

1

Expertní skupina

Prostudujte si zdroj, který vám byl přidělen.

Najděte společně hlavní myšlenky a podělte se o to, co vás při studiu materiálu napadlo.

Poté se vrátíte do své domovské skupiny, kde se podělíte o výsledek činnosti v předchozí skupině.

Zdroj 1 – článek České televize – Můj Bože, co jsme to udělali?

Použití jaderných zbraní na konci války je dodnes předmětem mnoha diskuzí a sporů. Ačkoliv jaderné bomby urychlily kapitulaci Japonska a umožnily Američanům ukončit válku, aniž by museli podniknout invazi na japonské ostrovy, někteří generálové a vědci upozorňovali na to, že atomová síla nebyla nezbytně nutná.

Proti shoení bomb se postavil například americký generál a pozdější prezident USA Dwight Eisenhower. V rozhovoru pro časopis Newsweek v roce 1963 pro to uvedl dva důvody: „Zaprvé, Japonci byli připraveni se vzdát, a nebylo nezbytné zasáhnout je touto odpornou věcí. Zadruhé, nechtěl jsem, aby naše země byla první, kdo takovou zbraň použije.“

Nesouhlas s jaderným útokem vyjadřoval už v době zvažování této možnosti i Dr. Leo Szilard. Szilard přitom patřil k vědcům, kteří se vývojem a konstrukcí atomové bomby zabývali. „Oponoval jsem proti použití té zbraně ze všech svých sil, ale nejspíš ne tak efektivně, jak bych si býval přál,“ řekl v rozhovoru pro U.S. News na začátku 60. let. Ve svém dopise příteli Szilard poznamenal: „Použití atomových zbraní proti Japonsku je jedním z největších omylů v dějinách“.

Robert Lewis, kopilot letadla, které shodilo atomovou bombu na Hirošimu, se v roce 1955 setkal tváří v tvář s přeživším z Hirošimy, reverendem Kiyoshi Tanimotem v pořadu This is your Life. Lewis zde Tanimotovi řekl, že jeho první myšlenka poté, když uviděl zážeh právě spuštěné bomby a následně zničené město, zněla: „Můj Bože, co jsme to udělali?“.

...

Sám prezident Truman nikdy nepovažoval své rozhodnutí využít jaderné bomby za špatné. Ačkoliv si do svého deníku napsal „objevili jsme nejstrašlivější bombu v historii světa“, bezprostředně po shoení bomb na Hirošimu označil celou operaci za „nejskvělejší věc v historii“ a v roce 1953 ve svém dopise profesoru Jamesi L. Cateovi napsal, že „shoení atomových bomb ukončilo válku, zachránilo životy a dalo svobodným národům šanci čelit skutečnosti“. Vzhledem k závěrům, které mu předkládali jeho váleční poradci o potenciální invazi do Japonska, Truman věřil, že shoením jaderných pum na Hirošimu a Nagasaki zachránil nejenom americké vojáky, ale i ty japonské. „Ničeho nelituji a za stejných podmínek bych to udělal znovu,“ napsal Truman. Dodnes zůstává jediným státníkem v historii, který kdy vydal rozkaz k použití jaderných zbraní.

„Můj Bože, co jsme to udělali.“ Před 70 lety zabijela první atomová bomba, ČT24, 6. 8. 2015, dostupné z:

<https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/1557290-muj-boze-co-jsme-udelali-pred-70-lety-zabijela-prvni-atomova-bomba>

Domovská skupina

Vaším úkolem bude prodiskutovat ve skupině uvedené otázky a témata:

- Je možné obhájit bombardování civilních cílů, jako jsou například města, jako součást válečné strategie?
- Jaká je zodpovědnost vědců za využití výsledku jejich práce pro vojenské účely?

