sCOOL-IT

Aventura web

Conjunto de ferramentas para o seu Desenvolvimento

Projeto:
Abordagem inovadora da formação baseada em TIC para reformular a educação e formação a nível escolar
Princípios orientadores 3

sCOOL-IT

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Direitos de autor

© Copyright 2022 sCOOL-IT

Consórcio do projeto:
Requerente – LP: Escola Secundária Profissional Nacional de Tecnologias e Sistemas informáticos (NPG)
Parceiro - P1: FONDAZIONE HALLGARTEN-FRANCHETTI CENTRO STUDI VILLA MONTESCA (CSFVM)
Parceiro - P2: PCX COMPUTERS & INFORMATION SYSTEMS LTD (PCX)
Parceiro - P3: De Escolas Agrupamentos José Estevão (AEJE)
Parceiro - P4: Vereniging Ons Middelbaar Onderwijs (Fioretti)
Parceiro - P5: EUROPEAN CENTER FOR QUALITY OOD (QE)

Colaboradores:
Fabrizio Boldrini - Fondazione Villa Montesca
Maria Rita Bracchini – Fondazione Villa Montesca
Ana Antonova - ECQ
Yuliya Arabadzhieva – ECQ
Athanasia Saltogianni – PCX
Fernando Delgado Pereira dos Santos – AEJE
Maria da Glória Oliveira Gomes Neto Leite – AEJE
Luís Miguel R. C. Nunes – AEJE
Bernardo Luís Pais Borges R. Silva – AEJE
Guida Maria M. Bastos – AEJE
Aida Margarida T. Neves – AEJE
Maria José R. Branco Cardoso – AEJE
Nick Smith - Colégio Fioretti (VO Veghel)
Joost Thissen - Colégio Fioretti (VO Veghel)

Tabela de Conteúdos

Secção A: Introdução ao conjunto de Ferramentas para Desenvolvimento da Aventura Web 5

A.1 O conjunto de Ferramentas para Desenvolvimento da Aventura Web 5

Sobre as ferramentas 5

Para quem são as ferramentas para o desenvolvimento da Aventura Web? 5

O que pode encontrar no conjunto de ferramentas para desenvolvimento da Aventura Web ? 5

A.2 O que precisa de saber 6

Qual é o desafio? 6

Como é que as WebQuests podem funcionar como suporte Didático? 6

A.3 Como pode ser utilizado o conjunto de ferramentas de desenvolvimento da Aventura Web ? …....6

Secção B: Fundamentos metodológicos das WebQuests 7

B.1 Introdução 7

B.2 Web-Quests dentro da abordagem de aprendizagem colaborativa 8

B.3 Implicações pedagógicas das WebQuests sCOOL-IT 10

B.4 As WebQuests sCOOL-IT para fomentar o trabalho em grupo e o pensamento crítico 11

B.5 Os grupos-alvo do programa de formação 13

B.6 O papel do professor e a vantagem na utilização das WebQuests 13

B.7 O papel do aluno e a vantagem na utilização das WebQuests 14

Secção C: WebQuests taxonomia 14

C.1 Introdução 14

C.2 Processo – tipos de processos que podem ser integrados no WebQuest dependendo dos objetivos de aprendizagem 15

Aluno orientada para a impressão……..15

Aluno aural……..15

Aluno háptica 15

Aluno interativa 16

Aluno cinestésica 16

Aluno visual 16

Aluno olfativo (aprende com cheiro e degustação) 17

C.3 Tipos de Tarefas para uma WebQuest dependendo dos objetivos 17

Tarefa de recontar……17

Tarefa de compilação 18

Tarefa mistério 19

Tarefa jornalística 19

Tarefa de design…….. 200
Tarefa de produto criativo 21
Tarefa de construção de consenso 22
Tarefa de persuasão 22
Tarefa de autoconhecimento..... 23
Tarefa analítica..... 24
Tarefa de julgamento…… 24
Tarefa científica 25
C.4 Recursos: Critérios para escolher recursos fiáveis baseados na Web para a WebQuest 31
Por que a seleção dos recursos web é importante na definição de uma WebQuest 31
Condições metodológicas gerais e características cognitivas ao escolher recursos web fiáveis para uma boa WebQuest..... 32
Algumas sugestões para uma pesquisa eficaz na Internet 33
Conclusão de uma WebQuest 35

Secção D: Avaliação da WebQuests .....…….....36
D.1 Contexto 36
D.2 Termos e condições da testagem 36
D.3 Os resultados da avaliação 38

Secção E: Elaboração de uma WebQuest..... 39
E.1 Sugestões úteis para elaborar uma WebQuest 39
Navegação dentro de uma WebQuest..... 39
Dividir o texto em sub-etapas..... 40
Recursos e outros links. 41
E.2 Recursos e Ferramentas Online..... 42

Secção F: Testemunhos sobre as webQuest sCOOL-IT……42
Assunto: Matemática e Lógica……..……..42
Assunto: Ciências Biológicas 44
Assunto : Filosofia 47
Assunto: História Património Cultural..... 50
Assunto: Física 51
Assunto: Geografia..... 52

Secção G: Conclusão e observações finais 53

Secção H: Referências e reconhecimentos 55

Secção A: Introdução ao conjunto de Ferramentas para Desenvolvimento da Aventura Web

A.1 O conjunto de Ferramentas para Desenvolvimento da Aventura Web

Sobre as ferramentas

O conjunto de ferramentas para desenvolvimento da Aventura Web foi desenvolvido para alcançar os seguintes principais objetivos:

- **Apoiar e dotar os professores do ensino secundário** com materiais inovadores de formação baseados em TIC para enriquecer a sua abordagem pedagógica
- **Criar pré-requisitos para que os educadores** criem recursos de ensino inovadores baseados em desafios através da utilização das TIC
- **Fornecer ideias e inspiração** para como os professores podem desenvolver e aplicar WebQuests nas suas aulas

Para quem são as ferramentas para desenvolvimento da Aventura Web?

Este conjunto de ferramentas tem uma relevância especial para o trabalho dos professores em sala de aula no que diz respeito a metodologias ativas e ao sucesso dos alunos. Mas é desenvolvido para todos os que têm interesse em metodologias ativas escolares, gestão de sala de aula e avaliação de alunos.

O que pode encontrar no conjunto de ferramentas para desenvolvimento da Aventura Web?

O conjunto de ferramentas é organizado em secções onde você pode encontrar uma abordagem inovadora com acesso às TIC para enfrentar a sala de aula e a educação de uma forma diferente no que diz respeito às funções de alunos e professores ao longo da metodologia WebQuests e uso pedagógico. Então, aqui pode encontrar:

Secção A pode encontrar informações úteis sobre o que é descrito no conjunto de ferramentas e como se pode usar esse conjunto de ferramentas.

Secção B com os Fundamentos metodológicos de WebQuests.

Secção C com a Taxonomia webQuests.

Secção D fornece a avaliação do WebQuests.

Secção E com o design da WebQuests.

Secção F onde as linhas das WebQuests são descritas.

Secções G e H onde são apresentadas conclusões e referências.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

A.2 O que precisa de saber

Qual é o desafio?

O trabalho dos professores no século XXI é um desafio enorme e permanente, uma vez que é importante motivar e desafiar permanentemente os alunos. O uso da WebQuests é uma forma de dar uma nova dinâmica na sala de aula. Permite também a criatividade dos alunos e a inovação em sala de aula, tanto para professores como para alunos.

Que perguntas precisas de fazer?

Como professor, deve ter a certeza de que:

- ✓ Conhece o grupo de estudantes com quem vai trabalhar;
- ✓ Tem a certeza sobre os contextos de cada aluno, as dificuldades que os seus alunos podem ter;
- ✓ Faz as escolhas certas no que diz respeito ao desenvolvimento e abordagem curriculares.
- ✓ Tem uma visão clara do que se espera que os alunos realizem;
- ✓ Defina uma estrutura WebQuest clara.

Como é que os WebQuests podem funcionar como suportar Didático?

Uma sala de aula, mesmo que cada professor possa ter uma definição diferente para esta realidade, deve ser um local de inovação; aprendizagem, auto-descoberta; investigação, pesquisa, trabalho colaborativo; pensamento crítico; envolvimento ativo dos alunos e participação. Além disso, os WebQuests são governados sob esses princípios, uma vez que são ferramentas importantes para produzir conteúdos e resultados através de meios de pedagogia ativa e envolvimento e aprendizagem dos alunos por descoberta.

Quais são as barreiras que pode ter de enfrentar aceitando este desafio?

Tendo em conta o ponto de vista dos professores, há o medo de mudar o discurso e o foco em sala de aula. Os professores também têm medo de não poder dar aos alunos os conteúdos essenciais e de não conseguirem os resultados que deveriam alcançar.

No que diz respeito ao trabalho dos alunos, existe sempre a possibilidade de os alunos não aderirem às tarefas propostas principalmente porque não estão habituados a novas metodologias, e preferem ser ensinados de forma tradicional em sala de aula.

Como encaramos estas barreiras?

Devemos sempre ser positivos e otimistas, pelo que essas barreiras devem ser encaradas como boas oportunidades para melhorar e desenvolver novos caminhos de aprendizagem/ensino e avaliação.

A.3 Como pode ser utilizado o conjunto de ferramentas de desenvolvimento da Aventura Web ?

O conjunto de ferramentas do Portal da Aventura Web pode ser usado para:

- ✓ Desafiar os alunos a trabalhar de forma diferente na sala de aula;
- ✓ Desafiar os professores a enfrentar a sala de aula de um ponto de vista diferente;

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

- ✓ Desenvolver competências dos alunos como autonomia, pensamento crítico, pensamento analítico, argumentação, trabalho em equipa, competências de apresentação, competências de investigação, competências de debate e resolução de problemas entre outros;
- ✓ Transformar a gestão da sala de aula;
- ✓ Praticar diferentes formas de avaliação e avaliar o trabalho dos alunos ao longo do feedback qualitativo;
- ✓ Trazer alunas para áreas relacionadas com ciência, matemática, engenharia e tecnologia.

Secção B: Fundamentos metodológicos das WebQuests

> Diga-me e eu esqueço- me. Ensina-me e eu lembro-me. Envolve-me e eu aprendo.
> *Benjamin Franklin*

B.1 Introdução

Uma WebQuest, seguindo a definição de conceito de Bernie Dodge (criador da WebQuest ou WQ), é uma "atividade orientada para o inquérito em que algumas ou todas as informações com que os alunos interagem vêm de recursos na Internet" (B. Dodge, página WebQuest San Diego University). De acordo com esta abordagem, as WebQuests são projetadas para usar as capacidades dos alunos de forma adequada e eficaz, de modo a focar-se em como usar a informação em vez de apenas procurá-la. As WebQuests apoiam o pensamento dos alunos nos níveis de análise, síntese e avaliação.

As WebQuests dão particular importância ao processo de aprendizagem e à dinâmica do grupo. Por um lado, promovem a aprendizagem e o desenvolvimento com base na síntese, compreensão, transformação da informação e resolução de problemas. Por outro lado, a WebQuests promove a aprendizagem cooperativa e colaborativa, incentivando os alunos a assumirem diferentes funções. WebQuests também podem incentivar o trabalho individual e coletivo de forma a promover a aprendizagem. São especialmente úteis como instrumento para abordagens ativas de ensino e aprendizagem.

Uma WebQuest é bastante diferente de outras experiências baseadas na Web e a ideia chave que a distingue, é que a WebQuest é construída de forma objetiva e eficaz de forma a envolver os alunos em tarefas, dirigidas para desenvolver opiniões críticas e objetivas sobre o tema em questão. Não se trata apenas de investigação de dados; é mais uma atividade relacionada com fazer algo com informação adequada e selecionada. A forma de pensar deve ser criativa ou crítica e tem de envolver a resolução de problemas, a autocrítica, a análise da informação e

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

a capacidade de síntese. As diferentes tarefas têm de ser mais do que meras respostas a perguntas ou uma repetição do que está na Internet. É uma lista de tarefas que são endereçadas para reproduzir (tanto quanto possível) uma versão reduzida do que os adultos fazem no trabalho.

Este conjunto de ferramentas proporciona aos professores um enquadramento educativo. Encontrarão um guia completo sobre como utilizar as WebQuest nas suas aulas, com uma lista de WebQuests sugeridas, abrangendo diferentes tópicos e áreas de escolas secundárias na Europa.

B.2 WebQuests dentro da abordagem de aprendizagem colaborativa

A WebQuest está ligada à abordagem colaborativa de aprendizagem no processo ensino - aprendizagem, porque a ideia básica é que os alunos se reúnam em grupos para resolver em conjunto uma situação "problema". Isto baseia-se na ideia de que o ensino é um ato social natural, durante o qual os participantes falam uns com os outros.

Em todas as situações da vida real, quando as pessoas têm de trabalhar em equipa, surge alguma relação e interação entre pessoas que identificam capacidades humanas, qualidades, contributos de cada um para a causa comum, etc.

Num ambiente de aprendizagem colaborativa, os alunos, para realizar as WebQuests, têm a oportunidade de falar uns com os outros, expressar ideias, discutir, partilhar diferentes opiniões, perguntar a outros opiniões diferentes da do seu próprio ponto de vista. Isso permite a mudança de uma aprendizagem "centrada no professor" para uma aprendizagem "centrada nos alunos".

Assim, as WebQuests podem resolver os seguintes problemas metodológicos:

- Melhorar a eficiência da aprendizagem. O aluno aprende melhor se é capaz de falar, declarar, interagir com outros membros da equipa;
- Melhorar a literacia da expressão e da comunicação lógica, desenvolvendo uma atividade conjunta.

Na base da abordagem sCOOL-IT WebQuests existe o pressuposto de que aprender em conjunto não só é mais fácil e interessante, como também é muito mais eficiente. E é importante salientar que esta eficiência não se refere apenas ao sucesso académico dos alunos. Refere-se também ao seu desenvolvimento intelectual e ao seu desenvolvimento moral. O processo de aprendizagem e descoberta ajuda os outros a investigar e resolver algo em conjunto, partilhar a alegria de fazer um caminho educativo partilhado.

A estrutura das WebQuests sCOOL-IT reproduz o seguinte processo:

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Introdução

Indica as bases de conhecimento e fornece informação importante.

Tarefa

Descreve uma tarefa escolar, desafiante e problemática.

Fontes

Lista os links para recursos on-line úteis para a conclusão da tarefa.

Processo

Explica os passos que os alunos precisam de tomar para completar a tarefa.

Avaliação

Avalia o desempenho do aluno de acordo com as rubricas.

Conclusão

Resume a realização dos alunos e encoraja a reflexão.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

B.3 Implicações pedagógicas das WebQuests sCOOL-IT

A razão subjacente à utilização da WebQuests não é apenas a popularidade da Internet ou da Web, mas sim as implicações pedagógicas que a sua utilização promete ao professor inovador. As WebQuests apresentam uma oportunidade única de combinar uma vasta gama de práticas educativas eficazes numa só atividade, integrando tecnologia, suporte, aprendizagem colaborativa, pensamento crítico, avaliação objetiva e construtivismo tudo num só instrumento.

