirada observante del constructor experimentado. No se prueban mediante tests sino demostrando buenas competencias en su trabajo, altos niveles de calidad y una fuerte ética profesional.”

An Ethic of Excellence, R. Berger

Competencias Básicas



“Respondiendo directamente a las necesidades de los alumnos, los principios de personalización, mundo adulto, misión intelectual común y profesor diseñador están relacionados con la gran misión de preparar al alumno para el mundo adulto”.

Hay una serie de definiciones de competencias básicas que nos llevan a trabajar por proyectos interdisciplinares y nos hacen pensar que su evaluación auténtica sólo es posible mediante proyectos.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) fue encargado de definir y seleccionar las competencias

consideradas esenciales para la vida de las personas y el buen funcionamiento de la sociedad. Habla de competencias:

“Capacidad para responder a las demandas y llevar a cabo tareas de forma adecuada. Combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz.” (DESECO 2002)

Por otra parte la OCDE, a través del Proyecto DeSeCo2 (Definición y Selección de Competencias (1996-2006) realiza un estudio en doce países, para determinar las competencias clave (key competencies) para una vida próspera y para una sociedad con buen funcionamiento, con el fin de establecer un marco para su evaluación definiendo el término competencia y señalando sus rasgos básicos:

- a) constituyen un "saber hacer"; es un saber que se aplica
- b) son susceptibles de adecuarse a una diversidad de contextos,
- c) tienen un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos y actitudes.

El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea aprobaron en diciembre de 2006 una recomendación a los estados miembros para desarrollar la oferta de las competencias clave en el contexto de las estrategias de aprendizaje permanente, indicando, definiendo y caracterizando en un anexo ocho competencias clave que formarían parte de un «marco de referencia europeo». Este Marco Europeo de Referencia, que serviría para impulsar las iniciativas nacionales y europeas hacia objetivos comunes, define las competencias como:

“Combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto y considera clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”. Y dice de ellas:

“Estas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria y deberían actuar como la base para un posterior aprendizaje a lo largo de la vida”.

En la LOE se incluyen las competencias básicas como uno de los elementos básicos del currículo y como referente para la evaluación. Se habla de las finalidades de las competencias en el currículo:

- *Integración de aprendizajes formal e informal*
- *Permitir a los alumnos integrar los aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando sean necesarios en diferentes situaciones y contextos*

En el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, y en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, se recoge textualmente: «*la incorporación de competencias básicas al currículo permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos*».

Integrador, ya que no basta el trabajo de un área o una materia sino que cada competencia se desarrolla desde el trabajo de varias áreas o materias, y además este desarrollo se verá facilitado si se enriquece el aprendizaje formal con la inclusión de aprendizajes no formales e informales.

«*Orientado a la aplicación de los saberes adquiridos*» indica el carácter contextual y procedimental de las competencias básicas.

Estas referencias a las competencias nos hace concluir que educar en competencias básicas exige orientar los aprendizajes para conseguir que el alumnado desarrolle la capacidad de enfrentarse a

situaciones nuevas y utilice conocimientos, procedimientos y actitudes adquiridas para responder ante ellas. El desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los alumnos la integración de lo aprendido. La metodología que mejor responde a esta interrelación de disciplinas o interdisciplinariedad y saber aplicado es el Aprendizaje Basado en Proyectos (Project Based Learning o PBL), en el que es fundamental el «saber hacer» mediante actividades variadas, de diverso grado de dificultad y contextualizadas en la vida cotidiana. Estos proyectos han de incidir en el desarrollo de las competencias que necesitan ser ejercitadas, en los contenidos que han de ser asimilados y en los contextos en los que se aplican las competencias y los conocimientos.

Propone el Departament d'Ensenyament (Del currículum a la Programació, p.12), que las situaciones de aprendizaje:

- Partan de situaciones significativas, dirigidas a generar interés mediante la resolución de problemas
- Presenten modelos de actuación que muestren cómo se aplica los conocimientos en situaciones prácticas
- Propongan niveles sistemáticos y graduales de ejercitación y aplicación de los saberes en situaciones tan reales como sea posible y en contextos diferentes y progresivamente más complejos.
- Potencien progresivamente la práctica autónoma, y a la vez compartida y el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Fomenten la reflexión sobre la práctica y sobre el propio proceso de aprendizaje.



Se hace necesario, pues, encontrar la manera de adaptar los contenidos curriculares para que puedan trabajarse a partir de un planteamiento orientado a integrar y globalizar los conocimientos y procurar su constante contextualización. Queremos conseguir que los alumnos puedan realmente aplicar los conocimientos adquiridos en contextos heterogéneos y cambiantes, de manera que les sirvan para entender la realidad y en la medida de sus posibilidades, poder transformarla.

Evaluación Auténtica



“Busco modelos fuera del aula: en literatura, en el mundo académico, en el mundo profesional, en la vida. Cuando los alumnos miran el trabajo de un escritor, ingeniero, arquitecto, ilustrador o atleta, ellos ven los estándares de la vida real ...”

An Ethic of Excellence, R. Berger

Hablamos de evaluación auténtica cuando existe mucha fidelidad a una situación real donde las competencias se ponen en juego. En la sociedad del conocimiento el modelo de “persona educada” es aquella que sabe gestionar ese conocimiento en la vida real de forma competente. Desde esta perspectiva, las competencias no son un objetivo, sino la consecuencia de trabajar el conocimiento con distintas metodologías y usar la evaluación en formas

diferentes. Nuestra tarea más importante deja de ser la pura transmisión de conocimientos para dar paso al ofrecimiento de oportunidades en las que los alumnos puedan interactuar con el mundo real.

Podemos decir que una evaluación es auténtica cuando tiene las siguientes características:

- Es REAL, es decir se da en unas condiciones muy similares a la realidad.

- Es RELEVANTE, puesto que lo que aprenden los alumnos lo podrán usar después.

- Está especialmente INTERESADA EN LOS PROCESOS de construcción, en las decisiones que hacemos, las conductas, en aquello que no se ve del aprendizaje, lo implícito.

- Provoca un grado de SOCIALIZACIÓN, crea identidad, puedes comprender un rol semiprofesional.

Desde estos parámetros, la evaluación auténtica es la apropiada para evaluar competencias, entendidas como un conjunto articulado de conocimientos de distinto tipo, procedimientos o formas de hacer, cómo te sitúas y las actitudes que tienes, elementos emocionales que te mueven... combinado todo ello con el conocimiento de cuándo y porqué usarlos, y en qué condiciones. Y todo ello se activa, en definitiva, para resolver problemas reales desde un rol de ciudadanos profesionales.

Es urgente, entonces, si queremos un aprendizaje competencial, entrenarnos en autenticar nuestros instrumentos de evaluación. El siguiente gráfico nos da una idea de aquellos instrumentos que más pueden ayudarnos:

De ahí se desprende que la finalidad última de la evaluación auténtica es que los alumnos aprendan a AUTOEVALUARSE, puesto que sólo así los alumnos pueden autorregular su propio aprendizaje, desarrollar la crucial competencia de aprender a aprender y hacerse susceptibles para el aprendizaje a lo largo de toda la vida (lifelong learning). Esta autoevaluación será tanto más



efectiva como cuanto esté relacionada con la confección de un Plan Personal de Aprendizaje (PLP).

Para adquirir esta capacidad, es fundamental establecer en el aula buenos “diálogos de aprendizaje” con una retroalimentación frecuente, rica en información y con preguntas que actúen como catalizadoras de la reflexión. Esta retroalimentación (o feedback) debe hacerse a tres niveles:

- Nivel feed-up, o retroalimentación hacia arriba, para aclarar los objetivos de aprendizaje, presentando a los alumnos un enfoque claro de los objetivos al inicio y durante diferentes momentos del

aprendizaje-lección, así como explicitando con claridad los criterios de éxito.

- Nivel feed-back, o retroalimentación hacia abajo, para que el alumno comprenda cuál es su punto de partida, dónde se encuentra en relación a los objetivos.

- Nivel feed-forward, o retroalimentación hacia adelante, proporcionando al alumno información sobre lo que necesita para mejorar su rendimiento y alcanzar los objetivos, qué ayuda, qué asesoramiento, qué pistas o consejos.

Sólo a través de una relación nutrida de mucho feedback y comunicación, el docente entrar en la zona de desarrollo potencial del alumno, comprender mejor su manera de pensar, y guiarlo



para que llegue lo más lejos posible. Esta función también puede delegarse a otro alumno mediante el feedback entre iguales o el asumir el rol de critical friends.

Y con estos instrumentos evaluativos nos preguntamos qué planteamientos metodológicos nos proporcionan mayor posibilidad de entrar en una evaluación auténtica. ¿El planteamiento de casos para ser bien analizados? ¿La simulación de una realidad? En el primer caso claramente faltaría la experiencia vivencial por parte de los alumnos, en el segundo flaquearía la relevancia del trabajo.

¿Qué hacer entonces?

Hemos visto que la evaluación de competencias requiere de una situaciones y contextos en los que se puedan utilizar unos conocimientos y procesos. El alumno debe integrar los conocimientos y las destrezas, se deben solicitar respuestas complejas y creativas que le exijan reestructurar lo aprendido para afrontar el problema y responder a la situación propuesta. Un proyecto planificado con rigor puede ofrecer estas características y permite desarrollar y evaluar competencias. Situemos entonces a los alumnos ante verdaderos proyectos en una situación real, con una necesidad social, laboral... en la que los alumnos deban actuar como ciudadanos o profesionales.

CAPÍTULO 3

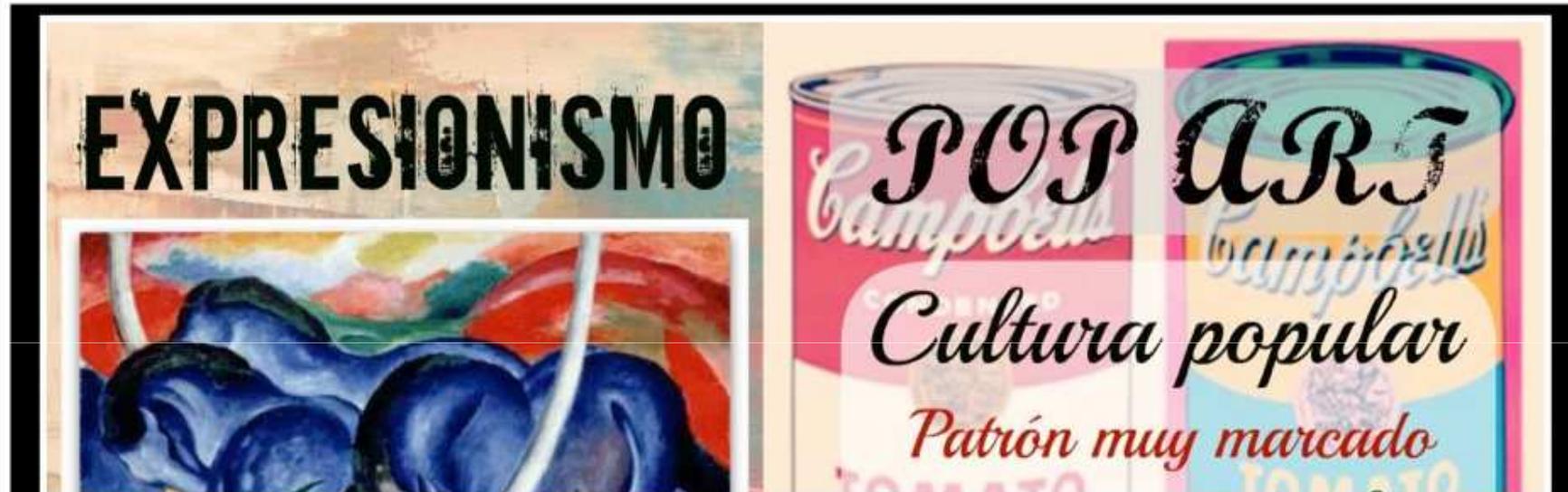
Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL)



“La inspiración en la enseñanza es recíproca: los buenos profesores inspiran a los alumnos y son inspirados por los alumnos. Los profesores en mi escuela me suelen parar en el pasillo: ¿Tienes un segundo? ¿Puedo enseñarte algo realmente magnífico? El trabajo de los alumnos, sus éxitos, su valentía y compasión -esto es lo que hace de la enseñanza una profesión gratificante.”

