Vývoj atomové bomby (verze pro základní školy)

**Anotace**

Od roku 1942 probíhal v USA přísně tajný projekt k vývoji atomové bomby. Tento pracovní list se věnuje právě tomuto tématu a spadá do stejnojmenného námětu. Využít můžete i další videa s klíčovými slovy *vývoj atomové bomby*, kde najdete rovněž mnoho tipů do výuky.

**Cílová skupina**

Pracovní list je určený pro žáky 2. stupně ZŠ.

**Vzdělávací cíl**

* žák popíše své dojmy z filmové ukázky/filmu
* žák efektivně zpracuje poznatky z videa
* žák samostatně vyhledá informace na internetu
* žák prostřednictvím metody 5W uvede základní informace o vývoji atomové bomby

**Rozvíjené kompetence a gramotnosti**

kompetence k učení, kompetence digitální, čtenářská a pisatelská gramotnost

**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 min): První aktivita slouží k upoutání pozornosti k tématu. Pusťte žákům upoutávku k filmu *Oppenheimer* (2023) a krátce s nimi diskutujte o tom, jak na ně působí, případně, pokud ho viděli, jak se jim líbil a jaké reakce v nich vyvolal. Následně pokračujte krátkým frontálním výkladem, kterým uvedete žáky do historického kontextu.

**úkol č. 2** (5-10 min): Pusťte video 1. Žáci v průběhu sledování doplňují odpovědi do textu, ty následně zkontrolujte. Můžete pokračovat vlastním krátkým výkladem, případně využijte další videa na ČTedu s tagem *vývoj atomové bomby*.

**úkol č. 3** (5-10 min): Pusťte video 2. Žáci rozhodují o platnosti tvrzení. Následně zkontrolujte. Hromadné kontrole může předcházet rychlá kontrola ve dvojicích.

**úkol č. 4** (10 min): Téma atomové bomby silně rezonuje i v popkultuře. Nechte žáky na internetu vyhledat díla, která s tímto tématem souvisejí. Následně odpovědi hromadně (nebo ve skupinkách) sdílejte.

**úkol č. 5** (10 min): Žáci shrnou informace o vývoji atomové bomby prostřednictvím metody 5W. Při reflexi se zaměřte zejména na bod, proč byla atomová bomba použita.

Vývoj atomové bomby

[Výzkumné středisko v Los Alamos](https://edu.ceskatelevize.cz/video/18201-vyzkumne-stredisko-v-los-alamos)

[Jaderný útok na Hirošimu](https://edu.ceskatelevize.cz/video/18214-jaderny-utok-na-hirosimu)

1. Pusťte si ukázku k filmu *Oppenheimer.* Zhodnoťte, jak na vás zapůsobila.

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

1. Na základě videa 1 doplňte informace do následujících vět:
* Hlavní výzkumné středisko pro výzkum atomové bomby bylo v americkém \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Ředitelem výzkumné laboratoře byl vědec Robert \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Celý výzkum byl přísně \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
1. Zhlédněte video 2 a rozhodněte o platnosti následujících tvrzení.
* ANO – NE V srpnu 1945 byla poprvé použita atomová bomba, a to na Japonsko.
* ANO – NE Lidé dopředu věděli o tom, že bomba bude svržena.
* ANO – NE Výbuch bomby si nakonec vyžádal jen několik desítek obětí.
* ANO – NE Mnoho lidí později zemřelo na následky radiace.
* ANO – NE Cílem použití atomové bomby bylo, aby Japonsko kapitulovalo.

1. Vynález atomové bomby má dodnes silný ohlas v popkultuře. Dohledejte na internetu, kde se toto téma objevuje v populární kultuře (ať už jde o film, literaturu nebo hudbu.) Pokud byste potřebovali tip, zjistěte, proč si hlavní postava seriálu *Breaking Bad* říká Heisenberg.

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

1. Prostřednictvím metody 5W shrňte informace, které jste si odnesli z dnešní hodiny o vývoji atomové bomby.
* *CO? (Co je atomová bomba? Čím je specifická?)*
* *KDO? (Kdo se podílel na jejím vývoji?)*
* *KDY? (Kdy se tyto události odehrávaly?)*
* *KDE? (Kde probíhal výzkum bomby?)*
* *PROČ? (Proč byla bomba vyvíjena a hlavně – proč byla použita?)*
* *bonus: JAK? (Jaký dopad mělo použití atomové bomby?)*

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].