As três principais contribuições que as WebQuests têm na aprendizagem dos alunos são:

[1] Aumentar a motivação dos alunos para aprenderem através do desafio de enfrentar tarefas objetivas, o que os obriga a resolver um problema, a fazer uma comparação, ou a construir uma hipótese em relação a uma situação real utilizando fontes objetivas. Os alunos estão motivados porque o esforço que devem colocar na tarefa vai além da sala de aula. As tarefas WebQuest exigem que os alunos reflitam sobre as suas próprias perspetivas, reforçando assim a ligação entre si e a tarefa.

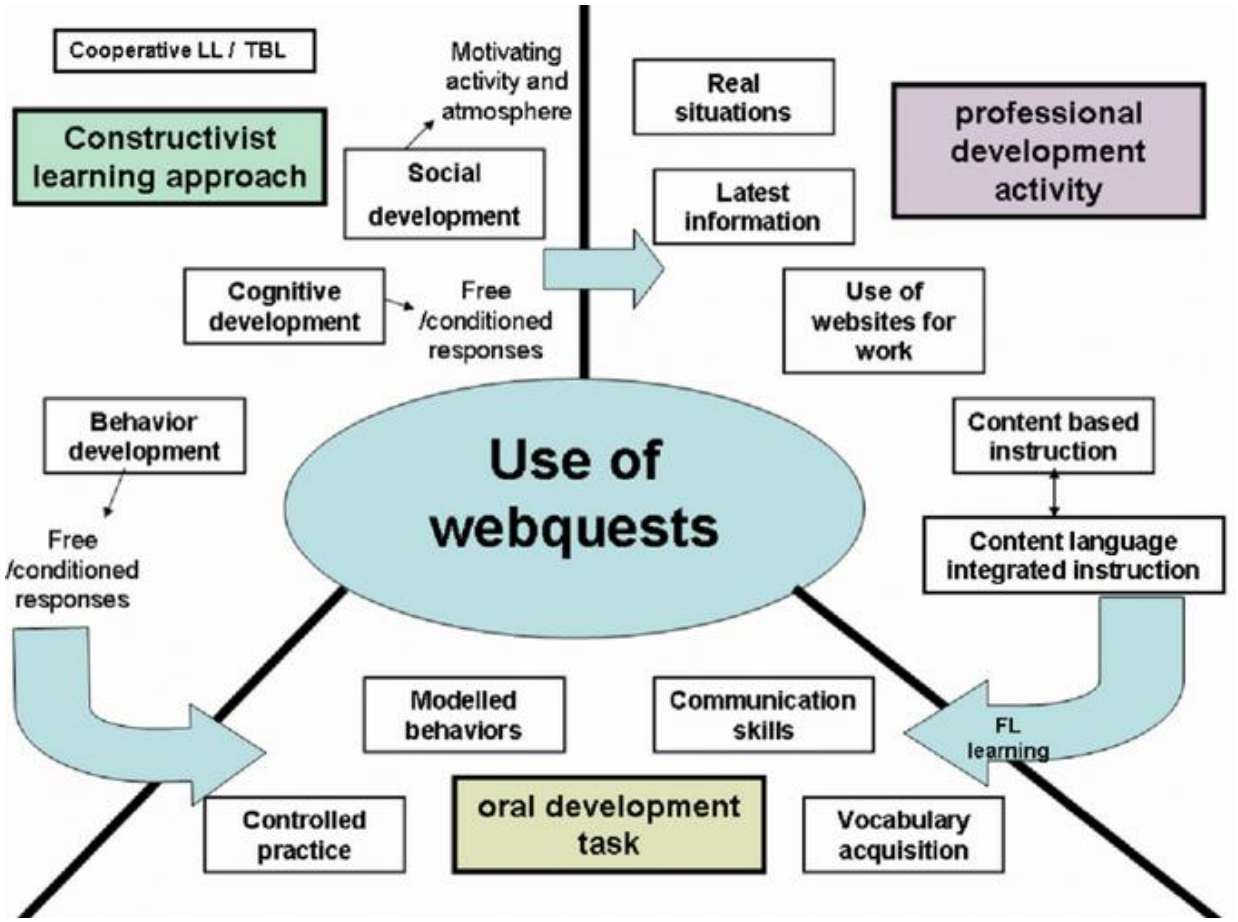
[2] Desenvolver competências de pensamento crítico através da utilização de uma situação real que exija que os estudantes construam uma solução adequada para um problema. Os elementos da psicologia cognitiva e do construtivismo estão incorporados na tarefa WebQuest, uma vez que os alunos não só são obrigados a compreender a informação recolhida, mas também analisar, sintetizar e transformá-la em algo novo, adicionando as suas próprias perspetivas que se tornam evidentes na conclusão da tarefa dada. O suporte é outro contributo importante, uma vez que os alunos são orientados para a tarefa principal passo a passo, completando uma etapa de cada vez. Em conjunto, estes ajudam os alunos a desenvolver uma compreensão aprofundada das principais questões com que se confrontam através da consolidação dos seus conhecimentos prévios com as novas informações que descobrem. Isto fornece-lhes estratégias de como proceder quando se encontram novamente num contexto semelhante, ativando a sua estratégia.

[3] Criar uma oportunidade de colaboração, uma vez que os alunos precisam de trabalhar em conjunto para completar a tarefa, um elemento vital da abordagem centrada nos alunos. As tarefas colaborativas diminuem o sentimento de isolamento que os alunos podem ter ao encontrar problemas pela primeira vez, uma vez que haverá apoio entre pares fornecido através do trabalho em grupo. Isto também ajudará a manter a motivação a um nível mais elevado, uma vez que devem continuar a trabalhar em conjunto para alcançar um objetivo comum.

Segue-se um diagrama teórico *(versão original em Inglês)* da utilização das WebQuests sCOOL-IT:

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.



B.4 As WebQuests sCOOL-IT para fomentar o trabalho em grupo e o pensamento crítico

O modelo sCOOL-IT WebQuest pode ser considerado uma ferramenta de treino eficaz que é caracterizada por uma profunda assimilação de novos conhecimentos através do pensamento crítico. A ideia por detrás é que as WebQuests sCOOL-IT são suportadas por quatro estruturas principais: pensamento crítico, aplicação de conhecimento, competências sociais e aprendizagem por etapas.

Ao completar um WebQuest, os alunos precisam de colaborar e interagir uns com os outros para resolver um problema através de discussões em grupo, promovendo assim o desenvolvimento do diálogo. No processo do trabalho de grupo criado por uma WebQuest, os alunos também se envolvem numa troca dinâmica de ideias e na co-construção de significado e conhecimento, ao mesmo tempo que fazem um esforço conjunto para alcançar o sucesso.

Ensinar competências de pensamento crítico e aplicação de conhecimentos deve estar num ambiente de aprendizagem construtivista que deve " envolver os alunos e exigir que resolvam problemas e construam competências que lhes sejam mais significativas".

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Teoricamente, as WebQuests sCOOL-IT são produzidas para ir além da base teórica tradicional das WebQuests e pensar sobre outros aspetos da WebQuests como uma ferramenta de aprendizagem. Ou seja, em vez de se centrar nas componentes das competências de pensamento crítico e da aplicação do conhecimento, a ênfase é também colocada na aprendizagem construtivista, que inclui o pensamento crítico e a aplicação do conhecimento.

Na prática, o design sCOOL-IT da WebQuests tem sido um processo complexo que envolveu um planeamento cuidadoso colocando em perspetiva todas as variáveis que podem afetar a aprendizagem dos alunos, incluindo aspetos sociais, psicológicos, cognitivos e de desenvolvimento.

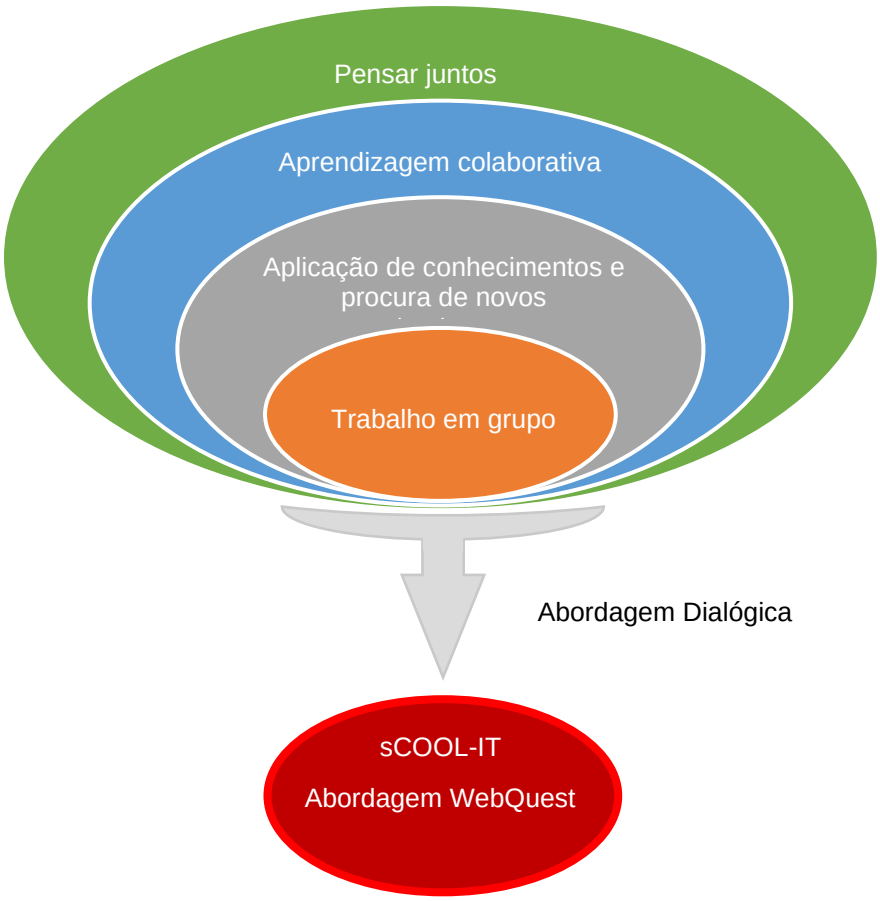
Além disso, para ajudar os alunos a abrir um espaço de diálogo e a fomentar o pensamento crítico, todas as WebQuests baseiam-se em problemas para explorar.

Além disso, atribuem aos alunos uma série de websites contendo múltiplas perspetivas sobre um determinado tópico para forçar os alunos a considerar perspetivas alternativas, alargando assim ainda mais o espaço de diálogo e o pensamento crítico na sala de aula.

Vale a pena notar que tudo (desde o processo de trabalho até aos critérios de classificação) é analisado do ponto de vista dos alunos. Podemos dizer que criámos webQuests centrados em alunos e questionários, construídos em torno de um cenário de interesse para os estudantes, que trabalham em pequenos grupos, seguindo as instruções no modelo WebQuest. Os alunos contribuem coletivamente para a compreensão do problema de forma geral e intensiva. Finalmente, as avaliações formativas visam ajudar os alunos a evoluir, não é para evidenciar os seus erros.

Resumindo, a abordagem sCOOL-IT pode ser resumida da seguinte forma

:



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

B.5 Os grupos-alvo do programa de formação

O programa de formação aborda duas categorias principais de destinatários:

1. **Professores e diretores do ensino secundário**
   Os professores devem ser informados e treinados como utilizar os WebQuests nas suas atividades diárias. Eles usarão a abordagem do projeto sCOOL-IT para aprender sobre esta metodologia inovadora e baseada em desafios. Isto irá ajudará a enriquecer a sua abordagem pedagógica: promover um melhor desempenho dos alunos nas disciplinas escolares gerais e também o desenvolvimento de competências transversais e competências digitais em consonância com os desafios do século XXI.
   Os diretores podem usar este programa de formação para promover a metodologia WebQuest como uma ferramenta comum nas suas escolas, adotá-la para além do uso ocasional e garantir que esta abordagem atinge todos os professores.

2. **Alunos do ensino secundário**
   O programa de formação de projetos sCOOL-IT também é dirigido aos alunos com o objetivo de aumentar o seu nível de envolvimento e interesse em relação aos conteúdos curriculares das disciplinas, utilizando uma ferramenta nova e criativa. O programa de formação de projetos sCOOL-IT tem como objetivo ajudar professores e educadores a desbloquearem eficazmente este potencial e envolver os alunos contemporâneos num processo de aprendizagem ativa que cria uma compreensão mais profunda de disciplinas como ciências e matemática. A isto acrescente-se o desenvolvimento de competências transversais e competências digitais.

B.6 O papel do professor e a vantagem na utilização dos WebQuests

O facto de se ser uma atividade orientada para o aluno significa que o aluno tem um papel ativo e proeminente no processo de aprendizagem. Isto não significa que o papel dos formadores seja de menor importância, exatamente o contrário: o professor é aquele que constrói pontes entre a aprendizagem casual e intencional e torna o ensino e a aprendizagem eficientes. É responsável por enriquecer as atividades letivas com webQuests desafiantes, intrigantes e motivadores. Ao conceber o WebQuest, o professor deve selecionar materiais envolventes e práticos para ajudar a cumprir a tarefa. Além disso, os professores são responsáveis por dotar os alunos dos recursos necessários para a criação do produto final. O docente organiza ainda o ambiente cooperativo e irá delegar os diferentes objetivos a atingir por cada aluno. Desempenha um papel importante na atribuição de várias funções aos membros da equipa e na sua orientação na forma de desempenhar as suas tarefas. É fundamental que o professor explique claramente aos alunos o que se espera e exatamente como serão avaliados.

Quando se utilizam estratégias de ensino WebQuest, os educadores não devem dizer aos alunos o que "precisam" de fazer - tudo o que precisam de saber já está indicado no processo WebQuest, os alunos só precisam encontrá-lo. O papel do professor é fornecer orientação e facilitar o processo da sua busca pelo conhecimento.

Os professores não devem exprimir opiniões diretas, criticar ou discutir em termos de errado ou certo. Os alunos devem sentir-se livres para expressar a sua compreensão e perceções obtidas na implementação do WebQuest sem preocupação se serão qualificados como "certos" ou "errados".

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

B.7 O papel do aluno e a vantagem na utilização dos WebQuests

As WebQuests baseiam-se na cooperação e colaboração, o que potencia o sentido de responsabilidade dos alunos tanto para com o grupo como para a aprendizagem individual. Cada membro do grupo é individualmente responsável pela sua participação na consecução do objetivo e na partilha dos conhecimentos que adquiriu. Uma WebQuest é eficaz quando obriga os alunos a dependerem uns dos outros. As WebQuests permitem que os alunos utilizem os recursos da Internet de forma eficiente e criativa: os pré-selecionados pelo professor e os que encontrarem. Esta estratégia didática requer que os alunos procurem informações, reflitam mais tarde e tomam decisões com base nessa informação. Uma WebQuest eficaz permite que os alunos utilizem competências de trabalho em equipa e priorizem a transformação da informação.