An Ethic of Excellence, R. Berger

Proyectos de Calidad



“El uso de protocolos fomenta un entorno de aprendizaje (tanto para educadores como para sus alumnos) que lleva consigo la construcción social del conocimiento”. The Power of Protocols.

Adria Steinberg en su libro “Aprendizaje real, mundo real” identifica características de un buen proyecto (Boston, Massachussets, Jobs for the Future, 1997).

Hemos podido comprobar la riqueza que supone para asegurar el rigor del proyecto, realizar alguna sesión de “project tuning” teniendo en cuenta estas seis A’s de Steinberg.

- Autenticidad
- Rigor Académico
- Aprendizaje Aplicado
- Exploración Activa
- Implicación de Adultos
- Prácticas de Evaluación Continuada

Los profesores nos podemos plantear las siguientes preguntas sobre nuestro proyecto:

Autenticidad

Los proyectos utilizan un contexto del mundo real y/o temas significativos para los alumnos.

- ¿Dónde se puede encontrar en el “mundo real” un adulto que sea capaz de plantear el problema o la pregunta que plantea el proyecto?
- ¿Cómo sabemos que el problema o pregunta tiene sentido para nuestros alumnos?
- ¿Qué audiencias pueden ser las apropiadas para el trabajo de los alumnos?

Rigor Académico

Los proyectos tienen en cuenta objetivos curriculares y competencias de las diversas disciplinas

- ¿Cuál es el problema o pregunta central que plantea el proyecto?
- ¿Qué área de conocimiento y conceptos centrales planteará?
- ¿Qué actitudes desarrollarán los alumnos? (Ej. preguntar y plantear problemas, precisión en el lenguaje y pensamiento, persistencia)
- ¿Qué contenidos curriculares abarca el proyecto?

Aprendizaje Aplicado

Los proyectos involucran a los alumnos en problemas semi-estructurados que exigen competencias de trabajo en equipo, resolución de problemas, comunicación ...

- ¿Qué harán los alumnos para aplicar el conocimiento que están aprendiendo a un problema complejo? ¿Están diseñando un producto, mejorando un sistema, organizando un evento?
- ¿Qué competencias típicas de organizaciones de alto rendimiento (Ej. trabajo en equipo; uso tecnológico apropiado; comunicar ideas, recoger, organizar y analizar información) desarrollaremos con el proyecto?
- ¿Qué procedimientos de auto-organización (Ej. desarrollar un plan de trabajo, dar prioridad a diferentes áreas de trabajo, cumplir plazos, identificar y localizar recursos) requiere el proyecto?

Exploración Activa

Los proyectos van más allá del aula e implican prácticas en empresas, trabajos de campo y exploraciones en la comunidad

- ¿Qué actividades de campo tienen los alumnos llevar a cabo? (Ej. entrevistar expertos o participar en la exploración de un lugar de trabajo).
- ¿Qué métodos y recursos informativos se espera que los alumnos usen en sus investigaciones? (Ej. entrevistar y observar, conseguir y renovar información, recoger datos, construir una maqueta, usar recursos online).

Implicación de Adultos

Los proyectos conectan a los alumnos con mentores adultos o personas de la comunidad.

- ¿Tienen los alumnos acceso a por lo menos un adulto con experiencia y bagaje relevante al proyecto pueda hacer preguntas, dar feedback y ofrecer consejo?
- ¿El proyecto ofrece a los alumnos la oportunidad de observar y trabajar con adultos durante por lo menos una visita a un lugar de trabajo relevante para el proyecto?
- ¿Hay por lo menos un adulto de fuera de la clase que ayude a los alumnos a desarrollar un sentido de las características de este trabajo en el mundo real?

Prácticas de evaluación continuada

Los proyectos implican presentaciones por parte de los alumnos y/o evaluación de su trabajo teniendo en cuenta criterios personales, curriculares y del mundo real.

- ¿Qué criterios usamos para medir los resultados finales deseados: conocimiento de la disciplina, actitudes y objetivos de aprendizaje aplicados?
- ¿Los alumnos renuevan y ayudan a establecer los criterios del proyecto?
- ¿Qué métodos de auto-evaluación estructurada se espera que usen los alumnos? Ej. diarios, reuniones con compañeros,

reuniones con profesores o mentores, pautas, revisión periódica del progreso en comparación con el plan de acción.

- ¿Los alumnos reciben un feedback periódico por parte de profesores, mentores y compañeros del trabajo que están haciendo?
- ¿Qué requerimientos deben completar lo alumnos a lo largo de la vida del proyecto? Ej., propuesta, plan de trabajo, trabajo escrito, mini-presentación, maquetas, ilustraciones..
- ¿Los alumnos preparan una exposición o una presentación al completar el proyecto que demuestra la habilidad de aplicar el conocimiento que han adquirido?



Planificación de Proyectos



“No hay nada más emocionante en educación que estar involucrado en investigación genuina - aquella investigación donde profesores y alumnos están explorando juntos nuevos terrenos-.” An Ethic of Excellence

a. Cómo empezar (formas de definir proyectos)

Preguntas que se puede hacer el profesor:

1. ¿Qué proyecto podrían hacer los alumnos que tenga que ver con alguna de tus preferencias? ¿De qué manera los objetivos curriculares y/o competencias pueden ayudar a conseguirlo?

2. ¿Qué objetivos quieres trabajar? ¿Qué ideas de proyectos se te ocurren utilizando estos objetivos como puntos de entrada?

3. ¿Hay algo que tenga importancia histórica o contemporánea que pueda impulsar el proyecto y el aprendizaje de los alumnos? ¿Qué objetivos se pueden trabajar con este tema?

4. ¿Qué preguntas y problemas se encuentra la gente en su trabajo?
¿qué problemas encuentran los alumnos en su vida escolar?

5. ¿Qué servicios son necesarios en su entorno?

Siguiendo el método Design Thinking también se podría comenzar con una situación de inmersión que permita a los alumnos encontrar problemas a solucionar.

Y antes de seguir adelante con la planificación, hemos podido comprobar que es interesante plantearse una serie de preguntas:

¿Será capaz de motivar a los alumnos? ¿Se sitúa en un lugar importante para ellos? ¿El producto final servirá a alguien o lo usará alguien? ¿Los alumnos querrán continuar haciendo las actividades fuera del aula? ¿Les ampliará sus horizontes? ¿Aprenderán algo significativo? ¿Tiene que ver con las pasiones de los alumnos? ¿Será capaz de motivarme a mi mismo? ¿Me interesa? ¿Puedo aprender algo?

b. Comparación y selección de objetivos y/o criterios de las distintas disciplinas

Los profesores de los diversos departamentos i/o cursos han de tomar decisiones sobre la distribución de contenidos y objetivos para asegurar una visión de conjunto de todas las materias a lo largo de la etapa:

- Priorización de los objetivos de cada materia por parte de los profesores que la imparten.

- Secuenciación de los contenidos y objetivos en los Departamentos, estableciendo el tratamiento que se dará a cada contenido/objetivos a lo largo de los cursos de la etapa.

- Selección de temas u objetivos curriculares que se podrían tratar desde una perspectiva interdisciplinar para mostrar las diversas maneras de tratar una misma situación, dar una sentido más amplio a los conceptos y favorecer la comprensión de los mismos.

c. ¿Qué temas vale la pena comprender de forma interdisciplinar?

No todos los temas resultan igualmente adecuados para un proyecto interdisciplinar de calidad. Pero hay temas, para los cuales el estudio a través de una sola disciplina no es suficiente porque, para entenderlos, los alumnos deben integrar dos o más áreas de conocimientos. Para encontrar formas de mitigar los efectos del cambio climático, tal vez sea necesario que los alumnos comprendan aspectos de climatología, economía y ética en relación con el medio ambiente. Hay preguntas que requieren que los alumnos integren perspectivas de las distintas disciplinas a fin de formular explicaciones y generar soluciones o productos de mayor complejidad, rigurosidad y precisión.

Los profesores, y a veces con los mismos alumnos, nos plantearemos cuáles son estos temas o proyectos que vale la pena trabajar de esta manera.

d. ¿Qué necesitan aprender los alumnos?

Definir metas de comprensión, hilos conductores y competencias

“Empezar con el fin en mente significa comenzar con un claro entendimiento de tu destino. Significa saber hacia dónde vas y así comprender mejor dónde estás ahora, y de esa forma seguir los pasos que siempre te lleven en la dirección correcta.”

Stephen R. Covey, The Seven Habits of Highly Effective People

Ya tenemos una idea y estamos convencidos de que puede convertirse en un proyecto interesante. Ahora es el momento de comenzar a planificarlo. Se trata de esquematizar detalladamente lo que queremos que los alumnos logren al final de la oportunidad de aprendizaje. Es importante desarrollar los objetivos con detalle. Cuanto más concretos, mejor. El rigor del aprendizaje y del pensamiento se identifican en este momento.

Anotamos contenidos curriculares de la/s materia/s que los alumnos deberían comprender, competencias básicas, procedimientos o habilidades específicas de las materias (como análisis estadístico o edición de video), así como también unas actitudes a desarrollar (persistencia, control de la impulsividad, flexibilidad, escucha activa...). Es útil escribirlos con nuestras propias palabras pero también es un buen momento para tener en cuenta objetivos o criterios del currículo oficial.

Estas metas de comprensión se relacionan con hilos conductores o grandes preguntas que el hombre se plantea. Son preguntas abiertas que muchas veces intentan captar la esencia de la materia en ese curso, la “Gran Pregunta o la Pregunta Esencial” a la que se dirige el curso. Es interesante explicitar estos Hilos Conductores.

e. ¿Cómo se integran las disciplinas?

La comprensión integradora es aquella que conecta de manera profunda y significativa los elementos de las diferentes disciplinas. Es decir, un alumno logra una comprensión integradora cuando puede establecer o describir una relación de ideas productiva entre las distintas disciplinas, o actuar en función de ello. Los conceptos y los modos de pensar de las diferentes disciplinas pueden relacionarse de múltiples maneras, y en un proyecto pueden utilizarse diversas formas de integración o interdisciplinariedad. En este momento escogemos la forma de integración para nuestro proyecto.

Síntesis artística

Indagar en profundidad un problema científico, histórico o social y volcar su significado en una obra de arte.

Novela Gráfica Guerra Fría

Herramienta de enlace

Un concepto, un instrumento o una habilidad es utilizada en variados contextos disciplinares favoreciendo una comprensión más profunda de la herramienta misma y de sus aplicaciones.

Simbolismo. Relaciones

Contextualización

Los elementos de una disciplina se ubican en su contexto histórico social, cultural y filosófico más amplio, profundizando así nuestra comprensión.

Leyes de Newton

Explicaciones complejas

Los factores múltiples (típicamente estudiados por diferentes disciplinas) facilitan la explicación de los fenómenos complejos en estudio.

