Robert Oppenheimer (verze pro základní školy)

**Anotace**

Pracovní list se věnuje osobnosti a vědecké činnosti Roberta Oppenheimera a spadá do námětu k vývoji atomové bomby. Je tedy vhodné, aby níže uvedeným aktivitám předcházel obecný úvod ke kontextu. Využít můžete právě materiály dostupné na ČTedu s různými tipy do výuky.

**Cílová skupina**

Pracovní list je určen pro žáky 2. stupně ZŠ.

**Vzdělávací cíl**

* žák prostřednictvím myšlenkové mapy tvořivě zpracuje dosavadní znalosti tématu
* žák efektivně zpracuje informace z výchozího videa
* žák se na základě zjištěných informací emočně vcítí do postavy vědce za 2. světové války
* žák výstižně popíše osobnost Oppenheimera prostřednictvím metody pětilístek
* žák diskutuje ve dvojici, odůvodní svoji variantu řešení, aktivně naslouchá a respektuje pravidla komunikace v páru

**Rozvíjené kompetence a gramotnosti**

kompetence k učení, kompetence komunikační, kompetence osobnostní a sociální

**Pomůcky a další zdroje**

Žádné další pomůcky nejsou nutné.

**Celková časová náročnost**

Pracovní list je koncipovaný tak, aby byl zvládnutelný během 45 minut.

**Postup výuky**

**úkol č. 1** (10-15 min): Žáci prostřednictvím myšlenkové mapy zaznamenají, co už ví o atomové bombě a jejím vývoji. Je proto nutné zařadit práci s PL až po výkladu historie vzniku jaderné bomby a jejího prvního využití. Úkol mohou žáci zpracovat jednotlivě, ve dvojici, případně jej pojměte pouze formou diskuse s celou třídou. Nezapomeňte se žáků zeptat, zda viděli Nolanův film Oppenheimer, případně zjistěte jejich dojmy.

**úkol č. 2** (10-15 min): Pusťte žákům video z ČTedu. V průběhu sledování žáci zapisují informace z videa do souvislého textu. Ten na závěr společně zkontrolujte. Video můžete z časových důvodů ukončit v čase 6:13 (tato pasáž se pak věnuje poválečnému procesu s bezpečnostní prověrkou, která je jistě zajímavá, ale pro žáky ZŠ ne tak podstatná). Výklad z videa můžete případně sami doplnit.

**úkol č. 3** (5 min): Žáci se pokusí emočně vcítit do vědce Oppenheimera. Společně reflektujte, které otázky žáci uvedli.

**úkol č. 4** (10-15 minut): Žáci prostřednictvím metody pětilístek shrnou informace, které si z hodiny odnesli. Následně si varianty řešení porovnají ve dvojicích. Během diskuse uplatňují pravidla efektivní komunikace v páru.

**Další tipy:** Pokud byste chtěli tomuto tématu věnovat více prostoru, pusťte si Nolanův film. Žáci pak mohou vytvořit plakáty nebo fiktivní Oppenheimerův profil na sociálních sítích.

Robert Oppenheimer

Ro[bert Oppenheimer: „americký Prométheus](https://edu.ceskatelevize.cz/video/18198-robert-oppenheimer-americky-prometheus)“

1. Formou myšlenkové mapy zaznamenejte, co už víte o atomové bombě a jejím vývoji.

*atomová bomba*

1. **Zhlédněte video 1 a na jeho základě doplňte vhodné informace do textu.

 *„Zdravím vás. Jmenuji se Robert \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Byl jsem vědec. Mým oborem byla jaderná \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Od dětství jsem věděl, že jsem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, což ale mnohdy nebylo jednoduché. Od roku 1942 jsem řídil tajnou laboratoř v Los Alamos, kde jsme se snažili vyvinout první \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. A to se nám v roce \_\_\_\_\_\_\_\_\_ také podařilo. Dnes jsem pro veřejnost známý i díky úspěšnému oscarovému filmu, který o mně natočil režisér Christopher Nolan. Snímek nese titul \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Dobrý název.“ ☺*

zdroje (obrázky):

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Robert_Oppenheimer#/media/Soubor:Oppenheimer_(cropped).jpg>

1. Zapište si alespoň 3 otázky, které si podle vás mohl Oppenheimer sám položit v souvislosti s vývojem atomové bomby.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Na základě metody pětilístek výstižně popište Roberta Oppenheimera. Následně si varianty porovnejte ve dvojicích.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Co jsem se touto aktivitou naučil(a):

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 Autor: Lucie Vejšická
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].