Por último, mas não menos importante, as WebQuests também favorecem a competência de "aprender a aprender".

Secção C: Taxonomia WebQuests

C.1 Introdução

O objetivo da introdução de uma WebQuest é tornar a atividade desejável e divertida para os alunos. Quando a atividade que vai de encontro aos interesses dos alunos, ideias, experiências passadas ou objetivos futuros, então torna-se mais interessante. Por isso, é necessário construir uma introdução motivacional que envolva e estimule os alunos no início de cada WebQuest.

Como professor, deve ter em mente que a introdução de uma WebQuest estabelece a ligação entre a tarefa que se segue e o aluno. Se é cativante e agarra o seu interesse, é provável que os alunos mergulhem na aventura com entusiasmo. Caso contrário, poderão perder o interesse e investir menos esforço na conclusão da atividade. Abaixo estão algumas dicas sobre como construir uma introdução cativante e envolvente para os seus WebQuests:

- Lembre-se do seu público: tente fazer o texto orientador objetivo e focado no aluno. Ajuste o seu estilo de escrita em conformidade e dirija-se diretamente aos alunos.
- Fornecer informações necessárias e cenários motivacionais como dar aos alunos papéis para desempenhar. Por exemplo, na webQuest sCOOL-IT ***Implicações atuais do "Problema do carro elétrico" de Phillipa Foot/ condução autónoma – Sim ou Não?*** aos estudantes são atribuídos os papéis de engenheiros numa das principais empresas de tecnologia do mundo Tesla, Inc. Assim, desde o início desta experiência os alunos mergulham numa aventura muito parecida com a vida real, ocupando uma profissão específica numa empresa popular. Estes aspetos irão provavelmente aumentar a motivação dos alunos para realizarem a tarefa dada.
- Adicione elementos do mundo real a investigações online para o envolvimento total dos alunos. Relacione o tema a algo que reflita o dia-a-dia ou em conformidade com os seus interesses ou objetivos. Por exemplo, o sCOOL-IT WebQuest ***A influência do Twitter na sociedade moderna*** centra-se no Twitter como uma rede social próxima dos jovens de hoje e usa-o como uma ferramenta para colocar algumas questões importantes sobre as quais devem refletir.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

C.2 Processo – tipos de processos que podem ser integrados na WebQuest dependendo dos objetivos da aprendizagem

Como construir o processo de uma WebQuest para garantir que diferentes estilos de aprendizagem são devidamente abordados? O Instituto de Investigação de Estilos de Aprendizagem define os seguintes tipos de alunos (https://www.learningstyles.org/styles/index.html):

Aluno orientado para impressão

Principais características:

- ☑ Muitas vezes toma notas
- ☑ Pode gostar de escrever no quadro-negro
- ☑ Lembra-se de forma rápida e fácil o que se lê
- ☑ Aprende melhor depois de ver ou escrever algo

Este tipo de aluno prefere ter o texto completo sob a forma escrita. A vantagem para este tipo de aluno é que pode passar pela WebQuest no ritmo desejado. Além disso, o aluno pode voltar (ou avançar) para se concentrar numa determinada parte do texto e certificar-se de que esta parte é bem compreendida. Para este tipo de aluno, talvez seja melhor ter cada WebQuest totalmente impressa. Por outro lado: as WebQuests online são adequadas para percorrer a informação para a frente e para trás também.

Aluno aural

Principais características:

- ☑ Tende a lembrar e repetir ideias que são apresentadas verbalmente
- ☑ Aprende bem através de palestras
- ☑ É um excelente ouvinte
- ☑ Pode reproduzir símbolos, letras ou palavras ouvindo-os

Este tipo de aluno prefere ouvir um texto. Se um professor tiver consciência de que este tipo de aluno está representado na turma à qual é apresentada uma WebQuest, pode gravar o texto da WebQuest num ficheiro de som que pode ser reproduzido num smartphone, para que o aluno possa utilizar o texto falado ao lado da versão online escrita. Note que as ilustrações não podem ser transformadas em texto falado, pelo que ainda é necessário algum esforço visual do aluno. A gravação também tem a vantagem de que pode ser repetida com a frequência que o aluno gosta.

Aluno háptico

Principais características:

- ☑ Gosta de uma abordagem "prática" para a aprendizagem
- ☑ Envolve o sentido do toque na aprendizagem
- ☑ Gosta de fazer obras de arte
- ☑ Gosta de juntar as coisas.

Este tipo de aluno gosta de tocar nas coisas e por isso também podemos chamá-lo de "aprendizagem táctil". Não é tão difícil imaginar uma versão das WebQuests que seja adequada para a aprendizagem táctil: o aluno pode

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

beneficiar de ter objetos físicos para olhar e trabalhar. Além disso, o criador da WebQuest (professor) poderia estar interessado em construir tarefas que convidam o aluno a usar as suas mãos: experiências em física, trabalhando com plantas reais e animais em biologia. Também convidar especialistas para apresentar e explicar um tema (História, Geografia) pode ajudar a trazer o mundo vivo para a sala de aula.

E para todas as disciplinas abrangidas, os alunos podem ser enviados para a biblioteca ou para exposições para obter informações ou até para tocar nas coisas que veem.

Aluno interativo

Principais características:

- ☑ Aprende melhor através da verbalização
- ☑ Muitas vezes faz ruidos ou fala consigo próprio ou para os outros
- ☑ Normalmente não é quieto por grandes períodos de tempo
- ☑ Muitas vezes fala longamente... só para se ouvir falar!

Este tipo de aluno prefere verbalizar o conteúdo e discuti-lo com outros alunos: tende a ser falador e até faz ruídos quando não comunica (como cantarolar). A maioria dos WebQuests leva deliberadamente os alunos a expressar as suas descobertas e raciocínio sobre um assunto: todo o processo de pesquisa de informação e reformulação das suas próprias ideias e discussão dos assuntos num pequeno grupo ou fazer uma apresentação do mesmo (o que acontece na maioria das WebQuests) é muito adequado para este tipo de aprendizagem. Claro que, ao fazer trabalho individual, os alunos também podem cantarolar ou estalar os dedos quanto quiserem.

Aluno cinestésico

Principais características:

- ☑ Aprende fazendo, envolvimento direto
- ☑ Não está muito atento a apresentações visuais ou auditivas
- ☑ Quer "fazer" alguma coisa.
- ☑ Tenta fazer as coisas e gosta de manipular objetos

O aluno do tipo cinestésico move-se muito, é um ouvinte pobre e não estará muito atento a estímulos visuais (apresentações) ou informações escritas: este aluno precisa de estar ativo (batendo na mesa ou movendo-se em volta da sala de aula) e é melhor desafiado com tarefas que os fazem agir fisicamente. Para as WebQuests isto pode exigir algumas adaptações que visam fazer com que estes alunos se movam e descubram experimentando em vez de ler, tanto quanto possível. Provavelmente desempenhar papéis encaixariam bem no seu estilo de aprendizagem.

Aluno visual

Principais características:

- ☑ Aprende vendo e assistindo a demonstrações
- ☑ Gosta de estímulos visuais como imagens, slides, gráficos, demonstrações, etc.
- ☑ Evoca a imagem de uma forma visualizando-a com “o olho da mente“
- ☑ Muitas vezes tem uma imaginação brilhante

Este tipo de aprendiz quase parece o oposto direto do aprendiz cinético: este aluno beneficia de olhar para as coisas (textos, apresentações, obras de arte) e tende a visualizar o que está a ser dito ou escrito, ajudado por

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

uma imaginação viva. A maioria dos WebQuests produzidos no projeto sCOOL-IT agradarão a este tipo de aprendizagem e o pré-requisito básico de ser um investigador ativo na internet, encaixa perfeitamente neste perfil.

Aluno olfativo (aprende com cheiro e degustação)

Principais características:

- ☑ Aprende melhor através dos sentidos do olfato e o sabor
- ☑ Os cheiros têm um significado especial
- ☑ Associa um cheiro particular com memórias específicas
- ☑ É frequentemente capaz de identificar cheiros
- ☑ Descobre que os cheiros ajudam à aprendizagem

Será difícil acomodar ou até satisfazer os alunos com este estilo de aprendizagem específico em qualquer formato educativo que conhecemos. Mais uma vez, experiências físicas e biológicas na sala de aula, para além das tarefas dadas nas WebQuests, podem ser úteis. No entanto, se quisermos agradar aos alunos fazendo com que cheirem ou provem coisas, podemos ter dificuldade em incorporar isso numa WebQuest ou em qualquer tipo de aula. Para além de programas de formação profissional para futuros cozinheiros e enólogos (e programas semelhantes), não se utiliza muito atividades que promovam cheirar e degustar no ensino secundário.

C.3 Tipos de Tarefas para uma WebQuest dependendo dos objetivos

Ao elaborar a WebQuest, tem de considerar a tarefa subjacente e o que pretende alcançar com ela. Dodge identificou várias tarefas, que podem ser usadas para uma WebQuest. Abaixo encontrará um pequeno guia para os diferente tipos de tarefas para os seus WebQuests, tal como sugerido por Dodge, juntamente com algumas dicas e exemplos baseados na experiência do projeto sCOOL-IT.

Tarefa recontar

Objetivo: fazer com que os alunos demonstrem o que compreenderam a partir de informações que recolheram, através da elaboração de um documento, apresentação ou resumo.

Quando usar: no início da sua jornada WebQuest com os alunos. As tarefas de recontar estão próximas da aprendizagem tradicional e farão uma ponte para diferentes abordagens através da metodologia de ensino WebQuest. Uma tarefa de recontar poderia ser usada como um passo intermédio para a compreensão final de um tópico. Uma WebQuest baseada numa tarefa de recontar poderia ser combinada com outras tarefas. No projeto sCOOL-IT, as tarefas de recontar foram combinadas com outras tarefas para criar WebQuests cujo primeiro passo era fazer com que os alunos adquirissem conhecimento sobre um determinado tema e, mais tarde, o conseguissem aplicar. Por exemplo, a WebQuest ***Gosta de Arte de rua?*** primeiro introduz o tema da arte de rua pedindo aos estudantes que procurem informações e respondam a questões relacionadas com esta forma de arte contemporânea. A WebQuest desdobra-se então adicionando tópicos para realização de tarefas orientadas e tarefas de autoconhecimento para fazer uma experiência WebQuest mais complexa.

Competências que uma tarefa de recontar procura desenvolver: resumir, dissecar e elaborar

Espera-se que os alunos produzam: PowerPoint ou outras apresentações multimédia, cartazes, pequenos relatórios

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Sugestões para elaborar a webQuest com base na tarefa de recontar a:

SIM	NÃO
✓ Considere o grau de transformação da informação exigida aos alunos. ✓ Certifique-se de que os alunos entendem que as suas apresentações/relatórios não devem ser simples informações de copiar e colar a partir das fontes. ✓ Certifique-se de que os alunos têm critérios definidos sobre o que relatar e como organizar as suas descobertas.	× Evite definir tarefas que exijam a procura de respostas simples e certas a perguntas pré-determinadas. × Evite utilizar tarefas de recontar para aquisição de conhecimentos que os alunos já devem ter e para tópicos que lhes são familiares.

Tarefa de compilação

Objetivo: fazer com que os alunos recolham informações de várias fontes e coloquem-na num formato comum

Quando usá-lo: quando quer que o seu aluno se familiarize com um conjunto de conteúdos de várias origens, ao mesmo tempo que faz escolhas sobre a seleção de informação e a sua organização. Uma WebQuest baseada numa tarefa de compilação seria adequada quando introduzir um novo tópico e gostaria que os seus alunos trabalhassem sobre ele. Uma série de WebQuests no projeto sCOOL-IT baseiam-se em tarefas de compilação, embora todas sejam combinadas com outras tarefas para experiência multidimensional. Por exemplo, a webQuest ***Energia Nuclear e Poder Nuclear*** inicia-se com uma tarefa de compilação, pedindo aos alunos que compilem informações sobre centrais nucleares a partir de vários recursos (vídeos, artigos, revistas científicas) como um primeiro passo que conduza a uma análise mais profunda sobre os prós e os contras da energia nuclear e as possíveis implicações da utilização da energia nuclear.

Competências que uma tarefa de compilação procura desenvolver: competências de organização, seleção e apresentação de informação

Espera-se que os alunos produzam: uma compilação num formato único, por exemplo um mapa, uma exposição, uma cápsula do tempo, etc.

Sugestões para elaborar o WebQuest com base na tarefa de compilação a:

SIM	NÃO
✓ Exigir que os alunos transformem a informação num formato único. ✓ Incluir recursos em diferentes formatos: textos científicos, vídeos, poemas, artigos jornalísticos, publicações nas redes sociais, imagens, etc. ✓ Estabelecer padrões para a organização da compilação. ✓ Exigir que os alunos inventem os seus próprios critérios para selecionar os itens que eles reuniram e para articular os seus critérios.	× Evite definir uma tarefa que seria possível através de uma simples pasta de cópia de informação. × Não tome todas as decisões de organização e formatação para os alunos.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Tarefa mistério

Objetivo: fazer com que os alunos encontrem uma resposta para um tema, investigando informações de várias fontes

Quando usá-lo: quando se quer evocar o interesse num tema que de outra forma não é atraente ou impopular com os seus alunos. Uma WebQuest baseada numa tarefa misteriosa seria adequada para alunos de todas as idades, uma vez que se baseia em promover a sua curiosidade. Este tipo de WebQuest também seria útil quando introduzir um determinado tópico e gostaria de encorajar os seus alunos a aprofundar mais e encontrar pormenores não ensinados durante as aulas. Há uma WebQuest no projeto sCOOL-IT que combina elementos de uma tarefa misteriosa com elementos de uma tarefa analítica. ***Genes e a cor dos olhos*** desafia os alunos a transformarem-se em detetives durante algum tempo, investigando a cor dos olhos das crianças de pessoas famosas. A chave para resolver o mistério reside na aplicação de Xadrez Mendeliano que os ajudará a verificar as possíveis combinações de cor dos olhos. WebQuests baseados numa tarefa misteriosa seria adequado para usar em assuntos como "Biologia" ou "Física" onde pode fornecer pistas baseadas no conhecimento científico.

Competências que uma tarefa misteriosa procura desenvolver: competências de recolha e processamento de informação de múltiplas fontes; competências para unir informação, fazendo inferências ou generalizações através de várias fontes de informação; competências para pensamento crítico; análise minuciosa e atenção ao detalhe.