Efecto Invernadero

Solución pragmática

Se integran elementos de dos o más disciplinas para crear un producto, realizar una intervención, organizar un acontecimiento o hacer un cambio. *Instrumento Musical*

f. Pregunta esencial

Una vez tengamos el tema del proyecto o una “gran idea” para un proyecto, intentamos captar el tema en forma de problema o pregunta que no se pueda solucionar o contestar fácilmente. Los mejores proyectos tienen esta “pregunta esencial” que inspira a los alumnos y, a la vez, les exige una investigación rigurosa. Una buena pregunta esencial hace que un proyecto sea intrigante, complejo y problemático. Debería estar relacionada con preocupaciones auténticas o ser una pregunta que nos planteamos en el “mundo real”. Es interesante que sea abierta y que no sea de fácil respuesta sino que necesite diversas actividades y la síntesis de diferentes tipos de información para poder ser respondida. En la medida en que aborde aspectos del mundo que pueden estudiarse de manera productiva a través de dos o más disciplinas, la pregunta esencial facilitará el desarrollo de un proyecto interdisciplinar. Ha de dar coherencia para iniciar las actividades del proyecto y servir de “faro” que promueva el interés y la imaginación del alumno y le dirija hacia las metas y objetivos del proyecto.

Las mejores preguntas esenciales suelen ser las que han surgido de los propios alumnos. Para favorecer esto se puede empezar con una actividad de “inmersión” que permita a los alumnos encontrar un propósito para implicarse en la investigación siguiente. Un debate sobre una idea interesante, una investigación inicial, una visita puede hacer que los alumnos descubran nuevas preguntas que se pueden convertir en “pregunta esencial” del proyecto que vamos a proponer.

Tiene especial interés las preguntas que se pueden relacionar con experiencias de los propios alumnos. “¿Qué ocurre cuando algunos individuos se vuelven demasiado poderosos?”, “¿En qué casos la respuesta correcta no es la mejor solución?”, “¿Cómo se puede hacer un uso responsable de las tecnologías?” pueden ayudar a construir un puente entre sus propios mundos y el contenido que deseamos que descubran. Otros ejemplos de preguntas esenciales pueden ser: ¿Cómo atrapan y retienen al lector los buenos escritores?, ¿De qué modo el arte refleja y configura el pensamiento de una época?, ¿Cómo influye dónde vivimos en cómo vivimos?

Criterios para una buena pregunta esencial:

PROVOCATIVA

¿Está relacionada con dilemas del mundo contemporáneo?

¿Exige a los alumnos enfrentarse a temas difíciles en una o varias áreas de investigación?

¿Implica controversias actuales y aspectos desconocidos de una o varias materias?

¿Suscitará interés en los alumnos porque tiene relación con conocimientos previos o contexto local?

ABIERTA

¿Requiere de múltiples perspectivas para poder ser solucionada?

¿Requiere integración, síntesis y evaluación crítica?

¿Es factible para los alumnos teniendo en cuenta sus habilidades, tiempo y recursos?

¿Requiere que los alumnos encuentren temas y principios del área de estudio?

IMPORTANTE EN SU DISCIPLINA

¿Requiere razonamiento inductivo y deductivo para ser solucionada?

¿Requiere el uso de habilidades y competencias?

¿Requiere que los alumnos comprendan y apliquen conocimientos relacionados con dos o más áreas curriculares y sus objetivos?

g. ¿Cómo pueden los alumnos demostrar que han comprendido?

Cuando hemos seleccionado las metas de comprensión del proyecto nos hemos de plantear de qué forma podremos evaluar esta comprensión, es decir, cuál será la evidencia que consideraremos aceptable. ¿Qué podrían hacer de producto final de síntesis que les permita demostrar la comprensión de conceptos y el desarrollo de competencias y actitudes?

Nos pueden ayudar las siguientes preguntas:

- ¿Por qué necesitan mis alumnos este contenido, estos procesos y estas habilidades?
- ¿Por qué necesitan tener esta comprensión a esta edad, en este momento de sus vidas, en este nivel de su desarrollo, en esta cultura?
- ¿Cómo pueden los alumnos USAR este conocimiento y esta comprensión para cambiar algo en sus vidas o en las vidas de los demás HOY?

El resultado final de un proyecto, que puede ser un producto (una obra de arte, un objeto...), una "performance" (obra de teatro, celebración...) o un servicio (una clase para niños más pequeños) permite

Ideas de productos finales:

- Informe sobre la investigación
- Cuento o historia
- Carta
- Póster
- Propuesta
- Poema
- Díptico
- Folleto
- Autobiografía
- Ensayo
- Crítica sobre un libro
- Guión para una película
- Conferencia
- Obra de teatro
- Composición musical
- Periódico
- Baile
- Exposición / museo
- Programa informático
- Sitio web
- Creación artística
- Escultura
- Collage
- Mapa
- Scrapbook
- Historia oral
- Álbum de fotos
- Manual
- Maqueta
- Máquina
- Instrumento científico
- Diorama

centrar el proyecto y darle un propósito desde el primer momento. Hemos podido observar que tiene una importancia especial el hecho de que este producto final sea algo que los alumnos (y también otras personas) puedan valorar, es decir, que pueda ser útil para alguien.

Una vez decidido el "producto final", identificamos otros conceptos y habilidades que los alumnos deberían dominar o aprender para poder llegar a este resultado final y añadimos estas nuevas metas de comprensión a las que ya habíamos establecido. De esta manera cobra sentido el tiempo que emplearán los alumnos en la realización de este producto final.

La calidad de este resultado final y la aplicación de conocimientos y habilidades debería poder ser evaluada mediante unos criterios establecidos desde el principio del proyecto. Para ello son necesarias las rúbricas.

Una rúbrica es una guía que diferencia claramente

CREAR RÚBRICAS CON LOS ALUMNOS

1. Mirar un ejemplo de alumno y/o trabajo producido profesionalmente
2. Lluvia de ideas de un trabajo excelente
3. Describir grados de calidad desde pobre hasta excelente (1-4)
4. Practicar usando la rúbrica con el ejemplo
5. Asignar una tarea y que los alumnos creen el primer borrador
6. Autoevaluación y/o evaluación entre compañeros usando esta rúbrica
7. Revisión y mejora de la tarea
8. Evaluación del profesor usando la rúbrica
9. ¿Revisión?
10. Revisar la rúbrica para adaptarla a nuevos trabajos

critérios de excelencia y niveles de trabajo de los alumnos. Si están bien escritas, las rúbricas ofrecen una descripción clara de las expectativas para los alumnos y sirven de guía para ayudarles a lograr e incluso exceder la calidad esperada. Estas rúbricas deben ser conocidas por los alumnos y en realidad, funcionan mejor si se han creado con ellos. Con este fin, es útil mostrar ejemplos de productos de calidad y ofrecer a los alumnos la posibilidad de aplicarlas a ejemplos de trabajos realizados previamente por otros alumnos antes de empezar el proyecto. Los alumnos saben entonces exactamente lo que deben conseguir, así como los indicadores específicos de logro. Alumnos y profesores tendremos una interpretación común del lenguaje de la rúbrica.

Para los profesores, las rúbricas son una excelente herramienta organizativa del proyecto. El proceso de escritura de una rúbrica requiere que los profesores pensemos con profundidad sobre lo que queremos que nuestros alumnos sepan y hagan. Cuanto más claros sean los objetivos, más claras serán las actividades y mejores los productos.

i. ¿Cómo podemos promover la comprensión? Diseñar los Desempeños o Actividades de Comprensión relacionándolas con metas de comprensión y competencias.

En este momento planificamos las actividades que puedan ayudar a los alumnos a llegar a las metas de comprensión.

- Desempeños preliminares o de inmersión al inicio de la unidad para explorar el tema, demostrar conocimientos previos y/o generar la pregunta esencial

- Desempeños de investigación guiada

- Desempeños de síntesis

El arte de diseñar un proyecto requiere que las actividades y productos parciales o prototipos se planifiquen cuidadosamente. Estas actividades ofrecen al alumno más oportunidades de mejorar con el tiempo y conseguir los resultados finales. Y también dan al profesor más control del proceso y le ofrecen una visión previa de si los alumnos están cumpliendo los objetivos del proyecto o están encontrándose con problemas inesperados. Permiten al alumno y al profesor evaluar el progreso, decidir direcciones alternativas y hacer estimaciones realistas de la cantidad de tiempo necesaria para completar el proyecto. Establecer plazos de entrega de productos parciales ofrece a los alumnos una serie de oportunidades de demostrar su aprendizaje y dominio y, de esta manera, refinar y mejorar su trabajo.

j. Gestión del proceso: andamiajes

El papel de facilitador o guía del proyecto que tenemos los profesores se concreta en la planificación de todo el proceso o secuencia de actividades del proyecto. Es un diseño para apoyar y dirigir a los alumnos a medida que van creando los productos de un proyecto. Un plan detallado y realista nos ayudará a identificar los procedimientos que los alumnos necesitan realizar, desarrollar el calendario del proyecto y preparar los recursos para apoyar el aprendizaje más complejo a lo largo del proyecto.

Para ello, antes del proyecto, analizamos los productos y actividades que requiere y después observamos a los alumnos. ¿Saben lo suficiente para tener éxito en el proyecto? Por ejemplo, si

el proyecto incluye una exposición o una presentación oral ¿Hemos enseñado a los alumnos a dar una presentación oral y hemos practicado? ¿Saben hacer una entrevista?

Scaffolding (andamiaje) es un término educacional que significa construir conocimiento y procedimientos que los alumnos necesitan para hacer una tarea. La palabra “andamiaje” describe el tipo de apoyo que ofrece un profesor o compañero para ayudar al aprendizaje.

- El profesor ayuda al alumno a dominar una tarea que inicialmente no es capaz de realizar de manera autónoma, y ofrece apoyo sólo en aquellas habilidades que están más allá de la capacidad del alumno.
- Se esperan errores de los alumnos pero con el feedback del profesor, el alumno es capaz de lograr el objetivo o tarea.
- Cuando el alumno domina y se responsabiliza de la tarea, el profesor comienza a “desaparecer”, deja gradualmente los “andamiajes”, lo que permite al alumno trabajar de manera autónoma.

Este andamiaje es necesario en tres aspectos:

1. Contenido. En el aprendizaje basado en proyectos, el objetivo es crear la necesidad de comprender el contenido y responder a esta necesidad. A partir de lo que los alumnos perciben que “necesitan saber”, los profesores ofrecen seminarios especializados, conferencias, visitas o material de estudio.

Actividades que podemos planificar para ayudar a los alumnos a nivel de contenido:

- Entradas de diario o actividades de punto de entrada para repasar o controlar los conocimientos de los alumnos
- Clases magistrales o seminarios basados en los contenidos de la lista de “Necesito Saber”
- Organizadores gráficos para estructurar actividades de investigación
- Práctica estructurada sobre los contenidos propios de cada material (problemas, redacción, ...)
- Actividades interactivas como debates en aula, experimentos u otras actividades para construir conocimiento
- Exámenes o tests sobre los contenidos del proyecto

Los mini-seminarios son oportunidades de responder a las necesidades personales de cada alumno y deberían basarse en las preguntas o “Necesito Saber” de los propios alumnos, ayudar a los alumnos con las competencias necesarias para el proyecto y, aunque se desarrollen en forma de instrucción directa, hemos de intentar involucrar a los alumnos activamente, no deberían escuchar pasivamente.

2. Habilidades y Competencias. Para ayudar a los alumnos a adquirir las habilidades y competencias podemos planificar diversas estrategias o actividades:

A nivel de grupo-clase

- Entradas de diario o actividades de punto de entrada para repasar o controlar el desarrollo de las competencias de los alumnos

- Organizadores Gráficos
- Práctica estructurada de las destrezas propias de cada materia (problemas, redacción, ...)

Con grupos pequeños

- Seminario basado en los contenidos de las lista “Necesito Saber” para un grupo pequeño de alumnos
- Actividades u otras ayudas referente a destrezas o competencias como un método de atender la diversidad
- Animar a los alumnos a ayudarse mutuamente mediante seminarios, talleres, corrección....

A nivel individual

- Ofrecer apoyo individual a alumnos con dificultades
- Ofrecer listas de control, tablas de seguimiento y controles regulares para aquellos alumnos que presentan dificultades
- Ofrecer oportunidades de ampliación para alumnos que necesitan avanzar o profundizar más
- Caminar por el aula y ofrecer ayudas puntuales a algunos alumnos o a pequeños grupos

3. Seguimiento y gestión del proceso. A lo largo del proyecto hemos de ayudar a los alumnos a gestionar el tiempo, controlar el progreso, obtener feedback y reflexionar sobre su aprendizaje.