Doplňující otázky:

- Liší se zásadně použití atomové bomby od konvenčního plošného bombardování civilních cílů, nebo s ním snese srovnání a není možné vznášet odlišné morální soudy v případě použití konvenčních zbraní (například kobercového bombardování s obrovským ničivým účinkem) a pro použití jaderné bomby?
- Zformulujte svůj názor na použití atomové bomby USA proti Japonsku. Vše s použitím odkazů na konkrétní historická fakta.
- Zamyslete se nad motivy zapojení vědců do projektu konstrukce atomové bomby. Tyto motivy byste měli shrnout a formulovat vlastními slovy. Následně uveďte vlastní názor týkající se odpovědnosti vědců za možné využití (zneužití) výsledků jejich práce.

2

Expertní skupina

Prostudujte si zdroj, který vám byl přidělen.

Najděte společně hlavní myšlenky a podělte se o to, co vás při studiu materiálu napadlo.

Poté se vrátíte do své domovské skupiny, kde se podělíte o výsledek činnosti v předchozí skupině.

Zdroj 2 – Dva články – Deník.cz a Magazín Aktualně.cz

„Vyrozuměl jsem, že Německo přestalo prodávat uran z československých dolů, kterých se zmocnilo.“ Těmito slovy varoval slavný dopis podepsaný Albertem Einsteinem amerického prezidenta Roosevelta před nebezpečím, že nacistické Německo může vyvinout atomovou bombu. Američané proto začali intenzivně pracovat na vývoji vlastní jaderné zbraně.

„Spojené státy mají jen mírné zásoby chudé uranové rudy. Velmi dobrá uranová ruda se nachází v Kanadě a v bývalém Československu, zatímco nejdůležitější zdroj uranu je v Belgickém Kongu... Během posledních čtyř měsíců vyvstala možnost, že by se ve velké mase uranu dala vyvolat jaderná řetězová reakce... Tento nový jev také povede k výrobě bomb... a mohly by tak být zkonstruovány extrémně silné bomby.“

I tyto věty jsou součástí jednoho z nejslavnějších dopisů moderní historie, dopisu, který pravděpodobně změnil historii. Končí jednoduše: Srdečně Váš Albert Einstein.

Dvoustránkový dopis psaný na stroji a datovaný k 2. srpnu 1939 však nejslavnější německý fyzik pouze podepsal. Jeho hlavním autorem byl jiný fyzik, rovněž židovského původu a žijící v emigraci v USA: Maďar Leó Szilárd.

Právě Szilárdovi se připisuje objev jaderné řetězové reakce z roku 1933. Když se pak Szilárd na začátku roku 1939 dozvěděl o objevu německých vědců Hahna, Strassmanna, Meitnerové a Frische, kteří zjistili, jak lze štěpit jádro uranu, spojil se s italským fyzikem Enricem Fermim a začal s ním pracovat na vývoji jaderného reaktoru.

...

Dopis se stal impulsem k zahájení projektu Manhattan a k vývoji americké jaderné bomby. Po svržení bomb na Hirošimu a Nagasaki se však Einstein výrazně zasazoval o jaderné odzbrojení a mezinárodní kontrolu.

A.cz: Albert Einstein se dlouhodobě obával zneužití svých objevů pro lidstvo neblahým způsobem. Vyčítal si i své příspěvky ke zkonstruování atomové bomby. Jaký byl jeho podíl na vývoji atomové bomby?

Již jsem zmínil Einsteinův dopis prezidentu Rooseveltovi, jemuž předcházely Einsteinovy diskuse s dalšími uprchlíky před německým nacismem - např. Leo Szilárdem a Eugenem Wignerem. Samotného projektu Manhattan se však Einstein nezúčastnil, FBI jej vzhledem k jeho pacifistickým aktivitám v minulosti a některým politickým postojům nepovažovala za spolehlivého, v některých spisech je prý označen dokonce jako "extrémní radikál". Jeho podíl se tedy omezil pouze na podpis dopisu, na druhé straně podpora osobnosti Einsteinova formátu bezpochyby dodala tomuto dokumentu na váze a významu. "

„Srdečně Váš Einstein.“ 80 let od dopisu, který Američany přivedl k atomové bombě, Deník N, 2. srpna 2019, Markéta Boubínová
<https://denikn.cz/171258/srdecne-vas-einstein-80-let-od-dopisu-ktery-americy-privedl-k-atomove-bombe/>