Espera-se que os alunos produzam: uma resposta a um puzzle/mistério

Sugestões para elaborar a webQuest com base na tarefa de mistério:

SIM	NÃO
✓ Elabore um mistério complexo que requer investigação de múltiplas fontes. ✓ Crie um rasto de pistas que precisam de ser reunidas para fornecer a resposta. ✓ Coloque alguns rastos falsos para desafiar o pensamento crítico dos alunos.	× Não crie um puzzle que possa ser resolvido apenas encontrando a resposta específica numa determinada página/artigo/vídeo, etc.

Tarefa jornalística

Objetivo: fazer com que os alunos reúnam factos e os organizem numa peça jornalística

Quando usá-lo: quando pretende desenvolver a compreensão de potenciais preconceitos na comunicação. WebQuests baseados numa tarefa jornalística são especialmente adequados para assuntos como "História", mas também podem ser aplicados a outros assuntos se combinados com outras tarefas. Por exemplo, o projeto sCOOL-IT tem uma WebQuest no campo temático "Ciências Biológicas" que emprega este método. ***COVID 19, epidemias e pandemias*** baseiam-se numa combinação de uma tarefa jornalística e de compilação. A primeira tarefa para os alunos é investigar uma série de doenças e recolher informações factuais sobre elas. Uma vez estabelecidos os conhecimentos necessários, são desafiados a escrever um artigo científico sobre as doenças selecionadas, com o objetivo de que o artigo seja publicado num jornal científico.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Competências que uma tarefa jornalística procura desenvolver: pensamento crítico, precisão, avaliação crítica da informação e capacidade de distinguir factos, desenvolvendo consciência para potenciais preconceitos reportados

Espera-se que os alunos produzam: um artigo jornalístico

Sugestões para elaborar a webQuest com base numa tarefa jornalística:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de que os seus alunos entendem que a precisão é mais importante nesta tarefa. ✓ Forneça os recursos certos, incluindo alguns que são factuais e outros que são tendenciosos. ✓ Sublinhe a importância de refletir sobre os seus próprios preconceitos, reconhecendo-os e minimizando o seu impacto na escrita.	× Não deixe muito espaço para a criatividade que pode afetar a precisão

Tarefa de design

Objetivo: fazer com que os alunos criem um produto ou plano de ação que cumpra um objetivo pré-determinado e trabalhe dentro de restrições especificadas

Quando usá-lo: quando pretende desenvolver capacidades úteis para vida real que permitam lidar com desafios no respetivo campo temático. Estes tipos de WebQuests são adequados para temas como "Física", "Biologia" e "Matemática", embora também possam ser aplicados a outras disciplinas, especialmente se combinadas com outros tipos de tarefas. Por exemplo, o projeto sCOOL-IT oferece uma WebQuest em Geografia que se baseia numa tarefa de design. Em ***Como planear uma cidade do futuro*** há uma combinação de uma tarefa de design e uma tarefa analítica desafiando os alunos a desenvolver um plano para uma cidade que representará um lugar moderno onde todos possam ter uma vida melhor com impactos ambientais minimizados. Antes disso, os estudantes são encorajados a investigar os problemas das cidades modernas e a analisar as suas implicações na vida das pessoas e no ambiente.

Competências que uma tarefa de design procura desenvolver: competências para trabalhar dentro de restrições pré-estabelecidas

Espera-se que os alunos produzam: um produto ou plano de ação

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Sugestões para elaborar a webQuest com base numa tarefa de design:

SIM	NÃO
✓ Apresentar constrangimentos autênticos, semelhantes à vida real. ✓ Exija que os alunos entreguem um produto que é genuinamente necessário em algum lugar por alguém. ✓ Estabeleça constrangimentos que uma pessoa pode encontrar na vida real, por exemplo, um orçamento apertado, restrições legais, critérios de conceção, etc. ✓ Certifique-se de que ainda deixa espaço para a criatividade dentro das restrições que estabeleceu.	× Não exija que os alunos desenhem um produto ideal enquanto trabalham dentro de restrições, como orçamento ou regulamentos.

Tarefa produto criativa

Objetivo: fazer com que os alunos criem algo dentro de um determinado formato

Quando usá-lo: quando quiser envolver os seus alunos num processo criativo, mas ainda assim estabelecer certos constrangimentos. Uma WebQuest baseada numa tarefa de produto criativo seria adequada quando os alunos já adquiriram o conhecimento sobre um determinado tema, e você gostaria de encorajá-los a expressar a sua aprendizagem através de um processo criativo ao mesmo tempo baseando-se no que já foi ensinado. Este tipo de WebQuests é adequada para disciplinas da área das humanidades, uma vez que dependem da criatividade e não da precisão. A webquest sCOOL-IT ***Como é viver na Idade da Pedra?*** do campo temático "História e Património Cultural" apresenta uma simbiose de uma tarefa de recontar, uma tarefa de compilação e uma tarefa de produto criativo. Os alunos são guiados por vários passos que começam com a realização de pesquisas mais profundas sobre a Idade da Pedra para resultar na entrega de um ensaio sobre a sua experiência como viviam os humanos durante a Idade da Pedra. Neste caso, têm de seguir os constrangimentos do género da escrita de ensaios, ao mesmo tempo que entrelaçam a sua criatividade com o conhecimento que ganharam nas especificidades do período da Idade da Pedra.

Competências que uma tarefa criativa do produto procura desenvolver: criatividade e expressividade; competências para entregar um produto num determinado formato

Espera-se que os alunos produzam: um produto dentro de um determinado formato: pintura, jogo, cartaz, jogo, diário simulado, música, etc.

Sugestões para elaborar o seu WebQuest com base numa tarefa criativa do produto:

SIM	NÃO
✓ Enfatizar a criatividade e a expressividade, bem como critérios específicos do género escolhido. ✓ Destacar a importância dos constrangimentos: a adesão a um determinado estilo artístico; Utilização das convenções de um determinado formato;	× Não estabeleças muitos constrangimentos que limitem a criatividade.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

consistência interna; limitações no comprimento, tamanho ou âmbito. ✓ Equilibrar a criatividade e os constrangimentos.	

Tarefa de construção de consenso

Objetivo: fazer com que os alunos considerem e, se possível, acomodem diferentes pontos de vista em torno de um facto contestado

Quando usá-lo: quando quer que os seus alunos considerem diferentes perspetivas e desenvolvam consciência sobre a existência de diferenças nos sistemas de valor das pessoas. Este tipo de WebQuests é adequada para disciplinas como "História". Pode aplicá-los quando já introduziu conhecimento sobre um determinado tema e gostaria que os seus alunos olhassem para os mesmos eventos de diferentes perspetivas. A sCOOL-IT WebQuest ***Pesos e medidas*** faz parte do campo temático da "Física", embora existam muitas referências históricas. A WebQuests envolve os alunos em papéis para representar a Nobreza, Clero e Terceiro Estado (Burgueses e camponeses entre outros) e terá de convencer os outros membros da Estados Gerais (ver Assembleia Nacional Constituinte – França) sobre a adoção de uma determinada unidade de medida em vez de outra.

Competências que uma tarefa de construção de consenso procura desenvolver: competências úteis para a resolução de problemas

Espera-se que os alunos produzam: um relatório destinado a um público específico (real ou simulado) e é criado num formato análogo ao utilizado no mundo fora das salas de aula (por exemplo, um livro branco de política, uma recomendação a algum órgão governamental, um memorando de entendimento)

Sugestões para elaborar a sua WebQuest com base numa tarefa de construção consensual:

SIM	NÃO
✓ Fornecer diferentes conjuntos de recursos para incentivar os alunos a estudar diferentes perspetivas. ✓ Certifique-se de basear a sua tarefa em diferenças autênticas de opiniões. ✓ Certifique-se de basear a sua tarefa em questões de opinião e facto, não apenas factos.	× Não baseie a sua tarefa na ficção.

Tarefa de persuasão

Objetivo: fazer com que os alunos defendam um ponto de vista perante uma plateia, que deve ser hostil ao tema a defender.

Quando usá-lo: quando já introduziu o conhecimento de um determinado tópico e gostaria que os seus alunos ultrapassassem a simples memorização da informação. Este tipo de WebQuests é adequada para uma ampla gama de disciplinas e poderia ser combinado com outras tarefas. No projeto sCOOL-IT, a WeQuest ***fusos horários, DST e defensores de Terra plana*** oferecem uma combinação de uma tarefa analítica, tarefa de compilação e uma tarefa de persuasão. No início, os alunos são convidados a procurar e resumir informações

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

sobre os diferentes fusos horários, políticas de horário de verão em todo o mundo e a crescente popularidade da chamada "sociedade da terra plana". Após uma análise das implicações da sua constatação, estarão envolvidos em 2 debates com a tarefa de persuadir os seus pares na necessidade/futilidade do horário de verão, bem como na validade/absurdo dos argumentos dos defensores da Terra plana.

Competências que uma tarefa de persuasão procura desenvolver: competências para a argumentação para desenvolver estratégias de persuasão

Espera-se que os alunos produzam: um caso convincente baseado no seu conhecimento

Sugestões para elaborar a WebQuest com base numa tarefa de persuasão:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de identificar uma plateia cuja opinião sobre o tema defendido é diferente (hostil ou neutra). ✓ Certifique-se de que os alunos têm os conhecimentos básicos necessários para construir e defender o seu caso. Se necessário, introduza recursos adicionais.	× Evite fazer da tarefa um simples relato da informação que os seus alunos absorveram.

Tarefa de autoconhecimento

Objetivo: fazer com que os alunos desenvolvam uma maior compreensão de si mesmos

Quando usá-lo: quando quer que os seus alunos olhem mais profundamente para dentro de si como parte do seu processo de crescimento. Este tipo de WebQuests é adequado para disciplinas como Filosofia, Literatura e Arte. Através deste tipo de tarefas, pode incentivar os seus alunos a definir objetivos de longo prazo e refletir sobre ética, considerações morais, melhoria do seu autoconhecimento, apreciação de arte, gostos pessoais na literatura, etc. O projeto sCOOL-IT combinou tarefas de autoconhecimento com outras tarefas principalmente no campo temático "Filosofia". Seis das sete WebQuests desenvolvidas nesta disciplina são sobre o autoconhecimento. Por exemplo, ***gosta de Arte de Rua?*** introduz informações sobre arte de rua, fazendo com que os alunos se perguntem se este tipo de arte lhes agrada. ***A ética do hacking ético e do hactivismo*** aborda o hacking ético. Através da análise das implicações das ações dos hackers éticos (também conhecido como o hacker do bem), os alunos debrucam-se sobre questões morais relevantes para a sociedade de hoje. ***Implicações atuais do "Problema do Carro elétrico" de Phillipa Foot/ Condução autónoma – Sim ou Não?*** coloca diretamente uma questão difícil cuja resposta requer melhor autoconhecimento.

Competências que uma tarefa de autoconhecimento procura desenvolver: autoaperfeiçoamento; estabelecer metas a longo prazo

Espera-se que os alunos produzam: em vez de um produto, espera-se que os alunos encontrem respostas sobre si mesmos

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Sugestões para elaborar a webQuest com base numa tarefa de autoconhecimento:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de que as perguntas que os alunos farão são complexas e não têm respostas fáceis. ✓ Tente abordar temas relevantes para o mundo de hoje.	× Não faça perguntas demasiado simples e que provoquem respostas curtas.

Tarefa analítica

Objetivo: fazer com que os alunos encontrem relações como causa e efeito e descubram as suas implicações

Quando usá-lo: quando introduzir um determinado tópico e gostaria que os seus alunos prestassem atenção a várias questões, identificassem semelhanças e diferenças e compreendessem as implicações de ambos. Esta tarefa faz com que os alunos compreendam as relações causa - efeito. Este tipo de WebQuests é adequado para uma ampla gama de disciplinas, pois pode pedir aos alunos para fazer comparações entre fenómenos, modelos, teorias, autores, etc. A maioria das WebQuests no projeto sCOOL-IT incluem tarefas analíticas, uma vez que são adequadas para todas as disciplinas e permitem muitas combinações com outros tipos de tarefas. Por exemplo, ***Da Escravatura à Black lives matter*** combina uma tarefa de relato sobre as origens da escravatura com uma análise das implicações na sociedade de hoje. ***As Alterações Climáticas e os mega-glaciares*** do campo temático "Geografia" oferecem uma combinação de uma tarefa de relato, uma tarefa de compilação e uma tarefa analítica. Desafia os estudantes a encontrarem informações sobre os glaciares na Gronelândia e depois analisarem as consequências do degelo e do aquecimento global.

Competências que uma tarefa analítica procura desenvolver: pensamento analítico

Espera-se que os alunos produzam: um produto que inclui análise

Sugestões para elaborar a WebQuest com base numa tarefa analítica:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de que a sua tarefa inclui requisitos para especular sobre possíveis implicações.	× Evite fazer com que os alunos desenvolvam uma análise simples.

Tarefa de julgamento

Objetivo: fazer com que os alunos avaliem a informação e tomem decisões informadas

Quando usá-lo: quando quer que os seus alunos exerçam juízo crítico. Há apenas poucos WebQuests no projeto sCOOL-IT que envolvem elementos de uma tarefa de julgamento. Por exemplo, a ***desflorestação*** webQuest do campo temático "Geografia" é uma das mais complexas desenvolvidas dentro do projeto. Combina elementos de uma compilação, tarefas analíticas, de construção de consensos e de julgamento. Como último passo na sua implementação, a WebQuests prevê um julgamento simulado em que os estudantes assumem determinados papéis num julgamento judicial contra pessoas responsabilizadas pela desflorestação que está a ocorrer e pelas suas consequências negativas.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Competências que uma tarefa de julgamento procura desenvolver: competências de avaliação

Espera-se que os alunos produzam: avaliação

Sugestões para elaborar a WebQuest com base numa tarefa de julgamento:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de apresentar as informações a serem avaliadas. ✓ Certifique-se de fornecer muita informação sobre o tema de várias fontes para que os seus alunos possam tomar decisões informadas.	× Não envolva os alunos em tarefas de julgamento se não lhes forneceu informações suficientes para realizar a sua avaliação complexa.

Tarefa científica

Objetivo: fazer com que os seus alunos pratiquem o método cientifico

Quando usá-lo: quando quer que os seus alunos descubram o cientista que há no seu interior, recolhendo, testando e descrevendo alguns dados reais. Estes tipos de WebQuests são adequados para disciplinas como Biologia e Física, mas também podem ser aplicados em outras disciplinas se combinados com outras tarefas. A tarefa requer a comparação dos dados obtidos a partir de diversas fontes e os estudantes precisam de decidir, o que apoiar, descrevendo os seus resultados e implicações num relatório científico. As WebQuests ***Que forças estás a aplicar?*** (do campo temático "Física") e ***Ecossistema em Marte*** ("Ciências Biológicas") são baseadas no método cientifico que desafiam os estudantes a descobrir o cientista que existe no seu interior.