Para ello podemos planificar diversas estrategias como:

Inicio del Proyecto

- El profesor /los alumnos leen el documento inicial o punto de entrada y realizan una lista “Sé / Necesito Saber”

- Los alumnos leen la rúbrica el segundo o tercer día para identificar más preguntas o necesidades y las expectativas del proyecto o producto(s)

Gestión del grupo

- Los alumnos crean y firman un contrato de grupo
- Reuniones de grupo cada día o cada ___ días
- Reuniones con los líderes de grupo u otros miembros de grupo que tiene algún rol específico
- Evaluaciones de trabajo cooperativo realizadas 2 o 3 veces a lo largo del proyecto
- Uso de los diarios de aprendizaje para evaluar el progreso e los alumnos

Gestión del tiempo de los alumnos

- La tabla de seguimiento del proyecto para asignar trabajos individuales en el proyecto y asegurar la responsabilidad de cada uno
- Los alumnos utilizan un calendario personal para marcar fechas de entrega
- Usar listas de control o revisiones entre alumnos para llevar los proyectos al día.

Evaluación

- Los alumnos controlan sus calificaciones en la plataforma virtual a lo largo del proyecto

- Los alumnos reciben feedback sobre el contenido y las competencias ___ veces a lo largo del proyecto
- Los alumnos leen la rúbrica durante el proyecto y se autoevalúan
- Los alumnos se revisan mutuamente el trabajo (mediante una rúbrica) una o dos veces durante el proyecto
- Las actividades de critical friends entre alumnos se realizan para que se den feedback y apoyo durante el proyecto
- Tablas de observación para el profesor

Reflexión

- Los alumnos reflexionan sobre sus evaluaciones de grupo cooperativo durante y después del proyecto
- Los alumnos dedican tiempo al final del proyecto o después del proyecto a evaluar su trabajo, identificando fortalezas y áreas de mejora y siguientes pasos para conseguir esta mejora.
- Los alumnos utilizan la reflexión para determinar cómo pueden mejorar en el próximo proyecto
- Los alumnos recogen evidencias de aprendizaje en su portfolio

En esta planificación de todo el proceso incluimos todas las actividades o desempeños de comprensión propuestas así como también las diversas estrategias de andamiaje y seguimiento y los momentos de evaluación formativa entrega de borradores o productos parciales del proyecto, sesiones de critical friends, autoevaluaciones ...)

Cada una de las actividades quedará relacionada con alguna de las metas de comprensión y es conveniente especificar si servirá para evaluar contenidos o competencias, concretar estos contenidos o competencias y de qué forma se evaluarán.

Hemos diseñado una plantilla de programación para reflejar diversos aspectos de esta planificación que nos pueda ayudar a concretar y, a la vez, informar a los alumnos desde el principio sobre todo lo que harán durante el proyecto.

Tiempo: cuantificar las horas dedicación (tanto en el colegio como en casa) que requerirá este proyecto. Al principio es difícil acertar en este aspecto pero la observación de los alumnos nos irá informando sobre la adecuación del tiempo planificado.

Material: en la medida en que hayamos previsto el material que se ha de proporcionar a los alumnos o qué los alumnos han de aportar, evitaremos pérdidas de tiempo por falta de previsión. Espacios para trabajar, medios tecnológicos (cámaras, ordenadores, programas...), pinturas, ... han de estar preparados el día que los necesiten.

Expertos: la participación de expertos en la disciplina que puedan aportar su experiencia conecta a los alumnos con su entorno y el mundo "real". Es una de las características de los proyectos de calidad según las seis A's de Steinberg y aportan este grado de autenticidad que ayuda a motivar e implicar a los alumnos. Organizaciones, empresas, Universidad o hasta los propios padres de los alumnos pueden ser una excelente aportación.

Salidas o visitas: proporcionan oportunidades para la inmersión o puntos de entrada y también son posibilidades de conexión con la comunidad o los expertos en el tema. La concertación y preparación previa es imprescindible para que quede integrada en el proyecto.

Punto de entrada: un debate en clase, una excursión, un artículo, un ponente invitado, una actividad – todos ellos se pueden usar para hacer pensar e implicar al alumno en el proyecto. Pueden ser considerados eventos de apertura o puntos de entrada a un proyecto. Los proyectos basados en problemas suelen usar un documento de apertura en el que se describe el escenario del problema y se establecen las expectativas del proyecto. Un principio que haga que pensar genera entusiasmo e interés.

Audiencia o público que podrá ver o utilizar el resultado final del proyecto: es importante decidir quién será el destinatario del producto, performance o servicio (compañeros, otros alumnos del colegio, familias, expertos, Internet ...) ya que esto influirá en el grado de implicación de los alumnos en el logro de una calidad excelente.

Evaluación: aunque ya hemos reflexionado sobre la evaluación cuando hemos generado el producto final del proyecto, en este momento hemos de concretar las diversas formas e instrumentos de evaluación del propio proyecto

- Evaluación Formativa (diarios reflexivos, exámenes, presentaciones ensayo, borradores o prototipos, mapas mentales, apuntes, autoevaluación, evaluación entre pares, sesiones de critical friends)
- Evaluación Sumativa (productos finales individuales y/o grupales, autoevaluación, ensayos o exámenes)

Seguimiento y gestión del proyecto: definimos la forma en que los alumnos llevarán a cabo la reflexión sobre su progreso relacionándolo con su Plan Personalizado de Aprendizaje, el momento en el que propiciaremos la fijación de metas personales

para el proyecto, los tiempos que dedicarán a esta reflexión, posibles pautas de reflexión (plantillas con preguntas) y la forma en que los profesores realizaremos el seguimiento de este proceso (encuestas, discusión en pequeños grupos, tablas de control ...).

Habilidades de grupo cooperativo a trabajar específicamente en este proyecto (mantenerse con el grupo, hablar en voz baja, resumir, elaborar, contribuir, criticar ideas, animar a otros a participar, Preguntar para aclarar, desarrollar y desafiar)

k. Project Tuning

Cuando ya hemos terminado la planificación del proyecto o en algún momento durante la planificación, podemos enriquecerlo mediante una sesión de “project tuning” o mejora colaborativa del proyecto. Un grupo de profesores escucha el proyecto y nos puede dar feedback constructivo, nuevas ideas, avisos sobre problemas que no hayamos anticipado ...

Una sesión de project tuning sigue un protocolo muy estructurado, que hemos podido aprender en las escuelas High Tech High. Es también una forma de



experimentar la cultura de la crítica constructiva que queremos desarrollar con los alumnos.

Protocolo para "Project Tuning" (30 minutos)

Normas:

- Exigente con el contenido, suave con la persona.
- "Comparte el aire" (habla y escucha).
- Se amable, concreto y constructivo.

1. El profesor presenta el proyecto (5 min)

- a. ¿Cuál es el título?
- b. Describe el proyecto (pregunta esencial, metas de comprensión, qué harán los alumnos, cuánto tiempo durará ...)
- c. Describo el proceso del proyecto (que tipo de apoyo y feedback recibirá el alumno, cuales son los criterios de éxito, cómo presentarán los alumnos su proyecto)
- d. Enseña modelos o ejemplos de trabajos (si existen)
- e. El profesor que presenta su proyecto plantea una pregunta a los participantes que le gustaría comentar o sobre la que le gustaría recibir ayuda.

2. Preguntas clarificadoras (3 min)

- f. Los "critical friends" hacen preguntas clarificadoras al presentador. Estas preguntas tienen respuestas cortas y se responden con datos.
- g. Ejemplo: ¿Cómo se escogieron (o escogerán) los grupos?

3. Preguntas de profundización (3 min)

- h. Los "critical friends" preguntan esforzándose para comprender mejor el pensamiento, las decisiones y propósitos del profesor que ha presentado. Estas preguntas ayudan al presentador a ampliar su pensamiento.
- i. Estas preguntas no deberían ser consejos disfrazados como "¿Te has planteado hacer ...?"
- j. Ejemplos: ¿Cómo demostraron su comprensión los alumnos? o "¿Qué evidencia recoges para determinar si se consiguieron los objetivos de la lección?"

4. Discusión (10 min)

- a. El presentador vuelve a plantear la pregunta
- b. El presentador no habla en esta parte, solo toma apuntes.
- c. Es aconsejable que se mueva físicamente alejándose un poco del grupo.
- d. Se ha de intentar empezar con feedback positivo (¿Qué nos gusta de este proyecto, qué es lo mejor del proyecto?)
- e. Después se puede continuar con el feedback del tipo ¿Qué podría mejorarse?

5. Respuesta (5 min)

- f. El profesor responde diciendo cómo ve el proyecto ahora, después de haber oído los comentarios.
- g. No es necesario responder a todo lo oído.
- h. El profesor puede compartir lo que le llamó la atención y cuáles podrían ser los pasos a dar a partir de las ideas surgidas de la discusión. Los "critical friends" están callados.

6. Reflexión final (4 min)

- i. Reflexionar sobre el proceso del protocolo. (¿Estaba clara la pregunta? ¿Hemos respondido a la pregunta? ¿Nos hemos ajustado a las normas? ¿Los participantes pueden aplicar lecciones a sus propios proyectos?)
- j. Hay que resistir la tentación de volver a hablar sobre el proyecto o pregunta planteada.
- k. Esta reflexión se hace cuando los tres presentadores hayan acabado su ciclo de tuning.

CAPÍTULO 4

Dos líneas de investigación



“Cuando los alumnos empiezan a hacer descubrimientos que impresionan a sus compañeros, a resolver problemas como miembros del grupo, a realizar proyectos que son admirados por otros, a producir trabajo de calidad real, emerge un nuevo autoconcepto de alumno.”

En Ethic of Excellence, Ron Berger

Personalización



“Para los artistas, científicos, inventores, niños del colegio ... la motivación intrínseca -el impulso de hacer algo porque es interesante, absorbente y todo un reto- es imprescindible para alcanzar un alto nivel de creatividad”. Drive, D. Pink

Con el deseo de crear proyectos más significativos para nuestros alumnos, que incluyan opcionalidad y variedad, en el contexto de una cultura de aprendizaje que quiere estar centrada en el alumno, nos planteamos el reto de mejorar en la personalización del aprendizaje en relación a los intereses, talentos y fortalezas de cada alumno.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) se presta a la enseñanza personalizada. Por su diseño, centrado y orientado hacia el alumno, proporciona al profesor un espacio para satisfacer las necesidades de sus alumnos en una variedad de maneras. La metodología permite el uso de gran variedad de recursos y ofrece una buena oportunidad para equilibrar la elección del alumno con el seguimiento del profesor. Además, da opciones para dirigir el

trabajo según la preparación, los intereses o el estilo de aprendizaje de cada alumno. Los PBL permiten tanto la diferenciación efectiva en la evaluación, como en la gestión diaria y la instrucción.

La lectura de *La sorprendente verdad sobre qué nos motiva (Drive)* de Daniel Pink nos fue de gran inspiración en el diseño de estos proyectos en cuanto a su concepción de autonomía (definida como uno de los tres pilares de la motivación intrínseca o motivación 3.0) que, citando a Pink, "debe descansar sobre la tarea, el tiempo, la técnica y el equipo". Es evidente la interrelacionalidad entre motivación y personalización, sólo la motivación en el aprendizaje me permite asumirlo, hacerlo mío, interiorizar; y viceversa, una mayor personalización en lo que uno debe hacer (contenido y producto), el momento y el cómo (tiempo y proceso), así como con quién (equipo), alimenta la automotivación y se crea un bucle de beneficio mutuo. En nuestra búsqueda hacia la personalización del aprendizaje, hemos incidido alternativamente en esta autonomía en el contenido y el producto (tarea), el momento y las herramientas del proceso (tiempo y técnica) y en referencia al desarrollo de la cooperación en los grupos, así como también en la evaluación.

