

E-twinning

Možnost zajímavých projektů

Projekt : Učíme se navzájem

- Mezinárodní projekt: ČR + Portugalsko
 - Gymnázium Boskovice – kvinta
 - Viseu – střední škola – 1.ročník
- Téma: Fotosyntéza
- Trvání: září 2008- červen 2009
- Typ: Mezipředmětový Bi, Che, Ge, Aj, Ivt
- Cíle: motivovat ke studiu přírodních věd, rozvíjet různé dovednosti: klíčové kompetence (např. komunikovat (Aj+ Ivt), práce ve skupině, výchova k toleranci a pocitu sounáležitosti s ostatními státy EU.....)
- Komunikace: společná ve škole Skype (videokonference), e-mail, žáci individuálně používali ke komunikaci různé formy (ICQ..)

Princip – název projektu

- Učení probíhalo v několika rovinách:
 - **český** učitel učí **české** studenty,
 - **český** učitel učí **portugalské** studenty,
 - **portugalský** učitel učí **české** studenty,
 - **portugalský** učitel učí **portugalské** studenty,
 - **portugalští** studenti učí **české** studenty,
 - **čeští** studenti učí **portugalské** studenty,
 - **český** učitel učí **portugalského** učitele,
 - **portugalský** učitel učí **českého** učitele.

Přípravná fáze

- Výběr tématu
- Plán spolupráce – jaké aktivity zařadíme
- Výběr studentů
- Komunikační technologie + jazyk
- Vypracování materiálů – např. testy
- Harmonogram jednotlivých aktivit
- Zpětná vazba
- Pravidla hodnocení

- Při hledání vhodného tématu pro náš projekt jsme **vycházeli z učebních plánů obou zemí**. Hledali jsme nejenom společné zajímavé téma, ale také zařazení v ročnících, aby spolupracující studenti byli ve stejném věku.
- Abychom mohli **propojit výuku** vypracovali jsme harmonogram spolupráce. Pro komunikaci pomocí „on line“ technologií je vhodné stanovit rozvrhové požadavky, aby bylo možné realizovat vzájemnou výuku studentů pomocí konzultací nebo videokonferencí.
- Na vypracování výukových materiálů se podíleli učitelé obou zemí, tak aby splňovaly požadavky kladené oběma kurikuly. Pro naplnění interdisciplinárního přístupu je nutná spolupráce učitelů dané školy.
- Při realizaci našeho projektu se z různých úhlů pohledu **zabývali** fotosyntézou **studenti** v hodinách **chemie, biologie, geografie, IVT a českého jazyka**. Protože všechny materiály byly vypracovány v **angličtině**, v hodinách anglického jazyka překládali studenti pracovní materiály.
- Pro **ověření efektivity práce** touto metodou jsme vypracovali testy, které zjišťovali úroveň získaných vědomostí a dovedností, a **dotazník, kterým jsme zjišťovali názory studentů**.

Komunikace mezi učiteli

- *"[...] I will write notes and at the end our experiment I will send you my papers. If you need other factors for observation, write me I will add.*
- *I have translated all worksheets into Czech language and I have arranged the time and PC for our collaboration and connection. But at first we try on Tuesdays 3 of March from 11h: 05 to 12h:40 Czech, which corresponds to 10h:05 - 11h:40 of Portuguese time our connection and next 10 of March.*
- *Our student can communicate more and some of them do it. I will write you on Monday and we will prepare exactly time for first common connection. Today I try to attach to your moodle.*
- *I am sending you in the next message our common power-point. Please write me back if it is suitable PC form for using. Sometime is problem with different PC programme.*
- *Write me if you need something next.*

Videokonferenz

Webcam	■
Projektor	■
PC	■

Model 1
presentating group for all
listening/asking class



Activities to be implemented:

Activity Question	Analysis and interpretation of information	Research, discussion and debate	Paper and pencil exercises (worksheet)	Laboratory work	Experimental work/ experimentation	Investigative path
Act 1-What does each student already know about this topic?	X		X			
Act 2- How do autotrophic beings get the matter responsible for their growth?	X	X	X			
Act 3- Which characteristics of photoautotrophic beings allow (or enable) them to convert light energy into chemical energy?	X	X		X		
Act 4- What photosynthetic pigments exist in plants?	X	X		X		
Act 5- What is the significance of different visible light radiation on photosynthesis?	X		X			
Act 6- Starch formation and photosynthesis - what is the relationship?	X	X			X	
Act 7- What is the relationship between the materials used in photosynthesis and the resulting products?	X	X	X			
Act 8- Which factors influence the rate of photosynthesis?	X	X				X
Act 9- How does chemosynthesis occur? Chemosynthesis /vs. Photosynthesis - What are the similarities and differences?	X	X	X			
Act 10- What does each student know about this topic?	X		X			

Příklad e-mailové komunikace

- "Hi Ana, Diana and Cátia!!!
- I am Karolína but friends called me Kari. I am from the Czech Republic and I live in Kunštát (small city in the Czech Republic). I have gone for five years at Gymnasium Boskovice. Would you like to know something about me??? Write me what you like doing or you write what you want :-).Excuse me but i cannot speak english very well, I lear french too(I like french :-). So I will be happy if you write me ☺ !!! That's all....Goodbye Kari"

Příklad komunikace při řešení pracovních listů (Skype)

- *[10:46:47] V.K.: first question*
- *[10:47:41] V.K.: explain why the plant was placed in the dark for 3 days and then he moved it to an illuminated place.*
- *[10:48:03] Margarida: To ensure that there isn't starch before starting the experiment, thereby ensuring that the results are due to the action of the light.*
- *[10:49:37] V.K.: second...explain the reason for using boiling water*
- *[10:50:03] Margarida: This operation prevents the leaves from becoming brittle and increases the permeability of cells to the iodine solution.*

Sentence (Statement)	Correct answers expressed with % Czech students	Correct answers expressed with % Portuguese students
Plants are our friends, so we can live with them every day and slept with them in the room.	69,6	100
The plants receive the food of the soil.	40,6	22,2
Water is essential for food production for the plant.	100	100
To happen, photosynthesis requires very little, only water, carbon dioxide and sunlight.	60,4	55,6
In photosynthesis process the most important substance produced by plants is the oxygen.	62,4	25,9
All living beings need energy to survive	100	92,3
In winter, most plants lives of the reserves that accumulated during the summer	76,2	44,4
Plants only perform photosynthesis, not cellular respiration.	72,4	100

Sentence (Statement)	Correct answers expressed with % Czech students	Correct answers expressed % Portuguese students
The plant obtains energy by process of photosynthesis.	96	100
Photosynthesis proceeds at night.	100	100
Some of the sunlight energy is absorbed chlorophyll, and converted into chemical energy.	80,2	81,5
All animals depend on plants for their supply of food.	98,1	92,3
Green plants are extremely significant for food chain.	100	100
The equations for photosynthesis and aerobic respiration have got same substance.	82,3	66,7
Chlorophyll is used up in the process of photosynthesis.	68,4	0
The leaves discolour owing to temperature fall in the autumn.	81,8	88,9
Limiting factors in photosynthesis are only light intensity and temperature.	74,6	92,3
The plant stores glucose for later use in seeds, roots and fruits.	87,4	81,5

Dotazník

- Otázka 16
- Vyber tvrzení, které vyjadřuje Tvé pocity při používání pracovních listů a komunikaci s portugalskými studenty.

Nadšení	Spokojenost	Neutrální	Nuda	Nechutě
34 %	58 %	6%	2%	0

eTwinning

- Prostředí připravené pro takové projekty, jako byl ten náš.
- Najdete tam partnery i hotové prostředí.
- Můžete i vyhrát.
- Je nutné se s ním seznámit- školení.

<http://www.etwinning.net/cz/pub/index.htm>

<http://desktop.etwinning.net/index.cfm>