Competências que uma tarefa científica procura desenvolver: competências de investigação

Espera-se que os alunos produzam: um relatório científico

Sugestões para desenhar a webQuest com base numa tarefa científica:

SIM	NÃO
✓ Certifique-se de que a sua tarefa é o mais realista possível. ✓ Encoraje os seus alunos a elaborarem hipóteses com base na compreensão da informação que está disponível em vários recursos. ✓ Encoraje os alunos a testar as suas hipóteses.	× Não baseie a sua tarefa em dados demasiado conhecidos.

A tabela que se segue fornece uma visão geral de todos as WebQuests desenvolvidos no âmbito do projeto sCOOL-IT e do tipo de tarefas em que se baseiam. Para mais referências, visite a nossa plataforma Web Adventure: https://scool-it.eu/webquests/

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Nome da WebQuest	Tarefas Recontar	Tarefas de compilação	Tarefas misteriosas	Tarefas jornalísticas	Tarefas de design	Tarefas de produto criativo	Tarefas de construção de consenso	Tarefas de persuasão	Tarefas analíticas	Tarefas de julgamento	Tarefas científicas	Tarefa de autoconhe-cimento
Matemática e Lógica												
Matemática ajuda a boa vizinhança					☒				☒			
Inequações racionais - As inequações do segundo grau		☒			☒							
Funções trigonométricas de um ângulo agudo		☒			☒							
Funções quadráticas		☒			☒							
O Teorema de Pitágoras e a sua aplicação na vida real	☒											
Equações de primeiro grau		☒			☒							
História e Património Cultural												
Religião, Diversidade e Tolerância	☒								☒			
História nacional – apenas uma invenção moderna?		☒							☒			
Da escravatura à Black Lives Matter	☒								☒			

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Nome da WebQuest	Tarefas Recontar	Tarefas de compilação	Tarefas misteriosas	Tarefas jornalísticas	Tarefas de design	Tarefas de produto criativo	Tarefas de construção de consenso	Tarefas de persuasão	Tarefas analíticas	Tarefas de julgamento	Tarefas científicas	Tarefa de autoconhe-cimento
Revolução Industrial e desemprego tecnológico. Os robôs vão tirar nossos empregos um dia?		☒							☒			
Ver Roma com os olhos de um ancião romano: um dia na vida de um ancião romano		☒										
Como é viver na Idade da Pedra?	☒	☒				☒						
Que problemas enfrentaram as democracias na década de 1930 do séc XX? E hoje?		☒							☒			
Ciências Biológicas												
Ecossistema em Marte					☒						☒	
COVID 19, epidemias e pandemias		☒		☒								
Fractais – Geometria Dentro de Nós		☒							☒			
Explorando os sistemas do corpo humano	☒	☒										

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Nome da WebQuest	Tarefas Recontar	Tarefas de compilação	Tarefas misteriosas	Tarefas jornalísticas	Tarefas de design	Tarefas de produto criativo	Tarefas de construção de consenso	Tarefas de persuasão	Tarefas analíticas	Tarefas de julgamento	Tarefas científicas	Tarefa de autoconhe-cimento
Por que os músculos doem quando se corre muito rápido?	☒	☒										
Genes e cor dos olhos			☒						☒			
Física												
Que forças estás a aplicar?		☒									☒	
Como funciona uma lanterna LED?		☒			☒						☒	
Pesos e medidas		☒					☒		☒			
História do átomo		☒							☒			
Energia Nuclear e Poder Nuclear		☒							☒			
As Profundezas do Universo		☒							☒			
Geografia												
Uma Missão para a União Geográfica Internacional (IGU)		☒							☒			
E o vencedor é...		☒										
Fusos horários, DST e defensores da Terra Plana		☒						☒	☒			

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Nome da WebQuest	Tarefas Recontar	Tarefas de compilação	Tarefas misteriosas	Tarefas jornalísticas	Tarefas de design	Tarefas de produto criativo	Tarefas de construção de consenso	Tarefas de persuasão	Tarefas analíticas	Tarefas de julgamento	Tarefas científicas	Tarefa de autoconhe-cimento
Alterações Climáticas e mega glaciares	☒	☒							☒			
Desflorestação		☒					☒		☒	☒		
Como planear uma cidade do futuro					☒				☒			
Filosofia												
Gosta de Arte de Rua?	☒							☒				☒
Cyber-bullying, danos aos jovens	☒								☒			☒
A ética do hacking ético e do hacktivismo								☒	☒			☒
A influência do Twitter na sociedade moderna		☒							☒			☒
Implicações atuais do "Problema do carro elétrico" de Phillipa Foot/ condução autónoma – Sim ou Não?									☒			☒
O que devo fazer? Vamos pensar criticamente e reflexivamente sobre o certo e o		☒										☒

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Nome da WebQuest	Tarefas Recontar	Tarefas de compilação	Tarefas misteriosas	Tarefas jornalísticas	Tarefas de design	Tarefas de produto criativo	Tarefas de construção de consenso	Tarefas de persuasão	Tarefas analíticas	Tarefas de julgamento	Tarefas científicas	Tarefa de autoconhe-cimento
errado, o bom e o mal.												
Narração EPICA: que aventura horrível!		☒							☒			

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

C.4 Recursos: Critérios para escolher recursos fiáveis baseados na Web para a WebQuest

Por que a seleção dos recursos web é importante na definição de uma WebQuest

O espirito da WebQuest são os recursos. Assim, os educadores que desenvolvem WebQuests devem localizar excelentes recursos de fontes fiáveis que têm um elevado potencial para permanecer on-line ao longo do tempo.

WebQuests bons e bem estruturados facilitam o uso significativo da Web para fins educativos. Os estudantes têm de aproveitar os recursos da Internet que são interativos, ricos em meios de comunicação, contemporâneos, contextualizados ou de perspetivas variadas.

À medida que os recursos WebQuest são selecionados com antecedência, os estudantes passarão a maior parte do seu tempo a trabalhar com informação em vez de a procurarem. Existem várias vantagens na utilização de recursos pré-selecionados:

- ☑ Não é desperdiçado tempo na procura de links no google
- ☑ Garante que os alunos usarão apenas informações de alta qualidade
- ☑ A utilização de recursos da Internet é mais focada, uma vez que os alunos são menos distraídos por sites irrelevantes
- ☑ Encoraja os alunos a olhar para várias fontes de informação sobre um tópico, e não apenas o primeiro site que encontram
- ☑ Aumenta a confiança dos alunos na condução de pesquisas online bem sucedidas
- ☑ Selecione recursos que lidam com o tema de uma variedade de pontos de vista, oferecendo uma variedade de fatos e opinião.
- ☑ Encoraje os alunos a olhar para várias fontes em torno de um tópico.

Através dos recursos WebQuest, os alunos vão perceber que a Internet não é a "fonte de todo o conhecimento", e ganhar experiência de sintetizar informação a partir de várias fontes – como os resolutores devem fazer no mundo real.

Claro que as fontes podem incluir websites, bases de dados online, livros, jornais. Mas encontrar sites úteis, lançados ao nível certo para os alunos-alvo, pode ser um desafio. É muito importante escolher e focar-se em fontes de informação fiáveis, produzidas ou geridas por organizações fidedignas e/ou websites e bases de dados.

Além disso, as fontes noticiosas são particularmente úteis, onde um tema está sujeito a mudanças frequentes ou atrai muita atenção dos meios de comunicação social.

Apresentamos a seguir, algumas condições gerais que um projeto qualitativo WebQuest deve cumprir:

Condições pedagógicas gerais:

- ☑ Um WebQuest bem elaborado oferece conteúdo e recursos de aprendizagem de forma contextual. Permite que os alunos aprendam sobre um tema como parte de um contexto maior. Em alguns casos, é importante encontrar recursos que permitam que os alunos explorem um tópico como problema interdisciplinar a ser resolvido

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

- ☑ Bons Recursos para um WebQuest têm um ponto de partida motivador ou um final desejável que deve ser interessante para o aluno. Este pode ser um recurso que capta o interesse do aluno (um jogo on-line, notícias, um info-gráfico...)
- ☑ Bons recursos para a WebQuest também dependem de materiais que sejam apropriados para a idade e capacidade. A web contém tudo, desde rimas infantis a documentos de pós-doutoramento, e encontrar recursos adequados é uma tarefa exigente para um professor. Com uma coleção bem sucedida de links uma WebQuest pode oferecer exigências adequadas para os alunos com capacidades diferentes e pode ser uma ferramenta de pedagogia diferenciada.

Por último, há que salientar que os recursos baseados na web são um elemento fundamental para fomentar as capacidades de pensamento crítico dos alunos enquanto utilizam a abordagem WebQuest. Na verdade, o pensamento crítico tem sido amplamente aclamado como um resultado educativo essencial para alunos de todos os níveis e em todas as disciplinas (Horvarth & Forte, 2011; Reed & Kromrey, 2001) uma vez que ajuda os alunos a obter uma compreensão mais profunda da informação apresentada (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2012), desenvolve as suas capacidades de tomada de decisão e resolução de problemas (Gambrill, 2006; Ku, 2009), aumenta a sua motivação para aprender e melhorar a sua capacidade de pensar e analisar criticamente sobre a sua própria aprendizagem (Phan, 2010). Assim, numerosos estudos têm-se centrado em diferentes intervenções instrutivas concebidas e implementadas para promover o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos.

A escolha de recursos fiáveis baseados na web requer que os estudantes avaliem a informação da Internet e considerem uma multiplicidade de pontos de vista e ideologias, fomentando assim o pensamento crítico. Na mesma linha, alguns investigadores apontam que uma perspetiva dialógica na Internet afirma que "não é tanto uma "ferramenta das ferramentas" [como] uma cacofonia de vozes que oferece inúmeras oportunidades de envolvimento dialógico com múltiplas perspetivas sobre cada tema, o que sugere que os professores devem expor os alunos a uma variedade de recursos online para estimular o pensamento sobre diferentes perspetivas.

Uma forma de alargar o espaço dialógico na sala de aula é selecionar, em cada WebQuest, um conjunto de recursos para envolver os alunos com múltiplas perspetivas. Desta forma, as WebQuests constituem uma ferramenta poderosa e eficaz para fomentar e cultivar competências de pensamento crítico.

Condições metodológicas gerais e características cognitivas ao escolher recursos web fiáveis para uma boa WebQuest

Algumas condições metodológicas gerais que devem ser tomadas em consideração na escolha de fontes de informação baseadas na Web podem ser definidas como as seguintes:

- ☑ Um recurso web pode ser usado melhor quando se relaciona também com o conteúdo curricular.
- ☑ Alguns dos recursos web selecionados têm de prever o trabalho em equipa e não o trabalho individual.
- ☑ Os recursos web bem escolhidos têm de ser altamente visuais. A web é um meio visual, e com elementos visuais de uso adequados pode-se construir contexto para a aprendizagem, elementos visuais também podem influenciar o interesse dos alunos sobre o assunto.
- ☑ Os bons recursos web também têm de ser fáceis de usar. Os alunos devem ser capazes de entender facilmente o conteúdo dos recursos de forma a realizar as tarefas WebQuest.

Na síntese, os recursos web devem:

- ☑ Combinar e dar uma explicação mais ampla para a realização da tarefa

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

- ☑ Seja estritamente necessário para realizar a tarefa
- ☑ Seja suficiente e agrupado por critérios lógicos
- ☑ Sejam intuitivos e relacionados uns aos outros
- ☑ Oferecer orientação para as atividades que envolvem a cooperação de estudantes ou grupos
- ☑ Responder a necessidades e interesses específicos

Além disso, algumas características cognitivas na escolha de recursos web fiáveis para uma boa WebQuest devem ser consideradas:

1. **Significado lógico**. A WebQuest pode constituir em si mesmo um "epítome" ou pré-organizador de conhecimento de conteúdo e atividade de investigação. Numa WebQuest o professor pode estruturar os conteúdos de forma compreensível para os alunos, proporcionando um sentido lógico do que é concebível para os alunos. Com o uso de diferentes tipos de recursos baseados na web é possível modelar a estrutura de conhecimento da disciplina.

2. **Significado psicológico**. Com uma seleção adequada de recursos, uma WebQuest permite construir uma atividade de aprendizagem que é adaptada ao nível psico-evolutivo do aluno. Para o desenvolvimento dos conhecimentos e competências, a tarefa deve exigir uma investigação em grupo que conduza ao que Vygosky chama de "Zona de Desenvolvimento Proximal" (ao nível em que um aluno tem um melhor desempenho com a ajuda de um par mais capaz do que por si mesmo)

3. **Aprendizagem auto-dirigida**. Na WebQuest o trabalho fundamental do aluno é autónomo: é ele quem seleciona a informação que considera relevante; e também aquele que estrutura o conhecimento, construindo os seus próprios esquemas cognitivos. Por esta razão, os recursos web devem ser escolhidos de forma a que possam apoiar o aluno a sintetizar, resumir, analisar e comparar diferentes fontes e meios de informação

4. **Alta "funcionalidade social" da aprendizagem**. O paradigma eco-contextual da aprendizagem propõe a necessidade de considerar no processo educativo o ponto de vista da utilidade de certos conhecimentos para o aluno, considerado a partir do "ecossistema social" em que o aluno está incluído. Neste sentido, o uso da Internet como ferramenta de aprendizagem é de grande relevância para os alunos. Pode levar a processos de aprendizagem que sejam aplicáveis a outros âmbitos não académicos: modo de lazer, autonomia na resolução de tarefas escolares, etc. Isto também pode levar a um elevado nível de motivação de aprendizagem.

5. **O reconhecimento**. Com as webQuests deve-se criar situações complexas de aprendizagem onde se espera que os alunos conduzam autonomamente a sua aprendizagem com base na descoberta e utilização eficaz das TIC. Neste sentido, através dos recursos web bem selecionados, os estudantes podem adquirir um vasto autoconhecimento em relação à sua própria aprendizagem.

Algumas sugestões para uma pesquisa eficaz na Internet

A informação disponível na web pode parecer infinita e é fácil perder-se online, o que pode facilmente desviar-se dos trilhos e perder tempo valioso. Existem muitas técnicas úteis que podem ajudar a encontrar bons recursos on-line. Abaixo são apresentadas algumas sugestões sobre como encontrar, avaliar e gerir os recursos da web:

- ✦ Verifique a origem da informação a partir do url, ou endereço web, dos sites que encontrar

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

- Certifique-se de que o site está atualizado e que todos os links da página ainda estão ativos. Sites bem conservados mostrarão uma data de revisão na página inicial
- Tente avaliar se a informação está correta. Qualquer um pode publicar informação online e às vezes é difícil saber o que é lixo e o que vale a pena. O seguinte esquema pode dar uma visão geral para avaliação de qualquer recurso on-line:

Nome do Site: __

URL: __

Questões Críticas	**Notas**
Quem escreveu/publicou a informação no site? ✦ Quem é o autor/editor? ✦ O autor fornece informações de contacto? ✦ Quais são as credenciais do autor? ✦ O site é criado ou patrocinado por uma organização respeitável?	
Que informações e recursos o site fornece? **Conteúdo** ✦ Qual é o propósito do site: persuadir, informar ou entreter? ✦ A informação no site é objetiva ou tendenciosa? ✦ O site fornece uma cobertura completa do tópico? ✦ A informação no site está bem escrita? Existem erros ortográficos ou erros gramaticais? ✦ O site fornece páginas citadas em obras? ✦ O site inclui elementos multimédia que ajudam a explicar o tópico? **Navegação** ✦ O site é organizado e fácil de navegar? ✦ O design combina com o propósito? ✦ Há anúncios que me possam distrair? ✦ O site demora muito tempo a carregar?	