Hemos centrado nuestro LSP en el desarrollo de la asignatura interdisciplinar de ámbito humanístico en la clase de 4º de Secundaria. Ya de entrada quisimos incluir la cultura de la personalización iniciándonos con un proyecto titulado: *¿Qué es la belleza?*, en el que los alumnos se percataron, a través de una visita al MEAM de la imposibilidad de dar una respuesta común, puesto que depende mucho de las perspectivas personales. Hicieron experiencia de ello con la realización de un reportaje fotográfico



personal en el que debían evidenciar su propia percepción de la realidad y la forma de transmitirla. ([Reportajes fotográficos](#))

He aquí algunas estrategias de personalización que hemos podido usar en el desarrollo de los demás proyectos humanísticos:

1. La reflexión y la fijación de metas

A lo largo de los proyectos los alumnos reflexionan sobre su trabajo y establecen metas para su aprendizaje posterior. Nos ha sido muy útil el uso del portfolio digital online (Sites de Google) para explicitar esta reflexión y darle un feedback. Los portfolios son motivadores debido al fuerte énfasis en la elección que puede realizar el alumno. Ayudan al alumno a apropiarse de las metas de aprendizaje y a evaluar su propio crecimiento. Además proveen de un canal de evaluación continuada a través del cual los profesores pueden percibir a los alumnos en su unicidad. En definitiva, es una gran oportunidad para ellos para establecer metas de aprendizaje



personalizados y para que el profesor pueda dirigir instrucción específica a los objetivos que establecen.



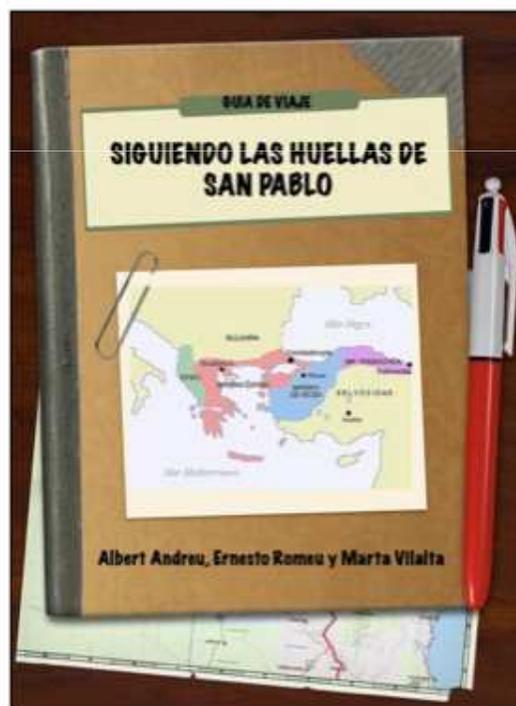
2. Mini-seminarios

Es una gran manera de diferenciar la instrucción, puesto que no todos los alumnos la necesitan, así que los hemos ofrecidos tanto a nivel de contenido (arte modernista) como en procedimientos específicos (Google Earth, SketchUp, fotografía, publicar álbum en web 2.0, adaptar un ppt a un iPod...) a aquellos que pudieran interesarles una vez ha surgido de ellos la necesidad.

3. Voz y voto en los productos

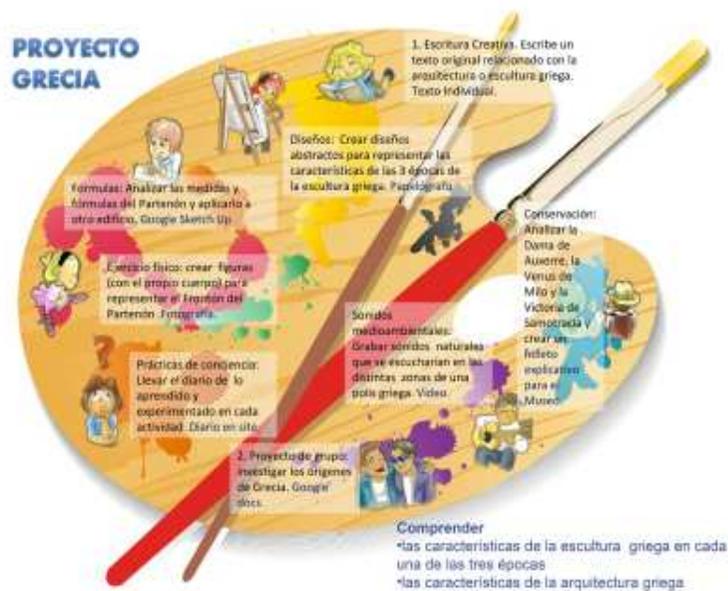
Otro componente esencial de los PBL es la voz del alumno y la elección, tanto en términos de lo que los estudiantes producen como de la manera en la que gestionan su tiempo. En lo referente a los productos, podemos utilizar las inteligencias múltiples para crear evaluaciones sumativas o productos que permiten a los alumnos demostrar lo que saben en una variedad de maneras. Desde escritos y páginas web hasta manifestaciones artísticas o teatrales, hemos podido personalizar la forma en que los alumnos son evaluados. Para ello ha sido necesario establecer unos criterios

de éxito comunes a todos los productos y otros específicos para cada uno de ellos. En alguna ocasión, la elección del producto final se ha dado a nivel grupal decidiendo en función de las características de los miembros del grupo (escoger entre la realización de un juego o de un carnet de ruta para aprender sobre Los viajes de San Pablo, escoger entre hacerlo digital o físico).



4. Diferenciar por medio de las herramientas escogidas para obtener un aprendizaje con una guía personalizada

Para llegar a unos objetivos de aprendizaje común, podemos dar a los alumnos la opción de escoger entre diferentes herramientas. Cuando hemos pedido a los alumnos crear un Plan de Comunicación para el establecimiento del futuro IB en el Colegio, cada uno de ellos se ha centrado en una estrategia distinta de marketing (tradicional, basado en Social Media...), teniendo luego la oportunidad de ser asesorado por profesionales expertos (padres colaboradores) en las distintas estrategias. Para comprender las características de la escultura griega, los distintos miembros de un grupo cooperativo han podido escoger las actividades a realizar planificadas en una paleta IM según sus habilidades y preferencias en las que se demandaba el uso de herramientas diferentes.



5. Personalización a través de las líneas de investigación

Dar la oportunidad de desarrollar e investigar en base a las inquietudes e intereses personales es otra forma de personalización. Así hemos planteado el aprendizaje del Arte Contemporáneo en el que cada pareja de alumnos se centraba en dos movimientos elegidos



(Impresionismo, Surrealismo, Cubismo, Futurismo, Minimalismo, Pop Art...), aprendiendo del resto a través del método Rompecabezas de aprendizaje cooperativo.

6. Diferenciar a través de los grupos

VESTUARIO OBRA LA PASIÓN:

Personajes:

Para representar estas escenas, creemos que lo más importante es darle un punto de actualidad a la representación, por esta razón, creemos que la ropa que vamos a llevar tiene que ser actual. Pero también queremos mezclarlo con elementos cotidianos, como pueden ser mantas, sábanas para darle creatividad a las vestimentas.

Sabemos que el agrupamiento heterogéneo funciona bien y a lo largo del curso hemos usado distintas técnicas

de agrupamiento para asegurar que todos los alumnos trabajaran con todos, pero a veces la agrupación homogénea puede ser una manera efectiva de personalizar en un proyecto, tanto para que cada alumno reciba según el punto de partida en el que se encuentra como para que desarrolle hacia un grado de experto aquellas habilidades más destacadas. De esta manera dividimos los alumnos en el proyecto de "La Pasión" en grupos especializados en tareas distintas (coreografía, guión y teatro, ambientación y vestuario) que pudieron realizar un trabajo intensivo y recibieron la instrucción necesaria desde distintos especialistas.

7. Equilibrio entre trabajo cooperativo y trabajo individual

El trabajo en equipo y la colaboración se produce regularmente en un proyecto de PBL. Con ello buscamos logros tanto en la cooperación como en el contenido. Sin embargo, hay momentos en que la instrucción individual y la práctica pueden ser necesarios. Los alumnos aprenden en equipo, pero también aprenden por su cuenta. El aprendizaje cooperativo debe realizarse en función de fortalecer el aprendizaje individual, de forma que lo que los

alumnos aprendan a hacer cooperativamente, sean capaces de hacerlo cuando están solos. Nos hemos asegurado de equilibrar ambos, demandando un ambiente cooperativo (con el uso de habilidades cooperativas específicas) igualmente que la responsabilidad individual del aprendizaje, y atendiendo así tanto a aquellos alumnos que aprenden mejor en grupo como a los que aprenden mejor individualmente.

8. Establecimiento de roles en los grupos cooperativos

Establecer funciones específicas a realizar por cada miembro del grupo puede ayudar a la diferenciación por habilidades destrezas. En el proyecto Siguiendo sus huellas cada grupo ha negociado el rol a realizar por cada miembro rubricándolo en forma de contrato para asegurar la responsabilidad individual.



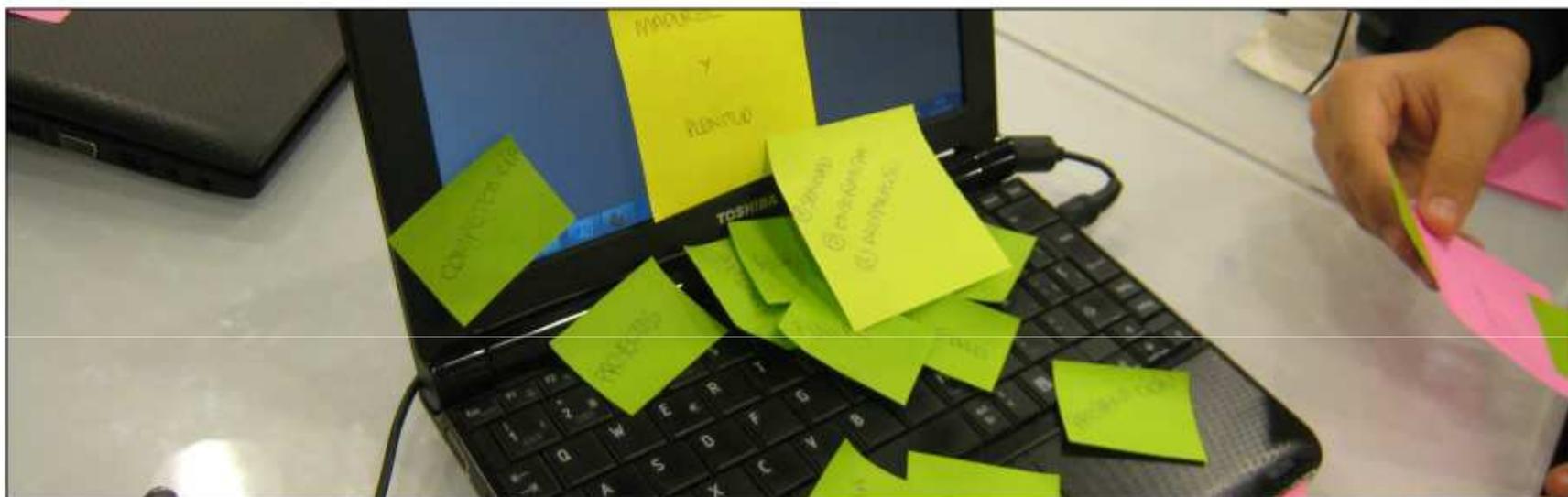
9. Personalización de la evaluación

Dado un mismo instrumento de evaluación, tenemos de nuevo la posibilidad de un enfoque personalizado. En la POL demandada a final de curso a cada uno de los alumnos, han tenido la posibilidad de escoger tres de los proyectos realizados para comentar sus aprendizajes basados en evidencias y los logros competenciales personales. Incluso un examen escrito ha podido resultar personalizado: los alumnos han escogido qué dos cuadros de pintura contemporánea iban a analizar.