Z rozhovoru se specialistou na teorii relativity a Einsteinovu osobnost Lukášem Richterem pro aktuálně.cz. s názvem "Einstein nevyvíjel atomovku a nepálil spisy. Mýtům kolem génia stále věříme" 22. 4. 2015 Dostupné z:

<https://magazin.aktualne.cz/einstein-byl-genius-opredeny-myty-mnohym-stale-verime/r~5c6ae766e73b11e485d7002590604f2e/>

Domovská skupina

Vaším úkolem bude prodiskutovat ve skupině uvedené otázky a témata:

- Je možné obhájit bombardování civilních cílů, jako jsou například města, jako součást válečné strategie?
- Jaká je zodpovědnost vědců za využití výsledku jejich práce pro vojenské účely?

Doplňující otázky:

- Liší se zásadně použití atomové bomby od konvenčního plošného bombardování civilních cílů, nebo s ním snese srovnání a není možné vznášet odlišné morální soudy v případě použití konvenčních zbraní (například kobercového bombardování s obrovským ničivým účinkem) a pro použití jaderné bomby?
- Zformulujte svůj názor na použití atomové bomby USA proti Japonsku. Vše s použitím odkazů na konkrétní historická fakta.
- Zamyslete se nad motivy zapojení vědců do projektu konstrukce atomové bomby. Tyto motivy byste měli shrnout a formulovat vlastními slovy. Následně uveďte vlastní názor týkající se odpovědnosti vědců za možné využití (zneužití) výsledků jejich práce.

3

Expertní skupina

Prostudujte si zdroj, který vám byl přidělen.

Najděte společně hlavní myšlenky a podělte se o to, co vás při studiu materiálu napadlo.

Poté se vrátíte do své domovské skupiny, kde se podělíte o výsledek činnosti v předchozí skupině.

Zdroj 3 – Richard Feynman vzpomíná, jak se zapojil do projektu Manhattan

Jednoho dne jsem byl ve své pracovně na Princetonu, když vešel Bob Wilson a řekl, že dostal peníze na tajný projekt, o němž nesmím nikomu nic říct. Ale poví mi to, protože ví, že jakmile zjistím, oč se jedná, půjdu do toho s ním. A pověděl mi o problému separace různých izotopů uranu s konečným cílem vyrobit bombu. Věděl o metodě, jak izotopy separovat (odlišné od té, která byla nakonec použita), a chtěl ji zkusit rozpracovat. Vyložil mi to a dodal: "Budeme mít radu..."

Řekl jsem mu, že na tom dělat nechci.

"Dobře," řekl. "Porada bude ve tři hodiny. Sejdeme se ještě na ní."

Řekl jsem mu: "Co se týče toho tajemství – tak to je v pořádku. Nikomu nic nepovím. Ale dělat na tom nebudu."

Vrátil jsem se k práci na své disertaci – asi tak na tři minuty. Pak jsem začal přecházet sem a tam po pracovně a přemýšlel jsem o té záležitosti. V Německu byl Hitler a možnost vyvinout atomovou bombu byla evidentní. A představa, že by ji vyvinuli dříve než my, byla děsivá. Takže jsem se rozhodl, že se na tu schůzku ve tři hodiny dostavím.

Ve čtyři hodiny jsem už měl v jedné laboratoři svůj psací stůl a snažil se vypočítat, jestli použití téhle speciální metody je omezeno celkovým proudem iontového svazku a tak dále. Ušetřím vás podrobností...

...

Poté, co bomba opravdu vybuchla, zavládlo v Los Alamos [tajná základna pro vývoj bomby ve státě Nové Mexiko] ohromné vzrušení. Každý pořádal večírky a všichni se někde courali. Seděl jsem na džípu, bubnoval na bubny a podobně. Vzpomínám si ale, že jeden z nás, Bob Wilson, seděl celý sklíčený.

„Co je s vámi?“ řekl jsem.

„Ta věc, kterou jsme udělali, je hrozná!“

„Ale vy jste s tím začal. Vy jste nás do toho dostal.“

Já a všichni ostatní jsme *začali* z dobrých pohnutek. Pracovali jsme ze všech sil, chtěli jsme to dokázat, a bylo to vzrušující a úžasné. Už jsme o tom nepřemýšleli. Prostě jsme přestali myslet. Bob Wilson byl z nás jediný, kdo o tom stále ještě přemýšlel, i v této chvíli.