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Quando o site foi criado/última atualização? ✦ O site indica quando foi criado e atualizado pela última vez? ✦ Os links funcionam ou conduzem a mensagens de erro, como "Página não encontrada"?	
Por que devo usar este site? ✦ Os recursos neste site satisfazem todas as minhas necessidades? ✦ A informação é verificável, aprofundada e atualizada? ✦ Porque é que este site é uma fonte de pesquisa melhor do que alguns dos outros sites que já visitei?	

Conclusão de uma WebQuest

A conclusão de uma WebQuest é a parte em que alunos e professores podem refletir sobre a experiência que tiveram e comentar o que gostaram, o que não gostaram, o que aprenderam e o que mudariam na WebQuest. Há várias formas de construir uma conclusão significativa:

- Faça perguntas para reflexão/autorreflexão: uma boa forma de finalizar a experiência WebQuest é através de perguntas aos alunos. Não é necessário que deem as respostas imediatamente. Por exemplo, a webQuest sCOOL-IT ***Da Escravidão a Black Lives Matter*** oferece uma conclusão que coloca uma série de perguntas. Oferecem aos alunos a oportunidade de auto-reflexão sobre a experiência e tirarem as suas próprias conclusões sobre as lições aprendidas.

- Comentários finais sobre os resultados esperados da aprendizagem: outra forma de construir a sua conclusão é recapitular o processo de aprendizagem, ao mesmo tempo que delinea os conhecimentos, capacidades e competências que os alunos deveriam ter desenvolvido ao longo do processo. Por exemplo, a webquest sCOOL-IT***, Fusos horários, DST e Defensores da Terra Plana*** fornece um parágrafo final que resume a experiência de aprendizagem e lista as capacifdades que esta WebQuest previa desenvolver. Foram desenvolvidas conclusões semelhantes para as WebQuests ***Genes e cor dos olhos***, ***História nacional – apenas uma invenção moderna?*** e ***Matemática ajuda a boa vizinhança*** desenvolvidas no âmbito do projeto sCOOL-IT.

- Também é possível concluir a WebQuest escrevendo mais sobre o tema e oferecendo aos alunos caminhos para pesquisa adicional, se estiverem motivados para isso. Por exemplo, a webquest sCOOL-IT ***Ecossistema em Marte*** fornece uma conclusão que dá informações adicionais para refletir sobre o tema da colonização de outros planetas. Existem também links para sites que encorajariam os alunos a aprofundar o tema e a esforçarem-se na sua própria busca por mais conhecimento.

Qualquer que seja o tipo de conclusão que possa escolher para a sua WebQuest, certifique-se de que é importante para os alunos e oferece espaço para reflexão sobre a sua aventura web.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Secção D: Avaliação das webQuests

Relativamente a este tema de avaliação da WebQuests, temos de distinguir entre a avaliação dos alunos sobre os resultados/objetivos de aprendizagem esperados e a avaliação da própria WebQuest. Mas também é importante ter em conta como os alunos podem ou não compreender os resultados que conseguem atingir.

Este trabalho enfatiza ainda a avaliação das WebQuests para saber, para entender como funcionaram para alunos e professores, a sua importância. Em suma, as propostas já apresentadas no programa de formação global sCOOL-IT devem ser respeitadas e devem ser consideradas na preparação das atividades de avaliação.

Quando está a pensar na avaliação da WebQuests, tem de considerar o processo de aprendizagem da WebQuests e o papel de rubricas relativas à avaliação. Nesta secção encontrará um pequeno guia para as diferentes tarefas para a sua avaliação WebQuests, juntamente com algumas sugestões baseadas na experiência do projeto sCOOL-IT.

D.1 Contexto

O processo de testagem poderia ser processado de duas formas: misturado e cara a cara, dependendo das condições do Vírus Corona nas escolas. Tendo em conta todos os desafios que poderá ter de enfrentar, pode desenvolver a testagem ao longo de 4 semanas. Cada professor pode incluir alunos do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos. Incluir dois professores para fazer a avaliação pode ser útil para o sucesso desta tarefa. Todos os professores envolvidos podem ser pessoalmente informados sobre o projeto. Isto garantirá que os papéis sejam partilhados ao longo da missão. A única questão que se deve tratar é a lei da privacidade em cada país.

Além disso, será um ponto-chave desejável para se chegar se cada professor responsável puder considerar a elaboração de um plano de trabalho comum a ser distribuído pelos alunos e professores envolvidos e a ser realizado em conformidade.

D.2 Termos e condições da testagem

Tenha em mente que pode incluir diferentes faixas etárias e que os alunos podem abordar-se da WebQuest como desejar, ou seja, prepare-se para testá-la. As WebQuests podem ser testadas em mais de uma sala de aula, online e através de uma ligação de vídeo. Os professores podem estar presentes durante a fase de testes. A cada WebQuest a terminologia (vocabulário) pode realmente ser um grande desafio para um aluno nestes níveis cognitivos. Ao participar ativamente (os professores) são também capazes de adaptar o nível de terminologia (vocabulário) ao do aluno participante. Deve estar ciente de que, se for necessário, poderá adaptar todos as WebQuests.

Também é importante estar atento às reações dos alunos às WebQuest, uma vez que é uma forma diferente de ensino. Os alunos estão familiarizados com uma aula com determinada estrutura, orientação e objetivos específicos dentro de um curto prazo. As didáticas são semelhantes, a gestão da classe é diferente. Os alunos podem enfrentar a WebQuest como uma espécie de parque infantil, há muito barulho, muitos fingindo trabalhar e dividindo-se em papéis ativos no grupo, o que representa um enorme desafio. Quando se pensa num exemplo das nossas escolas, os nossos alunos distraíram-se muito facilmente pelos links/filmes. Eles acharam que navegar através de todos os links é muito mais fascinante do que completar a sua parte da sua tarefa. A terminologia causou muitos problemas aos alunos, não conseguiram ou não puderam perceber algumas

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

palavras/frases. O que causou muita frustração e que levou a uma abordagem menos pró-ativa. Assim que os alunos se cansaram de pedir ajuda, rapidamente preencheram uma resposta (social correta) sobre como terminar a WebQuest. Alguns dos alunos acharam os tópicos interessantes, especialmente quando os adaptamos ao seu nível etário.

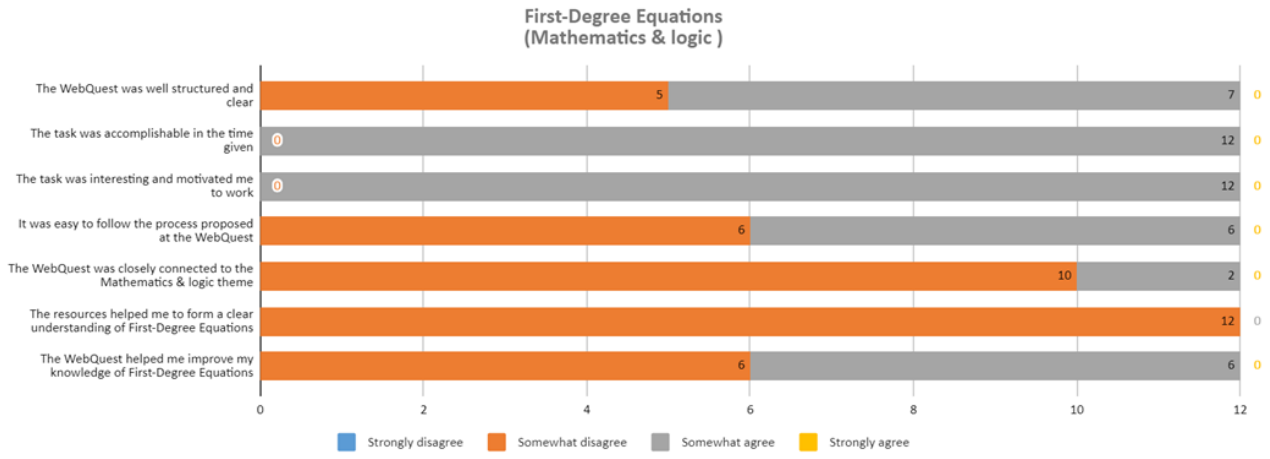
Por isso, é importante compreender os pontos fracos que também pode ter de enfrentar, para estar preparado para evitá-los antes do trabalho de avaliação feito pelos alunos. Na verdade, rubricas e WebQuests exigiam uma metodologia e abordagem diferente dentro da sala de aula.

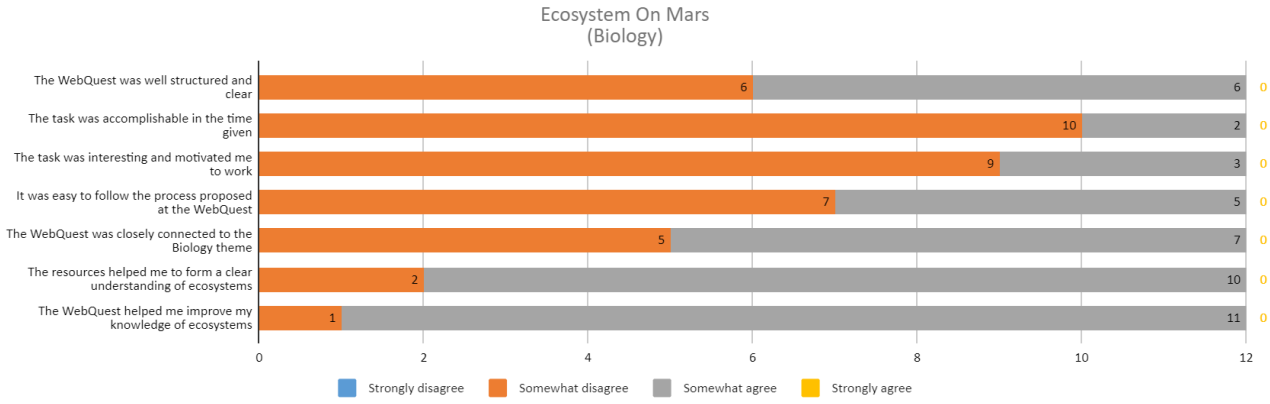
	Discordo veementemente	**Discordo** um pouco	**Um pouco de acordo**	**Concordo fortemente**
A WebQuest estava bem estruturada e claro				
A tarefa foi realizada no tempo dado				
A tarefa foi interessante e motivou-me a trabalhar				
Foi fácil seguir a tarefa na WebQuest				
A WebQuest estava intimamente ligada ao tema da aula				
Os recursos ajudaram-me a ter uma compreensão clara do tema da aula				
A WebQuest ajudou-me a melhorar o meu conhecimento sobre o tema				

Abaixo pode encontrar alguns resultados e a forma como os alunos expressam e analisaram a WebQuest. Este trabalho foi feito numa das escolas do SCOOL-IT Project na esperança de que o ajudem a projetar o seu próprio trabalho com sucesso:

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.





D.3 Os resultados da avaliação

No que diz respeito às análises e trabalhos das WebQuests com os alunos, os professores têm um papel importante para dar aos alunos as melhores ferramentas, orientação e feedback de qualidade. Para isso, cada professor deve possuir conhecimento sobre o desenvolvimento de cada aula, o contexto de cada aluno e o nível de conhecimento de cada um relativamente ao currículo. Algumas das WebQuests têm muitas ligações com explicações e trabalhos. No entanto, os professores devem gerir estes recursos para ter uma boa gestão em sala de aula e é importante não esquecer que os alunos devem selecionar os links que querem e devem fazer um trabalho mais aprofundado. A terminologia que está em causa, pode ser um grande desafio para alguns dos alunos de algumas idades, sendo por isso que a orientação e coordenação dos professores são essenciais.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Secção E: Elaboração de uma WebQuest

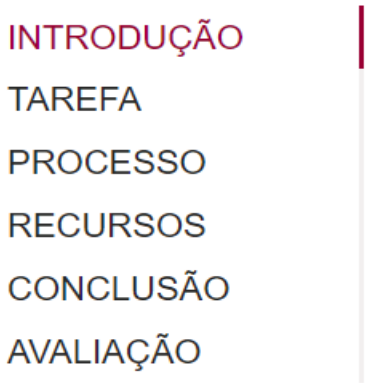
A seguir descrevemos a estrutura para a elaboração de uma WebQuest online completa e bem sucedida.

E.1 Sugestões úteis para elaborar uma WebQuest

Navegação dentro de uma WebQuest

Crie uma secção de navegação para facilitar a circulação entre as vários etapas da WebQuest. A secção de navegação pode ser horizontal ou vertical e apenas deve ser evidenciada uma etapa de cada vez.

Por exemplo, no portal de aventura web sCOOL-IT é utilizado uma secção de navegação vertical.



É importante deixar claro aos utilizadores em que etapa se encontram, colocando em evidência a etapa ativa das outras. Isto pode ser feito, por exemplo, dando à etapa ativa uma cor diferente das restantes.

Use uma combinação de imagens e texto para tornar a utilização da WebQuest agradável e compreensível. As imagens devem ter sempre uma legenda abaixo ou acima, explicando ao utilizador o que a imagem representa e a origem das imagens.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Existem muitos sites que fornecem acesso gratuito disponibilizando uma grande variedade de fotos, gráficos e ícones. Alguns são:

- pixabay.com
- unsplash.com
- freepik.com
- pexels.com
- free-images.com
- flaticon.com
- icons8.com

Divida o seu texto em sub-etapas

Embora possa ter a secção de navegação, é possível que algumas das etapas, por exemplo, a etapa PROCESSO, possa conter texto longo que pode ou não ser dividido em sub-etapas. Em qualquer caso, é bom dar uma visualização estruturada aos utilizadores, para que possa criar sub-secções ou sub-etapas dentro de uma etapa.

Para isso, pode utilizar dentro de uma etapa (por exemplo, na etapa PROCESSO) uma sequência de sub-módulos/sub-etapas num formato diferente de secção de navegação. Algumas boas soluções são criar separadores ou desdobramentos ou secções alternativas.

1. O que é a escravidão, quando começou e como?

Essa tarefa pode parecer simples e fácil, mas você terá que estudar os períodos mais antigos e parcialmente desconhecidos da história humana, atravessando dezenas de séculos. Você pode ter que dividir tarefas dentro do grupo para descobrir o amplo contexto histórico que determinou as origens da escravidão.