El objetivo es claro. Cada alumno debe tener la posibilidad de avanzar hacia su plena realización en relación con sus habilidades y aptitudes generales y especiales. Las afirmaciones de los alumnos en sus POLs acerca de su crecimiento en autonomía en el desarrollo de los proyectos humanísticos, su agradecimiento por la variedad y las posibilidades de elección, la positividad y celebración con las que concluyen el curso, rubrican el acierto y la necesidad de la personalización en la educación.

Conciencia de aprendizaje



“Ninguna actividad de autoestima ni alabanza en el mundo hará que los alumnos se sientan orgullosos hasta que hagan algo que ellos mismos puedan valorar”. En Ethic of Excellence, Ron Berger

1. Plan personalizado de aprendizaje (PLP)

Si el alumno dedica un tiempo a plantearse su propio plan de aprendizaje, estableciendo objetivos concretos a partir de la propuesta del proyecto y de sus conocimientos y habilidades previas y este plan específico se relaciona con su PLP trimestral y

anual, la reflexión durante y al final del proceso de cada proyecto le ayudará a hacerse consciente de su propio crecimiento y aprendizaje. En cada proyecto que hemos realizado se ha pedido a los alumnos que actualicen este plan en su portfolio. Cuanto más concretos han sido, más específicos y profundas han sido las reflexiones finales sobre el proyecto.

2. Reflexión

Las raíces teóricas más importantes sobre la reflexión se pueden encontrar en John Dewey, Jürgen Habermas, David Kolb y Donald Schön. John Dewey, dice: "No aprendemos de la experiencia ... aprendemos de reflexionar sobre la experiencia." El ciclo de aprendizaje, desarrollado por David Kolb, basado en Dewey, Piaget, y Lewin, se basa en la creencia de que el aprendizaje profundo viene de una secuencia de experiencia, reflexión, abstracción y experimentación activa. Es importante tanto la reflexión en la acción -durante el proceso (diarios de aprendizaje en los que el alumno va anotando descubrimientos, dificultades, logros...)-, como la reflexión posterior sobre la acción realizada teniendo en cuenta los objetivos establecidos inicialmente y la reflexión para la acción futura proponiendo nuevos objetivos.

[Este estado]

Diario de siguiendo sus huellas

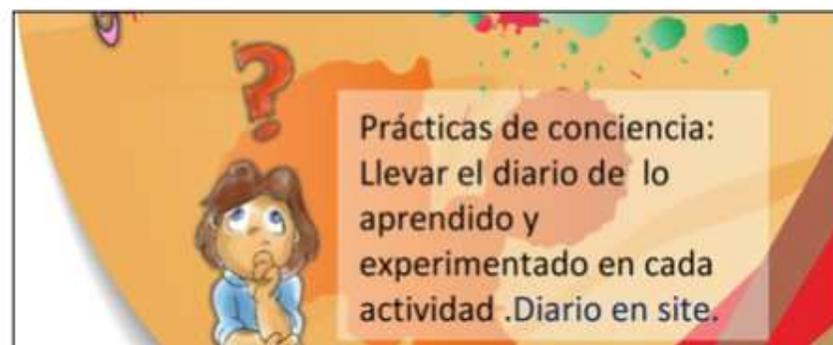
publicado a las 19:11 (2011-11-18) por Mar Cultural Práctico [actualizado el 18/11/2011 18:22]

Durante este proyecto espero poder aprender mucho, tanto en el ámbito de historia como en el de religión. También espero que con el producto final del proyecto consiga que los jóvenes comprendan los aspectos más importantes del arte romano, la importancia de San Pablo en la expansión del cristianismo y el contexto histórico de los siglos del I al IV. Para conseguir esto, primero voy a tener que entender la funcionalidad de la arquitectura romana, la misión de la Iglesia en la transmisión del mensaje de Jesús, las dificultades sufridas por los cristianos durante esa época y conocer más detalles de la manifestación artística de la fe.

En este proyecto también espero aprender muchas cosas nuevas de San Pablo. Ya que ha sido una persona clave en la transmisión del cristianismo y creo que estaría muy bien aprender los detalles de su vida, sus obras y sus características (el perfil de persona humana que transmitió).

Además, y creo que es muy importante, espero no tener problemas con el grupo. Que trabajemos todos por igual, para que no tenga que tener una sobrecarga de trabajo. Y espero también que los otros miembros del grupo se tomen tan en serio el trabajo como yo y que trabajen lo máximo posible para obtener un trabajo de máxima calidad.

A partir de una actividad relacionada con la Inteligencia Intrapersonal, diseñada en el proyecto sobre Grecia, para enseñar explícitamente este valor de la reflexión, los alumnos dedicaron un tiempo a hacer esta reflexión que les ayudase a explicitar su aprendizaje. Hemos podido comprobar que es importante incluir



este tiempo como parte del propio proyecto para que los alumnos adquieran este hábito y perciban su valor

PRÁCTICAS DE CONCIENCIA:

Llevar el diario de lo aprendido y experimentado en cada actividad.

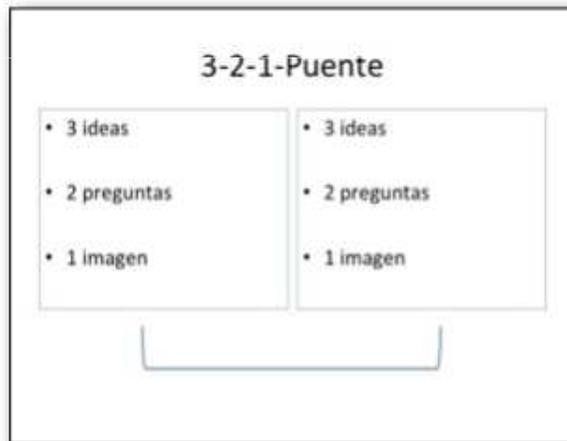
La primera actividad era un ejercicio individual de escritura creativa donde se desarrollaba la inteligencia lingüística. Esta inteligencia se conseguía redactando un texto original y creativo relacionado con la arquitectura o la escultura griega. Yo decidí realizar un poema sobre la arquitectura griega ya que me interesaba aprender más sobre el tema y explicarlo de una manera que se retuviera fácilmente y fuese como más visual. De esta actividad he aprendido de una manera más didáctica como fue la arquitectura griega y sus principales características, también me he dado cuenta que se me quedan mucho más los conceptos si los ordeno de manera original y creativa.

La segunda actividad consistía en diseñar un papelógrafo donde debíamos plasmar de manera abstracta las tres épocas de escultura de la edad griega. Lo relajamos en grupo, primero entendiendo las características de cada una de las épocas y seguidamente plasmando de manera abstracta sus características. En esta actividad también he aprendido características sobre estos tipos de arte escultórico griego y cómo han evolucionado en el tiempo definiendo unas características propias. Pero también he aprendido lo que es el arte abstracto y que aunque parezca fácil dibujarlo, es muy difícil transmitir lo que quieres transmitir mediante una simple serie de líneas, figuras o puntos.

La tercera actividad consistía en aplicar las medidas del Partenón y aplicarlas a otro edificio para poder ver como quedaría y al mismo tiempo aprender sobre este increíble edificio griego. Nuestro grupo tomó el Arco de Triunfo de París para aplicar las medidas del Partenón. Así aprendimos más sobre este impresionante edificio, y yo personalmente me sorprendió como en la antigüedad podían construir edificios tan grandes y sofisticados sin los avances técnicos

3. Rutinas de pensamiento (Visible Thinking, Project Zero) y metacognición

De Visible Thinking Project queremos destacar algunas rutinas de pensamiento específicas para reflexionar sobre el cambio que se ha producido en nuestro propio pensamiento o activar conocimientos previos y establecer relaciones posteriores (Pensaba... Ahora Pienso; 3-2-1 Puente). En el proyecto sobre la Belleza, los alumnos comenzaron planteándose tres ideas, dos preguntas y una metáfora sobre la Belleza y después de realizar las diversas actividades del proyecto, volvieron a realizar la misma rutina. El “puente” que relaciona las ideas, preguntas e imagen inicial con las finales, su aprendizaje, después de comentarlo con el grupo fue



Semejante oportunidad de explicitar el proceso de aprendizaje (en este caso de destrezas de pensamiento) y generar posibilidades futuras de aplicación nos da la tercera parte de una lección de enseñanza explícita de estas destrezas (R. Swartz), el momento de

Una lección de Integración de Destrezas de Pensamiento

INTRODUCCIÓN: *Explicitar el mapa de pensamiento*

PENSAMIENTO ACTIVO:

Seguir la preguntas del mapa de pensamiento (exploración activa en grupos cooperativos)

METACOGNICIÓN:

Pensar sobre el pensamiento

la metacognición en el que planteamos a los alumnos las preguntas que les ayuden a “pensar sobre el propio pensamiento”:

Este proceso de metacognición lo hemos seguido con los alumnos en la enseñanza directa de la Toma de Decisiones (en la actividad que consistía en escribir una carta para aconsejar a Lutero sobre la decisión a tomar en el momento en el que el Papa le llama a Roma tras colgar sus 95 tesis en Wittenberg) y del Análisis Causal (cuando planteaban hipótesis y comprobaban evidencias sobre las posibles causas de la aparición de los Monasterios y catedrales en la Edad Media como parte del proyecto *Ora et labora*).

¿Qué destreza hemos utilizado?

¿Cómo lo hemos hecho? ¿Qué pasos hemos seguido?

¿Nos ha servido seguir esta destreza de pensamiento en particular?

¿Cómo lo haremos la próxima vez? ¿Podemos mejorar algo?



Cubos artísticos, infografías, sitios web, historias, coreografías, bio pics era los posibles productos finales de este proyecto.

4. Critical friends

Dar a los alumnos tiempo para hacer un borrador que pueda ser presentado a sus compañeros y recibir feedback de un *critical friend* permite la mejora del producto a la vez que ayuda al alumnos a hacerse consciente de sus logros y oportunidades de mejora. El feedback entre compañeros es especialmente efectivo y se convierte en oportunidades de aprendizaje. Hemos podido comprobar que las sesiones estructuradas de crítica constructiva son útiles para que los alumnos aprendan unos de otros en un contexto protegido .

La entrega de diversos borradores también nos puede permitir una evaluación personalizada porque como profesores tenemos la posibilidad de evaluar el progreso desde el primer borrador entregado.

En el proyecto *Ora et labora*, dedicamos un día a escuchar las presentaciones de una primera versión del producto final de cada alumno. Sus compañeros comentaban puntos fuertes y aspectos de mejora y entregaban sus comentarios en post-its con el fin de que el alumno pudiera hacer las mejoras correspondientes.



En el proyecto Ora et Labora los alumnos tuvieron la posibilidad de mostrar un borrador del producto final a sus "critical friends".

5. Autoevaluación y evaluación entre compañeros con rúbricas

La autoevaluación para considerar cuidadosamente las fortalezas y debilidades de sus comprensiones y sus trabajos en progreso, permite a los alumnos pensar sobre la calidad de su trabajo antes de su evaluación final. Lo pueden revisar y mejorar según lo que han visto. El alumno ha de compartir la responsabilidad en el juicio y en la revisión de lo que comprende y sabe hacer. La autoevaluación puede promover el tipo de metacognición, autorregulación y reflexión que lleva al alumno a ser capaz de aprender a aprender y así, aprender a lo largo de toda la vida.

