

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný
rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech**

Asociace pedagogů základního školství České republiky

www.vcele.eu

08 Rozvratná inovace

Pracovní list

Ročník: 9

Doporučený počet hodin: 2

Autor: PaedDr. Karel Tomek

Editace a grafická úprava textu: Mgr. Bc. Anna Doubková

© 2013 Asociace pedagogů základního školství České republiky

Ilustrační obrázky jsou použity v souladu s licencemi. Pokud není uvedeno jinak, je použita fotodokumentace projektu VUREES a databáze software Inspiration.

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



08 Rozvratná inovace: pracovní list

V tomto tématu se budeme věnovat rozvratné inovaci jako jednomu zvláštnímu typu inovací, které významně ovlivňují lidi, společnost, přírodu. Jsou to inovace, které přichází zdánlivě nečekaně a trefují se „do černého“. Někdy ovlivní celá výrobní odvětví, někteří lidé přichází o práci ve svém oboru a jiní lidé nachází práci v nových zaměstnáních. Proto je důležité rozumět tomu, co se kolem nás děje.

Úkol 1:

Nejdřív si připomeňme, co už o rozvratné inovaci víme z učebního listu a čeho jsme si všimli kolem sebe, když o věci přemýšlíme. Bude to jen jednoduché zopakování s odpovědí „ano - ne“.

Číslo tvrzení	Tvrzení	Doplňte ano / ne
1	Rozvratná inovace vzniká především tehdy, kdy je hodně lidí, kteří si něco nemohli dovolit, a díky této inovaci se to stane dostupné.	
2	Rozvratná inovace vzniká tehdy, kdy je něco snadno dostupné.	
3	Pro vznik rozvratné inovace je důležité, že je hodně lidí, kteří musí velmi dobře počítat s penězi a hodně jim záleží na ceně.	
4	Rozvratná inovace se orientuje na lidi, kteří mají hodně peněz.	
5	Rozvratná inovace vzniká tehdy, když lidé musí kvůli tomu, co potřebují, někam daleko na jedno místo.	
6	Rozvratná inovace může být úspěšná, když něco podobného nebudou schopny nabídnout velké firmy v daném oboru.	

Nápověda:

1 - Víte něco o začátcích automobilismu v Americe (Ford T), v Evropě (Volkswagen brouk), u nás (Škoda, Trabant)? Pokud jste se o tom neučili ve škole, koukněte do knih nebo internetu. Je to známý příběh.

3 - Vzpomeňte si na hodinky za mnoho tisíc a lidi, kteří hodinky nepotřebují vůbec, když mají čas v mobilním telefonu.

5 - Zamyslete se nad růstem internetového obchodování. Kamenné obchody a internet. Už je to jasnější?

Jméno žáka: _____ Třída: _____ Datum: _____

6 - Hezký příklad je se začátky počítačů, nebo taky s některými počítačovými programy. Kostkový cukr je také zajímavá inovace z Dačic (rok 1841). Pokud to nevíte, do doby jeho vynálezu se prodával v homolích.

Zkontrolujte si společně svoji úspěšnost. Pokud se vám nepodařilo na všechny otázky odpovědět správně, tak věřte, že tohle je hodně těžké téma i pro většinu dospělých.

Proč je tak důležité rozumět tomu, jak vznikají velké a zásadní inovace? Opravdu není pravděpodobné, že by se ze všech žáků stali budoucí vynálezci. Co je však jisté, že inovace a především ty velké, zásadní budou ovlivňovat život každého z nás.

Inovace tohoto typu se obvykle objeví ještě dřív, než se zcela vyčerpá inovační potenciál doposud využívaných technologií. Objeví se v pravou chvíli. Kdo reaguje rychle, všimne si, že se něco děje, mění, získává výhodu.

Pojďme si zde vyzkoušet některé postupy, které se často využívají ve chvílích, kdy se hledá nějaké úplně nové, neobvyklé řešení obtížného problému. Takové postupy mohou za příznivých podmínek přinést i zásadní, převratné či rozvratné inovace. Těch postupů je mnoho, některé jednodušší, jiné složitější. My jsme vybrali dva.

Úkol 2: To je jako když ... (analogie)

Mnoho geniálních řešení lze okoukat z přírody. Je toho tolik, co jsme ještě nepoznali a nepochopili! Navíc je mnoho řešení, která už byla v jiných souvislostech dříve použita. Moudří lidé dokonce říkají, že všechno už tu dříve bylo. Je pravda, že mnoho vynálezů a technologií bylo lidmi objeveno už před velmi dlouhou dobou.

Technologie	To je, jako když v přírodě ...
ultrazvuková lékařská diagnostika	se netopýr orientuje ve tmě podle sluchu
trojrozměrné tiskárny	
sněžnice	
výroba umělých vláken	
tlakový hrnec - Papinův hrnec	

Jméno žáka: _____ Třída: _____ Datum: _____

Úkol 3: Nečekaná spojení

Rozstříhejte kartičky se slovy z konce pracovního listu, otočte je písmem dolů, zamíchejte a náhodně vyberte dvě z nich. Dejte je před sebe a zkoušejte z tohoto spojení vytvořit nápad na něco nového, neobvyklého. Hodnotí se právě ta neobvyklost, příliš se nestarejte o to, jestli je to technicky proveditelné a kdo to zaplatí. Nejdříve musí být co hodnotit a posuzovat. Může se stát, že se vám k dané kombinaci slov nepodaří nic vymyslet. Vraťte je do balíčku a losujte znovu. Nevzdávejte to příliš brzy!

Příklad: "pes" - "hotel" = psí hotel - hotel pro psy, pokud majitel někam odjede a nemůže se starat o svého psa, nebo hotel, kde může bydlet host i se svým psem. Jsou to užitečné věci a navíc přináší svým provozovatelům peníze. To už existuje. Co takhle hotel, kde si můžete kromě pokoje na pár dnů pronajmout i psa? Něco dalšího?

Sem si zaznamenejte nejzajímavější nápady a seznamte s nimi ostatní spolužáky.

Úkol 4: Myšlenkové mapy

Myšlenkové mapy nám pomáhají zobrazit na jedné ploše papíru nebo obrazovky jednotlivé části problému nebo jeho řešení, to, co o věci víme, co potřebujeme vědět, jak jednotlivé části spolu souvisí. Je to jeden ze způsobů práce, který může pomoci při hledání nových myšlenek. Zkuste společně ve skupině na papír vytvořit myšlenkovou mapu na téma: „K čemu může posloužit tetrapaková krabice od mléka

Jméno žáka: _____ Třída: _____ Datum: _____

či džusu. Jako odpad je obtížně recyklovatelná." Smyslem je vytvořit co nejvíce nových nápadů.

Pracujte na samostatný list.

Slova pro úkol 2: Nečekaná spojení

tiskárna	jídlo	brýle	telefon
oblečení	rostlina	dům	myš
vzduch	cesta	telefon	škola
odpad	peníze	lékař	kolo