Começamos com uma tarefa preparatória, pois precisamos saber do que estamos falando:

a) Defina o termo 'escravo': qual é a ***característica essencial*** de uma pessoa que é ser ***escravo***?

Sua próxima tarefa é procurar as culturas ou civilizações onde a escravidão se originou:

b) Em que cultura você pode encontrar as formas mais antigas de escravidão na terra? Quando isso aconteceu? Quem tinha permissão ou direito de ter escravos? A escravidão era comum naquela sociedade ou cultura?

c) Pode-se argumentar que devemos grandes conquistas à escravidão, como as pirâmides que as pessoas começaram a construir nos primórdios da antiga civilização do Egito. Quem foi o responsável pela construção das pirâmides, a Grande Esfinge e outros monumentos gigantes? Por que eles os construíram, já que foi um esforço tão grande?

d) Textos religiosos como a Bíblia e o Alcorão também mencionam a escravidão. Há um episódio famoso no Antigo Testamento em que os escravos escapam milagrosamente de seu cativeiro no Egito. Conte essa história com suas próprias palavras e explique por que essas pessoas eram escravas. A Bíblia expressa um julgamento sobre a escravidão? É considerado bom, é condenado ou nenhum desses? Tente descobrir também qual é a posição do Alcorão nesta questão.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Por exemplo, no SCOOL-IT Web Adventure Portal é utilizada uma secção de nível inferior, que tem apenas uma sub-etapa ativa e visível cada vez.

Recursos e outros links.

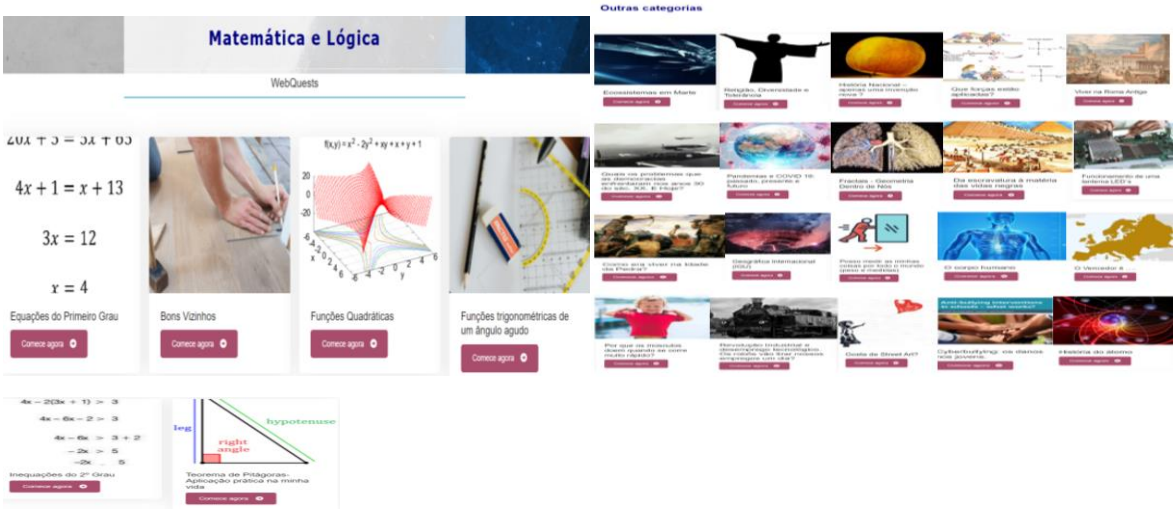
Todos os links que possa utilizar na sua WebQuest, faça parte da etapa Recursos ou não, devem ser abertos num novo separador do navegador, para que os utilizadores não percam o seu progresso. Basta usar um novo link de separador para cada vídeo, artigo, papel ou site online.

Navegação com várias categorias webQuests.

É importante que os utilizadores sejam capazes de encontrar e navegar para outros WebQuests dentro da mesma categoria ou outras categorias em todas as páginas online relevantes para as WebQuests.

Por exemplo, no portal de aventura web sCOOL-IT existe uma imagem à direita de cada WebQuest que redireciona os utilizadores para um tema específico de cada disciplina.

Além disso, numa categoria/página específica, os utilizadores podem ser redirecionados para as outras categorias/assuntos através de uma lista na parte inferior da página.



O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

E.2 Recursos e Ferramentas Online

O que precisa para criar um repositório webquest online para os seus alunos é um website.

Existem muitos Sistemas de Gestão de Conteúdos que podem ser usados para o desenvolvimento de um website. Os mais conhecidos são:

- drupal.org

- joomla.org

- wordpress.com

Outros recursos úteis:

- Como criar uma WebQuest com WordPress

Secção F: Testemunhos sobre as webquest sCOOL-IT

Nesta Secção encontrará vários testemunhos baseados na experiência piloto sCOOL-IT. Os parceiros sCOOL-IT testaram todas as WebQuests e deram o seu feedback. Certifique-se de que pode preparar o seu trabalho com os seus alunos tendo em mente algumas conclusões que realçamos a seguir.

Assunto: Matemática e Lógica

Equações de primeiro grau (Testemunho nº1)

Descrição

Foi dado um labirinto aos estudantes, que foram separados em grupos de quatro. Para viajar ao longo do labirinto os alunos tiveram de resolver problemas envolvendo equações de 1º grau.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

Esta atividade foi aplicada a alunos de 14/15 anos; a duração da atividade foi de 90 minutos. O grupo compreendeu as instruções da WebQuest e começou a trabalhar imediatamente. Os alunos ficaram muito entusiasmados e mesmo os que tinham mais dificuldades queriam compreender e participar.

O papel do Professor

Alguns grupos não conseguiram formalizar algumas equações para resolver os problemas e o professor deu apoio aos grupos de trabalho, para cumprir o objetivo da tarefa. O facto de a WebQuest ter apresentado soluções,

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

e sob a forma de labirinto, com um final, fez com que os alunos não se desencorajassem quando não conseguiam realizar a tarefa de imediato. Pelo contrário, encorajou os alunos a quererem entender como se poderia aplicar uma equação.

O papel do aluno

Os alunos mostraram empenho durante a atividade. Alguns grupos não conseguiram formalizar as equações e testaram as soluções dadas para encontrar a correta; mesmo que, depois de encontrar a solução certa, quiseram entender qual era a equação necessária para resolver o problema.

Os alunos mantiveram-se empenhados ao longo da atividade e quiseram levar as tarefas para casa para verificar as situações pendentes.

Avaliação e Feedback para alunos

Todos os alunos gostaram e pediram para repetir; queixaram-se do pouco tempo que tinham. Consideraram a atividade frutífera e útil.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

Resolução de problemas envolvendo equações de 1º grau, resolvendo equações; leitura e interpretação de expressões.

Capacidades

Trabalho em grupo, espírito crítico, desenvolver a persistência.

Vantagens e Testemunhos

Atividade diferente do que têm normalmente e que os encorajou a aplicar conhecimento.

Trabalhar em grupos significa que os alunos com mais dificuldades podem participar dando sugestões úteis, uma vez que o contexto dos problemas estava relacionado com o seu dia-a-dia.

Equações de primeiro grau (Testemunho nº 2)

Descrição

As equações são úteis para resolver vários problemas de vida diária, especialmente as equações de 1º grau que se aplicam a tudo, desde as compras do supermercado até ao seu futuro salário! Esta WebQuest ajudará os alunos a resolver equações simples de um e dois passos de 1º grau, com muitas operações matemáticas.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

O processo de testagem foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. A testagem desta WebQuest piloto durou 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, e o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em língua grega. Para esta WebQuest específica, os professores tiveram mais um papel de apoio e no final um papel de coordenação, quando os alunos apresentaram os seus resultados.

O papel do aluno

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para perceberem como iriam trabalhar durante a testagem. Os estudantes realizaram uma extensa pesquisa sobre as Equações de Primeiro Grau, resolveram 14 exercícios de matemática em grupos de dois e, claro, coloriram o seu caminho de labirinto.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação WebQuest dos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturada e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi fácil acompanhar o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento das Equações de Primeiro Grau.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

- compreensão do significado das equações de primeiro grau

- como resolver uma Equação de Primeiro Grau

Competências

- competências a nível da matemáticas e lógica

- investigação

- trabalho em equipa

Vantagens e Testemunhos

Aunos: Equações de primeiro grau fazem parte do nosso dia-a-dia. Usamo-los a toda a hora, mesmo sem saber que fazemos isso.

Assunto: Ciências Biológicas

Ecossistemas em Marte (Testemunho nº 1)

Descrição

O objetivo desta WebQuest é permitir que os alunos trabalhem colaborativamente, usem a criatividade e a internet como recurso, estudem os princípios e características dos ecossistemas terrestres e apliquem os seus conhecimentos, criando um projeto para um ecossistema autossustentável que poderia ser levado durante uma

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

viagem espacial ao planeta Marte. Para o efeito, devem compreender o fluxo energético através dos ecossistemas (pirâmide energética, cadeias alimentares e nichos básicos (produtores, consumidores, decompostos). Os estudantes foram divididos em equipas, algumas das quais foram responsáveis pelo estudo das condições em Marte para criar um ecossistema artificial, enquanto outras equipas criaram um ecossistema artificial que lhes permitiria sobreviver enquanto viajavam na nave espacial.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula:

Esta WebQuest foi aplicada aos alunos do 10.º ano de escolaridade (ensino secundário) com uma idade média de 15 anos, durante 4 aulas de 45 minutos cada. Os alunos trabalharam em grupos, com grande empenho e interesse.

O papel do Professor

Supervisor das atividades.

O papel do aluno

Toda a atividade foi centrada no trabalho dos alunos, que definiram a distribuição de tarefas dentro do grupo, respeitando os ritmos de aprendizagem, superando as dificuldades através do espírito de interajuda entre pares, construindo conhecimento passo a passo.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação das atividades realizadas e do trabalho realizado pelos alunos foi positiva. Os alunos poderiam ter estudado ainda mais as condições geológicas e atmosféricas de Marte, mas não faz parte das aprendizagens essenciais da disciplina para estudar os planetas, e, portanto, serviu apenas como motivação para o estudo dos ecossistemas, através de um estudo de caso do planeta Marte.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

Aquisição e aprofundamento do conhecimento sobre ecossistemas, permitindo o estudo ao nível da diversidade biológica relacionando com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas, sistematizando o conhecimento sobre a hierarquia biológica e a estrutura do ecossistema.

Competências

Foram desenvolvidas competências ao nível da interpretação de textos, dados, experiências, esquemas, gráficos, investigação e sistematização da informação, integração de conhecimentos anteriores, para construir novos conhecimentos, formulação e comunicação de opiniões críticas, cientificamente baseadas e relacionadas com ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA), o conhecimento de diferentes disciplinas para aprofundar temas de biologia. Trabalhar em grupos permitiu a aquisição de regras de socialização.

Dicas e Sugestões

Deveria haver uma versão para o Professor com algumas sugestões de correção e links mais específicas. Os links devem ser da responsabilidade de cada professor em cada país, uma vez que pode haver alguma dificuldade ao nível da barreira linguística, ou algum site já não estar disponível. As WebQuests devem ser mais direcionados

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

para tópicos específicos de cada disciplina, pois pode ser o caso (como nesta WebQuest) que os temas não sejam lecionados uniformemente em todos os países nos mesmos níveis de escolaridade, de forma a permitir a interligação de conhecimento de forma interdisciplinar.

Vantagens e Recomendações

Enquanto a WebQuest está disponível online, facilita o trabalho do professor, facilmente acessível e motiva os alunos a realizar pesquisa e trabalho em grupo. Usar um guião para orientar o trabalho dos alunos, seja individual ou em grupo, não é novo. Os guiões, a partir de uma questão de problema, são excelentes ferramentas para o estudo em Ciência, orientando o aluno no seu trabalho, que aprende passo a passo, seguindo o seu ritmo de aprendizagem, construindo conhecimento centrado no próprio trabalho do aluno, o que lhes permite desenvolver autonomia, tornando-os mais responsáveis na aquisição de conhecimentos e permitindo um melhor desenvolvimento de competências, sendo o professor apenas coordenador. A WebQuest estar disponível online, também permite que os professores troquem experiências didáticas-pedagógicas.

Ecossistemas em Marte (Testemunho nº 2)

Descrição

Nesta WebQuest os alunos entenderam os ecossistemas em termos do seu funcionamento como comunidades autossustentáveis como parte de um projeto secreto da NASA que tem de projetar uma futura missão a Marte.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula:

O processo de testagem foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. A testagem desta WebQuest piloto durou 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, e o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em língua grega. Para esta WebQuest específica, os **professores tiveram um papel de apoio e também atuaram como assistentes quando os alunos criaram a sua apresentação.**

O papel do aluno

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para entender como iriam funcionar durante os testes. Os estudantes realizaram uma extensa investigação sobre o conceito do ecossistema, espaço e condições espaciais e como um ecossistema pode ser criado. Como parte de um projeto secreto da NASA que tem de desenhar uma futura missão a Marte, os estudantes tiveram de desenhar dois ecossistemas sustentáveis – um adaptado para a nave espacial e o outro desenvolvido em relação às condições específicas marcianas – e depois apresentar as suas ideias uns aos outros alunos.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação da WebQuest pelos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturada e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi muito fácil acompanhar o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento sobre o tema.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

- Espaço
- Ecossistemas
- Planeta Marte
- Vida sustentável

Competências

- Investigação
- Trabalho em equipa
- Design de um ecossistema
- Competências de apresentação
- Comunicação
- Pensamento crítico

Assunto: Filosofia

A ética do hacking ético e do hacktivismo (Testemunho nº 1)

Descrição

O ponto de partida é o hacking da conta do Twitter do Presidente dos Estados Unidos sem fins maliciosos. Organizada em equipas de alunos, a investigação é realizada sobre o assunto na internet nos recursos disponibilizados. O objetivo final é realizar um debate em equipas em que os alunos assumem posições fundamentadas, a favor e contra, da prática do hacking ético.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

Esta WebQuest foi aplicada aos alunos do 10.º ano de escolaridade, com uma idade média de 15 anos, durante 2 aulas de 45 minutos cada. Os alunos trabalharam em grupos, com grande empenho e interesse.

O papel do Professor

Introdução ao WebQuest, supervisor de trabalho em equipa e moderador de debate.