DISEÑO	<p>No es multimedia: sólo hay imagen y texto.</p> <p>No incluye ningún elemento modernista en el diseño.</p> <p>No hay unidad de diseño entre las diversas obras.</p> <p>La combinación de colores y texto-imagen dificulta la comprensión.</p>	<p>Sólo hay imagen, texto y audio (no hay vídeo).</p> <p>No incluye ningún elemento modernista en el diseño pero las imágenes son abstruatas.</p> <p>Falta unidad de diseño en alguna de las obras.</p> <p>La combinación de colores y texto-imagen no dificulta la comprensión.</p>	<p>Es multimedia: vídeo, audio, imagen.</p> <p>Incluye algún elemento modernista.</p> <p>Hay unidad de diseño entre las diversas obras.</p> <p>La combinación de colores y texto-imagen es agradable a la vista.</p>	<p>Es multimedia: vídeo, audio (voz y música) e imagen.</p> <p>La combinación de colores y texto-imagen es original y permite comprender el modernismo.</p> <p>Hay unidad de diseño entre las diversas obras.</p>
INTERACCIÓN	<p>No permite interacción por parte del usuario.</p> <p>El usuario tiene un papel pasivo durante el recorrido.</p>	<p>No invita a la participación del usuario pero la forma de presentar la información ayuda a disfrutar de la visita.</p>	<p>Invita a la participación del usuario con algunas preguntas.</p> <p>Ayuda al usuario disfrutar de la visita.</p>	<p>Invita a la participación del usuario de forma creativa y original: actividades, preguntas que permitan aplicar, retos ...</p> <p>Permite aprender de forma "divertida" o "entretenida" (aprender haciendo).</p> <p>Ayuda al usuario disfrutar de la visita.</p>

Pero los alumnos han de tener acceso a criterios claros en los que basar su autoevaluación. Si no les damos una rúbrica con criterios

y niveles claros y precisos, nuestros alumnos no pueden evaluar su trabajo de la misma manera que lo haríamos los profesores y los expertos en las diversas áreas. Nuestros criterios han de ser completamente transparentes para nuestros alumnos (Frederiksen y Collins, 1989; Andrade, 2000).

La autoevaluación se ha de enseñar y modelar, practicar, dejar el tiempo para que se haga y, sobre todo, hemos de permitir que el trabajo se mejore a partir de esta autoevaluación.

MEJORA DE LA GUÍA

La rúbrica ha sido una manera de darnos cuenta de muchas mejoras que podemos ahora desarrollar en nuestra guía. Los aspectos que hemos considerado más importantes a mejorar son:

- **RECORRIDO**
 - a) Incluiremos información interesante entre obra de arte y obra de arte
- **INFORMACIÓN**
 - a) Incluiremos más aspectos del modernismo para ayudar al usuario comprender la época del modernismo ("arte total")
- **INTERACCIÓN**
 - a) Invitaremos a la participación del usuario con actividades, preguntas que permitan aplicar y más, que de la misma manera va a permitir que se aprenda de forma divertida y entretenida
- **EXPLICACIÓN**
 - a) Incluiremos más curiosidades

Nos comprometemos a realizar esta mejora entre todos con el fin de mejorar nuestra guía final y obtener un gran producto final de este proyecto del modernismo en Barcelona.

La autoevaluación y evaluación entre compañeros de las guías multimedia semi-finalizadas del proyecto *Quadrat d'Or*, utilizando la misma rúbrica, -generada con los alumnos- y las mejoras realizadas en las guías a partir de ello, fueron dos momentos importantes de conciencia de aprendizaje por parte de los alumnos.



El proyecto *Ora et Labora* culminó con una “performance” que los alumnos de 4º prepararon con sus productos finales para los alumnos de 2º ESO



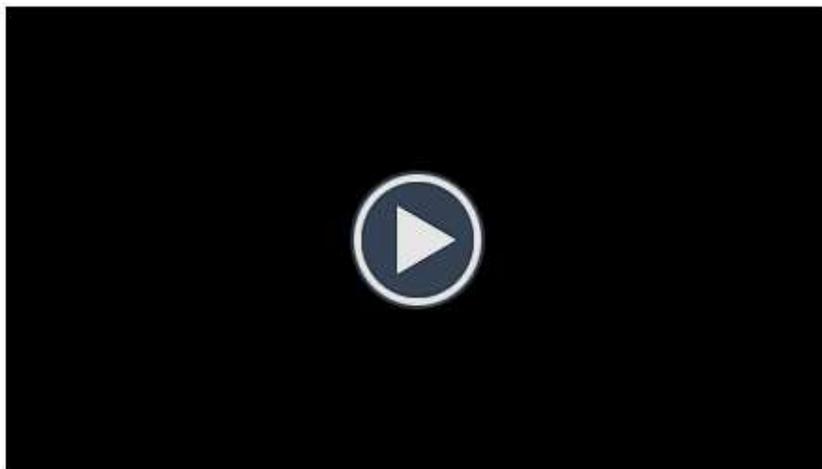
6. Autenticidad de públicos

Cuando los alumnos saben que el trabajo que están haciendo será expuesto públicamente o será utilizado por otras personas fuera del propio aula, cambia la naturaleza del proyecto desde el momento en que empiezan a trabajar porque saben que serán evaluados y tal vez cuestionados por familiares, compañeros o incluso desconocidos. Esto inspira un nivel de ambición y

compromiso mucho mayor incluso que el que les pueda motivar el incentivo de las buenas notas. Un público de adultos o expertos viendo la presentación hace que el alumno se esfuerce más para conseguir la excelencia que delante de una audiencia formada sólo por miembros de la clase.

En el proyecto *Siguiendo sus huellas*, los juegos creados fueron probados por alumnos de un curso superior y por ellos mismos. Esta experiencia de evaluación “auténtica” fue un aprendizaje y motivación para los siguientes proyectos. Los productos finales de *Ora et Labora* fueron comentados y mejorados en función del público que los pudiera ver para aprender de ellos (se les había propuesto generar una *performance* final para alumnos de 2º ESO). El proyecto *I am in B* consistía en la elaboración de un plan de comunicación para el Bachillerato Internacional que comenzará el próximo curso y los alumnos han tenido la oportunidad de presentarlo y defenderlo frente al equipo directivo del colegio. Y en el proyecto *Quadrat d’Or*, las guías multimedia en iPad i iPod han sido utilizadas por sus compañeros en la localización real de cada uno de los recorridos. Especialmente en estos dos proyectos hemos podido observar el grado de implicación y dedicación para conseguir una calidad aceptada en el mundo real. En sus reflexiones finales sobre el aprendizaje, los alumnos han reconocido que han sido proyectos que han propiciado experiencias especiales de aprendizaje.

La participación de adultos expertos en la materia a lo largo del proceso del proyecto también puede aportar este grado de realismo. Esto lo hemos podido comprobar en el proyecto *I am in B* en el que participaron padres y madres del colegio expertos en comunicación y marketing para ayudar a los alumnos a mejorar



Padres expertos ayudando a los alumnos en la elaboración del Plan de Comunicación.

sus planes de comunicación del Bachillerato Internacional. Fue una ocasión de implicar a las familias y para los alumnos fue un momento de aprendizaje real y riguroso según los criterios de la sociedad actual.

7. Productos reales

De la misma manera que ocurre con el público, la autenticidad de los productos finales, su utilidad o capacidad de prestar un servicio real a alguien también aumenta la motivación y trabajo de los alumnos para conseguir un resultado de calidad. Un producto que, después de ser evaluado por el profesor, acabará en la basura no tiene el mismo potencial para generar implicación en el alumno

que un objeto que será útil para alguien o una actuación que pueda mejorar nuestro entorno y, con ello, el mundo. Esto lo hemos podido comprobar, sobre todo, en el proyecto *Quadrat d'Or*, cuyo producto final son guías multimedia que están en el iPad o iPod y pueden ser utilizadas una y otra vez por cualquiera que quisiera hacer un recorrido por el Modernismo en Barcelona.



*En el proyecto *Quadrat d'Or*, los alumnos crearon una guía multimedia para iPod o iPad y ellos mismo pudieron utilizar las guías creadas por sus compañeros.*



8. Presentaciones de Aprendizaje

Las Presentaciones de Aprendizaje son momentos especiales en los que el alumno puede mostrar evidencias de su aprendizaje ante sus profesores (y familia u otros expertos). Hemos pedido a los alumnos que preparen una POL sobre su aprendizaje en la materia

Este es el PowerPoint que utilicé para mi Presentación de Aprendizaje (POL). Como veréis quise hacerlo minimalista, sin exceso de decoraciones y texto para que de esta manera el público se fijara en lo que decía y no en el diseño o el contenido de mi PowerPoint, simplemente lo quise utilizar de respaldo.

De cada tema que trabajamos expliqué un mínimo de dos contenidos que había aprendido o simplemente me habían sorprendido y pensé que sería mejor no ponerlos en el PowerPoint ya que de esta manera parecería que no me los sabía y que por lo tanto no los había aprendido y que simplemente lo leía de la pantalla.

Por último decir que la experiencia de hacer una POL me ha gustado mucho ya que me he dado cuenta de todo lo que he aprendido y estoy muy orgulloso de ello. La asignatura Proyecto Humanístico también me ha gustado mucho, especialmente el trabajar con proyectos tan originales e interactivos.

Muchas Gracias por vuestro esfuerzo y trabajo.

interdisciplinar Proyecto Humanístico, durante todo el año. Una pequeña guía y criterios de calidad les especificaba que la presentación consistía en la exposición oral de la reflexión sobre tres evidencias de aprendizaje escogidas entre los diversos proyectos realizados. Unas preguntas guía les han ayudado a explicitar contenidos y competencias aprendidas así como a evaluar el propio proyecto, su implicación y objetivos futuros a partir de lo aprendido. Como conclusión, los alumnos mostraban sus logros y crecimiento a lo largo del curso.

Esta presentación final resultó ser una excelente oportunidad de tomar conciencia de los diversos tipos de aprendizajes (contenidos, competencias básicas y específicas y actitudes) que cada uno ha podido desarrollar y mejorar a lo largo del curso. Creemos que se podría hacer también al acabar algún proyecto o al finalizar el trimestre. Los profesores hemos de ser muy claros y concretos en las expectativas para que los alumnos puedan centrarse en lo importante. Cuanto más claros se hayan establecido los objetivos de cada uno de los proyectos y los aprendizajes esperados, más concretamente podrán manifestar su comprensión a través de la POL.



Presentación de Aprendizaje de final de la materia Proyecto Humanístico

Hemos podido comprobar la importancia de estos aspectos en los proyectos a medida que los hemos ido realizando con los alumnos. La autenticidad del público y del producto han resultado ser clave para la implicación de los alumnos para conseguir un trabajo de calidad y esto favorece el rigor en el aprendizaje. Por otro lado, hemos identificado la necesidad establecer objetivos de aprendizaje y criterios claros y concretos desde el principio del proyecto para que el alumno pueda generar sus Plan de Aprendizaje sobre el que hará la reflexión durante el proceso y al final del mismo.



CAPÍTULO 5

Proyectos



“Al contrario de lo que solemos creer, los mejores momentos de nuestras vidas no son momentos pasivos, receptivos, relajantes. Los mejores momentos suelen ocurrir cuando el cuerpo o la mente de una persona se ha estirado hasta los límites en un esfuerzo voluntario para conseguir algo difícil y que vale la pena.”

Flow, una psicología de la felicidad, de Mihaly Csikszentmihalyi

SECCIÓN 1

Belleza

Actividades

1. Visita Meam
2. Seminario: Así se comenta una obra de arte
3. Comentarios de obras de arte
4. Clase de Fotografía
5. Creación de un reportaje fotográfico sobre un tema
6. Póster "Belleza"



¿Como captamos la realidad para expresar la Belleza?

En este proyecto, los alumnos tuvieron la oportunidad de explorar la pregunta ¿Qué es la Belleza? en el MEAM, contemplando obras de arte hiperrealista. Después de un seminario sobre análisis de obras de arte y una clase de Fotografía, pudieron hacer sus propias fotografías para captar la realidad y generar un

reportaje fotográfico sobre una tema escogido por ellos.

El Proyecto se inició y concluyó con la rutina 3-2-1-Puente. La actividad final consistía en realizar un poster que expresara la comprensión de los alumnos a partir de las diversas actividades realizadas.

Grecia

Metas de Comprensión

1. Comprender las características de la escultura griega en cada una de sus tres épocas
2. Comprender las características de la arquitectura griega

Actividades

1. Escritura Creativa
2. Diseños abstractos
3. Diseño con Sketchup con las medidas del Partenon
4. Sonidos medioambientales en la polis griega
5. Representación corporal del frontón del Partenón
6. Investigación cooperativa sobre los orígenes de Grecia
7. Folleto para un museo explicando la conservación de tres esculturas
8. Diario reflexivo

Victoria de Samotracia

La Victoria de Samotracia es una escultura de bulto redondo, donde su material principal es el mármol y se siguió un procedimiento específico, en este caso, esta figura ha sido esculpida. La forma es figurativa, puesto que reproduce formas fácilmente reconocibles. Es una obra muy acabada de textura lisa.



La figura femenina de la Victoria se posa sobre la proa de un navío, que actúa de soporte de la figura femenina, cuyo cuerpo presenta una leve torsión. Va envuelta en un fino chitón y un manto, ropajes que se pegan al cuerpo dejando traslucir su anatomía. El manto forma un rollo sobre el muslo derecho para caer luego entre las piernas, dando lugar a una composición muy característica en otras figuras femeninas de la misma época. La estatua ha perdido la cabeza y los brazos, mide 2,45 metros de altura y actualmente se encuentra en el museo del Louvre de París.

La obra comentada es una escultura de arte griego que pertenece concretamente al último periodo, el helenístico. Las características de este periodo son la fusión de lo griego con las culturas de las territorios que formaron el imperio de Alejandro Magno, se impone la acentuación del realismo.

Folleto Informativo



Realizar actividades relacionadas con las Inteligencias Múltiples permite a los alumnos llegar a la comprensión de un concepto desde su propia fortaleza y, a la vez, trabajar aquellas áreas que le cuestan más.

Con una variedad de actividades atentas a las Inteligencias Múltiples, los alumnos demostraron su aprendizaje sobre la pintura, la escultura y la arquitectura griegas y sobre las distintas etapas por las que pasó el arte clásico.

Se les presentó una “paleta” con actividades relacionadas con cada una de las Inteligencias y

en los grupos se organizaban tiempo y personas para que todos los alumnos pudiesen llegar a la comprensión de las características del arte griego.

Valoraron especialmente la posibilidad de acercarse a un concepto desde distintos puntos de vista.

I am in B

Metas de Comprensión

1. Comprender cómo se genera un plan de comunicación
2. Comprender la ética de la comunicación
3. Comprender los atributos del perfil del Bachillerato Internacional

Actividades

1. Conferencia: ¿Qué es un plan de comunicación?
2. Investigación sobre el BI y generación de preguntas
3. Propuesta de plan de comunicación
4. Reunión con padres expertos en marketing y comunicación
5. Workshop sobre Social Media para comunicación (emotools. N. Muñoz)
6. Producción del Plan de Comunicación y presentación



Los distintos grupos defendieron su propuesta de Plan de Comunicación ante el Equipo Directivo del Colegio.

Los alumnos elaboraron un Plan de Comunicación en grupos para el futuro Bachillerato Internacional que se iba a implantar en el Colegio y lo presentaron al Equipo Directivo.

En el proceso, investigaron sobre la organización del Programa Diploma, trabajaron el perfil del

alumno IB, aprendieron sobre las herramientas de Social Media con un profesional de la materia, y fueron asesorados por padres expertos durante una mañana para mejorar y enriquecer su Plan de Comunicación.

La autenticidad de lo que se les pedía y el interés personal marcó la calidad del producto.

Siguiendo sus huellas

Metas de Comprensión

1. Comprender la funcionalidad de la arquitectura romana
2. Comprender la misión de la Iglesia en la transmisión del mensaje de Jesús, sus dificultades y la manifestación artística de la fe
3. Comprender el perfil de persona humana que transmite S. Pablo

Actividades

1. Descargar y aprender el funcionamiento de Google Earth
2. Viaje por una Earthquest del 1º, 2º y 3º viaje de San Pablo. Investigación.
3. Crear una Earthquest para el 4º Viaje
4. Elaborar un juego o guía de viaje "Siguiendo las huellas de San Pablo"



Realizar las actividades propuestas por la earthquest ayuda a conocer los lugares por donde van pasando pero el auténtico desafío es la creación propia de una earthquest.

Ante el reto de preparar un viaje para jóvenes que les ayudara a conocer la figura de San Pablo y ver el arte romano "in situ", los alumnos iniciaron su investigación a través de una earthquest que les llevaba por los diversos lugares de los 3 primeros viajes de S Pablo. Tras generar su propia earthquest para el cuarto viaje,

e investigar sobre el arte romano y los inicios del cristianismo, los alumnos crearon una guía turística y unos juegos de tablero dirigidos a jóvenes que quisieran realizar en la actualidad los viajes de San Pablo.

Los alumnos de Bachillerato comprobaron la calidad e interés de los productos generados.

Ora et Labora

Metas de Comprensión

1. Como el pensamiento influye en el arte y en las decisiones éticas
2. Cuales son las características del arte románico y gótico
3. Aportaciones de los grandes santos de la Iglesia en la construcción de Europa
4. Comprender los estadios morales de Kohlberg y aplicarlos a distintas decisiones y acontecimientos

Actividades

1. Seminario Arte Medieval
2. Análisis de obras de arte
3. Encuentros con la historia y los santos. Análisis Causal
4. Visita al Monasterio de S Cugat
5. Cuestiones éticas
6. Elaboración del producto final. "Critical Friends"



Con los diversos productos finales de este proyecto, los alumnos crearon una performance para los alumnos de 2º ESO.

El lema de vida benedictino marcó un proyecto en el que los alumnos desarrollaron la destreza de pensamiento causal al preguntarse el porqué de la proliferación de monasterios en la Europa del Medioevo, aplicaron los estadios morales de Kohlberg a las acciones y decisiones de personajes clave, compararon arte románico y

gótico, y trasladaron sus aprendizajes a un producto final personal escogido (website de un personaje, infografía, creación de un cubo artístico, coreografía o biotopic). Tuvieron la oportunidad de una sesión de Critical Friends con comentarios warm y cool para poderlo mejorar.

Quest, una experiencia

Metas de Comprensión

1. Comprender la importancia de la reflexión para que tenga lugar el aprendizaje experiencial
2. Comprender las características del arte barroco a partir de la experiencia con 19 obras
3. Generar una representación visual que pueda ayudar a otros comprenderlo.

Actividades

1. Recorrido por un “museo” en el colegio (19 obras del Barroco). MUSE
2. Análisis de una obra siguiendo las pautas del análisis dado previamente
3. Creación de un documento con la rutina: Situar, Acercarse, Averiguar y Profundizar
4. Reflexión y aplicación en un examen



Acercarse a una obra de arte desde distintos puntos de entrada permite a los alumnos conocerse un poco más en relación a sus fortalezas.

Los alumnos se acercaron al arte barroco a través de la contemplación compartida de distintas obras desde puntos de entrada diferente: existencial, experiencial, narrativo, lógico...; desde la aplicación de la Rutina de pensamiento Situar, Acercar, Averiguar y Profundizar, y desde el análisis formal de una de las obras.

De esta manera y con la reflexión en el portafolio pudieron pasar por las diversas fases del aprendizaje experiencial: experiencia, reflexión, aplicación y reflexión de nuevo.

Descubrieron diferentes maneras de acercarse a una obra de arte y dejar que ésta les “hable”.

SECCIÓN 7

Quadrat d'Or

Metas de Comprensión

1. Comprender cómo crear itinerarios para dispositivos móviles que ayuden a enriquecer la experiencia de aprendizaje
2. Comprender las características del arte modernista expresadas en la arquitectura.
3. Comprender la época del Modernismo.
4. Comprender y explorar las posibilidades del uso responsable y proactivo de las TIC

1. Investigación
2. Diseño del recorrido
3. Recorrido en Barcelona
4. Creación de la guía (videos, textos ...)
5. Creación de la rúbrica
6. Autoevaluación y mejora
7. Recorrido usando las guías



En el primer recorrido para planificar la ruta, cada miembro del grupo tenía un rol específico. Esto permitió un trabajo eficaz y autónomo.

Planteado el reto de generar una experiencia interesante para jóvenes que quisieran conocer Barcelona y el Modernismo, cada grupo diseñó una posible ruta, recorrió su trayecto por la llamada zona del Quadrat d'Or de Barcelona y creó una guía turística para vivirla los posibles usuarios turistas desde un iPod. Elaboramos con

los alumnos una rúbrica para autoevaluar la guía y poderla mejorar y, después de volver a hacer el recorrido, ahora con una guía creada por otro grupo, se evaluaron las guías mediante la misma rúbrica. La autenticidad del producto generó una implicación total de los alumnos para conseguir la calidad esperada.

REFLEXIONES FINALES

Las POL presentadas por nuestros alumnos al final de su año escolar, la motivación que han mantenido a lo largo del curso y el alto rendimiento obtenido, han ratificado el enorme potencial y la verdadera flexibilidad que encierran los proyectos como espacios para dirigir su aprendizaje hacia múltiples y valiosos fines y en concreto, tanto para fortalecer su conciencia de aprendizaje como para intervenir en favor de la personalización de la educación. Los alumnos han disfrutado, han logrado autonomía, han desarrollado competencias variadas y han quedado gratamente sorprendidos del bagaje cultural que ya tienen depositado. Han sido los verdaderos protagonistas de cada uno de los proyectos, y estos se han convertido para ellos en verdaderas experiencias.

Pero también nosotras, como docentes y diseñadoras de aprendizaje, hemos disfrutado y quedado sorprendidas del alto nivel conseguido en los resultados y en el esfuerzo y trabajo de los alumnos.

Por un lado queremos dejar constancia de cómo el hecho de idear y diseñar proyectos con un fin en la mente, con un afán investigador explicitado en una Essential Question como denominador común, nos ha abierto una puerta al desarrollo profesional de una forma práctica, personalizada y efectiva. Será un acierto, y por este camino continuará nuestra experiencia en el Leading School Program, el abrir esta oportunidad a los demás docentes logrando una comunidad de aprendizaje inquieta, viva, que busca mejores formas de enseñanza/aprendizaje, que comparte éxitos y que

celebra la ilusión de mejorar el mundo mejorando las personas. Para esto nos necesita el siglo XXI.

Por otro lado, creemos que las nuestras son grandes inquietudes sin respuestas cerradas, con un pozo sin fondo y aún con mucho por descubrir, de forma que nos han otorgado ya a cada una un estilo, una inclinación en nuestra tarea muy unida a cada una de nuestras personalidades, y esta conciencia nos ayuda dar un enfoque único a nuestro rol de profesor. Una evaluación para el aprendizaje que pasa forzosamente por una autoevaluación guiada y constante, con la oportunidad de crearse un Plan de Aprendizaje Personalizado que nos sitúa dentro de la mente del alumno, y el espacio para atrapar los intereses y las fortalezas de cada alumno, lanzándolo a una proyección y el mundo de la posibilidad de su propio yo, son vías que ya no tienen vuelta atrás en nuestra práctica, en nuestra filosofía y la concepción nueva que hemos creado de lo que el alumno es y puede.

Por ello, agradecemos la exigencia que supone el Programa para perseverar durante todo este tiempo en indagar, probar, leer, reflexionar, compartir, explicitar nuestros descubrimientos, preguntar y pedir ayuda. Cabe aquí agradecer la acogida y la disponibilidad, así como el entusiasmo y la cultura colaborativa que hemos recibido de forma reiterada de las personas que forman la High Tech High School. Hoy es especialmente fuerte nuestra conciencia de estar en camino, de la necesidad y certeza un aprendizaje para toda la vida **lifelong learning* y de que nuestra tarea profesional es más valiosa que nunca.