O papel do aluno

Toda a atividade centra-se no trabalho dos alunos, que definem a distribuição de tarefas dentro do grupo, respeitando os ritmos de aprendizagem, contando com dificuldades de superação, construindo conhecimento progressivamente. No debate, são postas em prática competências e conhecimentos.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Avaliação e Feedback para alunos

Ao completar esta WebQuest os alunos tomarão conhecimento do número infinito de ações moralmente controversas que enfrentamos diariamente. Devem poder pronunciar-se sobre questões atuais, como os esforços para a justiça do grupo Anonymous e outros grupos hacktivistas relacionados. Explorando em detalhe os motivos por detrás de tais ações e as consequências que conduzem, os alunos desenvolverão o seu pensamento crítico e analítico. Além disso, os alunos tomarão conhecimento de várias teorias morais e poderão analisar ações e eventos a partir da sua perspetiva.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento	Argumentação
Ética e filosofia moral	Trabalho em equipa
Competências	Competências de apresentação
Pensamento crítico	Competências de investigação
Pensamento analítico	Competências de debate

Dicas e Sugestões

Há um aspeto que precisa de ser melhorado: o ponto de partida, o caso Victor Gevers e a conta de Twitter de Donald Trump, não devia ser apenas isso. Porque os alunos ficam com a perceção de serem desatualizados. A discussão no debate deveria ser mais dirigido para a compreensão das consequências éticas do hacking.

Outra sugestão partilhada foi a de que deveria haver uma orientação do tempo de cada momento da atividade.

Vantagens e Recomendações

"O que mais gosto na WebQuest é começar um tópico que pode estar próximo dos alunos, como hacking. Permite explorar, de forma contextualizada, conteúdos programáticos de filosofia moral e ética. Outro aspeto relevante é aparecer sob a forma de um desafio e depois de um debate em que os alunos assumem posições opostas."

"A atividade foi desafiante e estimulante. Parece ser uma forma muito interessante de desenvolver competências e conhecimentos. O impacto parece ser muito positivo."

"Esta WebQuest está em consonância com as prioridades da nossa escola. O projeto educativo da AEJE prevê e bem a valorização de novas metodologias, executadas com base tecnológica, facilitadoras da efetiva transição digital das práticas da escola, pelo que ferramentas como a WebQuest têm o potencial de cativar os alunos para aprenderem. Saber estar com os outros e compreender os seus pontos de vista é uma habilidade essencial. Continuaremos a construir pontes para o pensamento crítico."

A ética do hacking e hacktivismo éticos (Testemunho nº 2)

Descrição

Nesta WebQuest os alunos tinham de perceber o que é o hacktivismo e fazer uma declaração clara do que acreditam sobre isso. Como membros das equipas, apresentaram as suas posições. Participaram num debate

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

sobre hacking ético e tornaram as suas opiniões o mais claras possível usando argumentos. Para efeitos desta WebQuest, é apresentado um facto real relevante para as eleições presidenciais dos EUA de 3 de novembro de 2020.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

O processo de testagem foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. A testagem desta WebQuest piloto durou 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, e o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em língua grega. Para esta WebQuest específica, os professores tiveram um papel de apoio e também tiveram o papel de árbitro e coordenador no debate conduzido pelos alunos.

O papel do aluno

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para entender como iriam trabalhar durante os testes. Os alunos procuraram informações sobre os diferentes tipos de hacking, as diferentes teorias morais conhecidas e o grupo Anonymous. Para explorar os vários aspetos do hacktivismo, os estudantes faziam parte da equipa do Presidente Trump ou da equipa (hacktivista) de Victor Gevers.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação WebQuest dos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturado e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi fácil acompanhar o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento do hacktivismo e das teorias morais.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

- hacktivismo

Competências

- Investigação
- Competências de apresentação
- Pensamento crítico
- Argumentação
- Trabalho em equipa
- Competências de debate

Objeto: História & Património Cultural

História nacional – apenas uma invenção moderna?

Descrição

Nesta WebQuest os alunos exploraram o conceito de "nação" e as suas raízes nas ideias do Iluminismo e descobriram as suas origens históricas.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

O processo de testes foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. Os testes piloto desta WebQuest duraram 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em grego. Para esta WebQuest específica, os professores tiveram um papel de apoio e também atuaram como assistentes quando os alunos criaram a sua apresentação.

O papel do aluno

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para perceberem como iria funcionar a testagem. Os estudantes realizaram extensas pesquisas sobre o Iluminismo, Os Pensadores do Iluminismo e as origens da nação. Discutiram, exploraram personalidades e ideias dos Pensadores e reviveram/personificaram um dos pensadores do Iluminismo.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação WebQuest dos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturada e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi fácil acompanhar o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento sobre o Iluminismo e o conceito de nações.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

- Iluminação
- Pensadores esclarecedores
- Origens históricas das nações

Competências

- Investigação
- trabalho em equipa
- Competências de apresentação
- Pensamento crítico
- Comunicação

Objeto: Física

Que forças estás a aplicar?

Descrição

Nesta WebQuest os alunos aprenderam sobre forças, os sete tipos de forças e como usá-los para resolver problemas do dia-a-dia.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

O processo de testagem foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. A testagem desta WebQuest piloto durou 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, e o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em língua grega. Para esta WebQuest específica, os professores tiveram um papel mais de apoio.

O papel do estudante

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para entender como iria funcionar a testagem. Os alunos procuraram informações sobre os tipos de forças e como estão ligados ao dia-a-dia. O seu pbjetivo principal era observar situações e experiências que usam todos os dias e fazer a ligação com as forças.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação WebQuest dos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturada e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi muito fácil seguir o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento sobre Forças e segunda lei de Newton.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento	Competências
- compreender as forças da física e os seus sete tipos	- Investigação
- aplicação de forças para resolver problemas do dia-a-dia	- Competências de apresentação
- compreensão das leis de Newton	- Pensamento crítico

Dicas e Sugestões

Para os professores: uma vez que a orientação de investigação desta WebQuest é flexível e depende dos alunos, os professores devem ajudá-los na sua pesquisa online ou em livros.

Vantagens e Testemunhos

Aluno: "Não tenho a certeza do tipo de força em cada estado que observo, mas é bom que agora possa observar as coisas de uma forma diferente e compreender noções básicas."

Assunto: Geografia

Fusos horários, DST e defensores da Terra plana

Descrição

Nesta WebQuest os alunos investigaram o conceito de fusos horários e exploraram algumas das consequências de viver num planeta redondo que tende a girar em torno do Sol e em torno do seu próprio eixo.

Passo a passo

Grupo alvo, duração e ambiente de sala de aula

O processo de testagem foi realizado na presença física de alunos e professores nas instalações de uma escola de formação, a Cybernet Zenon, (um instituto privado certificado pelo Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto de Chipre) em Larnaca. As testagens desta WebQuest piloto duraram 4 horas (meio dia). Os alunos participantes eram estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos, e eram também estudantes de Cybernet em ciências da computação. Os dois professores participantes eram formadores associados no centro de formação.

O papel do Professor

Os professores pertenciam um ao sector teórico e o outro ao sector técnico, para que pudessem aplicar corretamente as WebQuests. Os professores foram informados sobre a WebQuest, e o processo de testes piloto foi-lhes apresentado e explicado, pelo que estavam prontos para transmitir os conhecimentos necessários para os alunos. Apresentaram e entregaram a WebQuest aos alunos em língua grega. Para esta WebQuest específica,

os professores tiveram um papel de apoio e também tiveram o papel de juiz e coordenador no debate conduzido pelos alunos.

O papel do aluno

Todos os alunos foram informados sobre o conceito de WebQuests para entender como iriam trabalhar durante a testagem. Os alunos procuraram informações sobre fusos horários, horário de verão e a teoria de que a Terra é plana. Como parte de grupos, todos os alunos tinham de saber o tempo em áreas específicas da Terra e, ao mesmo tempo, compreender e explicar como o determinam.

Avaliação e Feedback para alunos

A avaliação da WebQuest pelos alunos é a seguinte:

A WebQuest estava bem estruturada e clara, era realizável no tempo dado e interessante. Foi muito fácil seguir o processo proposto, os recursos foram bastante úteis e melhoraram o seu conhecimento sobre fusos horários e da posição da Terra em relação ao Sol.

Resultados da Aprendizagem

Conhecimento

- compreender os fusos horários
- movimentos da Terra
- horário de verão

Competências

- Investigação
- Competências de apresentação
- Pensamento crítico
- Argumentação
- Trabalho em equipa
- Competências de debate

Dicas e Sugestões

Para os professores: A sua ajuda para explicar aos alunos os comportamentos e opiniões sobre a teoria que defende que a Terra é plana é importante. A sua participação imparcial e coordenadora no debate também é importante.

Vantagens e Testemunhos

Aluno: "Gostei muito da minha participação no debate. Eu tinha que ter muito cuidado com o que os outros tinham a dizer e dessa forma aprendi muito!"

Secção G: Conclusão e observações finais

A transição digital está a acelerar em toda a Europa, na verdade, estamos a assistir a um momento de transformação digital. A digitalização está a levar consumidores, empresas e governos em busca de eficiência, qualidade, segurança e conforto.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

As escolas são uma parte importante das comunidades em que estão inseridas. As escolas devem estar cientes de todas as mudanças mundiais e devem acompanhá-las. É por isso que, embora em diferentes fases de maturidade, as escolas estejam empenhadas no desenvolvimento de estratégias pedagógicas e na transformação de ambientes de sala de aula com novas metodologias e abordagens. Depois de vários bloqueios de escolas devido à situação pandemia da escola COVID 19, organizou-se para fornecer aos alunos ferramentas e abordagens híbridas. De facto, a inovação é um dos grandes pontos-chave do projeto sCOOL-IT, e a digitalização está intimamente ligada a ele. No que diz respeito às salas de aula de abordagem sCOOL-IT devem ser um ambiente inovador onde os alunos possam pensar em conjunto, desenvolver aprendizagens colaborativas, onde adquirir conhecimento e procurar novas aplicações do conhecimento, desenvolver o trabalho em grupo e levar alunos e professores à metodologia WebQuest. Assim, as WebQuests estão a ser usadas para disponibilizar atividades de ensino e aprendizagem para todos. Apesar da "era" da metodologia WebQuest parecer ultrapassada, quando analisamos depoimentos dados neste projeto, do ponto de vista dos professores podemos concluir que *o professor é aquele que constrói pontes entre a aprendizagem casual e a pretendida e torna o processo ensino-aprendizagem eficiente(...)*

- ☑ Acomoda as diversas necessidades de aprendizagem dos alunos
- ☑ Garantias de que todos os alunos estão nos sites onde devem estar.
- ☑ A estrutura é semelhante e fácil de compreender
- ☑ Cria as competências técnicas e de literacia da informação dos professores sincronizadamente
- ☑ Webpages e WebQuests melhoram a literacia informática dos professores

Do ponto de vista dos alunos, este projeto tem um enorme número de vantagens e as WebQuests são altamente eficientes em:

- ☑ Promover a motivação e genuidade dos alunos
- ☑ Desenvolver competências de compreensão, transformando a informação
- ☑ Incentivar a aprendizagem cooperativa e o trabalho em equipa
- ☑ Invocando uma atividade divertida, que é agradável para os alunos
- ☑ Reforço das competências informáticas e tecnológicas
- ☑ Estimular a imaginação, a criatividade e a iniciativa efetivamente estratégia
- ☑ Ajudar os alunos a aplicar, sintetizar, analisar e avaliar o que estão a aprender
- ☑ Incentivar a curiosidade, porque uma WebQuest pode incluir tópicos interdisciplinares, permitindo interdisciplinaridade com outras áreas temáticas.

Os parceiros do projeto estão cientes de que as WebQuests desenvolvidas foram padronizadas para todos os países envolvidos. No entanto, a parceria também está ciente de que existem enormes diferenças entre as realidades dos parceiros dentro das metodologias de sala de aula, currículo, organização do ano letivo e outros. Alguns dos professores concordaram que, para algum nível de alunos, as WebQuests necessitavam de ainda mais estrutura e terminologia, o que seria mais fácil de entender. No entanto, a principal conclusão tirada foi que a metodologia WebQuests desenvolvida ao longo do projeto sCOOL-IT é de facto uma metodologia de ensino e aprendizagem muito boa, desenvolve pensamento crítico, trabalho colaborativo, trabalho em equipa entre outras competências importantes. As WebQuests podiam ser utilizadas de diferentes formas didáticas, havia diversidade e a cidadania mundial foi encontrada na maioria das WebQuests. A incorporação de uma WebQuest no currículo de um aluno poderia resultar na melhoria da ética de trabalho individual dos alunos. Incorporar uma WebQuest como uma ferramenta de aprendizagem poderia melhorar o papel ativo do aluno, certamente se os alunos trabalharem individualmente nele. Além disso, este conjunto de ferramentas apresenta uma forma poderosa e potenciadora de desenvolver novas abordagens de aprendizagem independentemente do país, do

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.

desenvolvimento dos alunos ou do seu conhecimento. É um grande desafio introduzir inovação dentro da sala de aula para todos os envolvidos no processo de aprendizagem. Ao introduzir a WebQuest como algo que passa para o estilo de vida/ambiente social de um aluno de Geração Z, pode ser um incentivo positivo para alargar a sua forma de aprender, aumentar as suas competências, melhorar a sua capacidade de organização e aumentar o seu desenvolvimento cognitiva.

Secção H: Referências e reconhecimentos

[1] http://webquest.org/sdsu/taskonomy.html
[2] http://webquest.org/sdsu/webquestwebquest-es.html
[3] http://webquest.org/sdsu/webquestrubric.html
[4] http://webquest.org/
[5] https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1236338.pdf
[6] https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/about/digital-education-action-plan
[7] https://www.eursc.eu/BasicTexts/2018-12-D-7-en-4.pdf
[8] https://teaching.cornell.edu/resource/examples-collaborative-learning-or-group-work-activities
[9] https://www.brightclassroomideas.com/teamwork-in-the-classroom/

Todo o trabalho de construção e desenvolvimento do conjunto de ferramentas para professores nas WebQuests que permitem que alunos e professores enfrentem um novo desafio na gestão das salas de aula, na abordagem dos currículos e na aprendizagem e melhoria do ensino foram realizados com contributos de membros da parceria Scool-it Project, National Vocational Secondary School of Computer Technologies and Systems (NPG), FONDAZIONE HALLGARTEN-FRANCHETTI CENTRO STUDI VILLA MONTESCA (CSFVM), PCX COMPUTERS & INFORMATION SYSTEMS LTD (PCX), Agrupamento de Escolas José Estevão (AEJE), Vereniging Ons Middelbaar Onderwijs (Fioretti), EUROPEAN CENTER FOR QUALITY OOD (QE).

Os nossos profundos agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para uma ferramenta de qualidade e útil para escolas, alunos e professores.

Fondazione Villa Montesca:
Fabrizio Boldrini
Maria Rita Bracchini

PCX:
Athanasia Saltogianni

AEJE:
Fernando Delgado Pereira dos Santos
Maria da Glória Oliveira Gomes Neto Leite
Luís Miguel R. C. Nunes
Bernardo Luís Pais Borges R. Silva
Guida Maria M. Bastos
Aida Margarida T. Neves
Maria José R. Branco Cardoso

Colégio Fioretti:

Nick Smith
Joost Thissen

QE:
Ana Antonova
Yuliya Arabadzhieva

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval ao conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações aí contidas.