Krátce po tom jsem se vrátil do civilizace. Šel jsem učit na Cornellovu univerzitu a moje první dojmy byly velice zvláštní. Teď už to nedovedu vysvětlit, ale tenkrát jsem všechno vnímal velice ostře. Tak jsem kupříkladu seděl v New Yorku v restauraci, a když jsem se podíval ven, začal jsem přemýšlet, jaký byl poloměr účinnosti hirošimské bomby a tak... Jak daleko odsud je 34. ulice? ... A všechny ty budovy by byly napadřtí a tak dále. Nebo jsem šel a viděl lidi stavět most nebo silnici a mě napadlo, že jsou to *blázni*, že prostě nechápou, že nic *nechápou*. Proč se s těmi novými věcmi dělají? Vždyť to je zbytečné.

2 úryvky z knihy: *To snad nemyslíte vážně!* Richard Feynman, Praha 1989. s. 76 a 104-105.

Domovská skupina

Vaším úkolem bude prodiskutovat ve skupině uvedené otázky a témata:

- Je možné obhájit bombardování civilních cílů, jako jsou například města, jako součást válečné strategie?
- Jaká je zodpovědnost vědců za využití výsledku jejich práce pro vojenské účely?

Doplňující otázky:

- Liší se zásadně použití atomové bomby od konvenčního plošného bombardování civilních cílů, nebo s ním snese srovnání a není možné vznášet odlišné morální soudy v případě použití konvenčních zbraní (například kobercového bombardování s obrovským ničivým účinkem) a pro použití jaderné bomby?
- Zformulujte svůj názor na použití atomové bomby USA proti Japonsku. Vše s použitím odkazů na konkrétní historická fakta.
- Zamyslete se nad motivy zapojení vědců do projektu konstrukce atomové bomby. Tyto motivy byste měli shrnout a formulovat vlastními slovy. Následně uveďte vlastní názor týkající se odpovědnosti vědců za možné využití (zneužití) výsledků jejich práce.

4

Expertní skupina

Prostudujte si zdroj, který vám byl přidělen.

Najděte společně hlavní myšlenky a podělte se o to, co vás při studiu materiálu napadlo.

Poté se vrátíte do své domovské skupiny, kde se podělíte o výsledek činnosti v předchozí skupině.

Zdroj 4 – Tři úryvky z knihy Elliota Aronsona Tvor společenský

Dne 30. srpna 1936 jedno letadlo bombardovalo Madrid. Bylo několik raněných, ale nikdo nezahynul. Svět byl naprosto šokován představou, že na město přeplněné lidmi někdo zaútočil ze vzduchu. Úvodníky v novinách po celém světě vyjadřovaly všeobecné zděšení a rozhořčení občanů. Pouze o 9 let později svrhla letadla USA atomové bomby na Hirošimu a Nagasaki. Bylo zabito více než 200 000 lidí a nespočetné tisíce utrpěly těžká zranění. Krátce poté anketa ukázala, že pouze 4,5 procenta obyvatel USA bylo toho názoru, že jsme tyto zbraně neměli použít, a udivujících 22,7 procenta mělo za to, že jsme jich měli použít mnohem víc a dřív, než Japonsko mělo možnost kapitulovat. Během těchto 9 let se očividně stalo něco, co ovlivnilo mínění lidí.

...

Před mnoha lety, když vrcholila ničivá válka a naše země bojovala v jihovýchodní Asii, jsem se díval na zprávy v televizi. Hlasatel (nenapodobitelný Walter Cronkite) podával zprávu o incidentu, v němž americká letadla svrhla napalm na vesnici v Jižním Vietnamu v přesvědčení, že jde o pevnost Vietkongu. Můj syn Hal, kterému bylo tehdy 10 let, se chytře zeptal: „Hele, táti, co to je napalm?“

„No“, odpověděl jsem nenuceně, „jak já tomu rozumím, jedná se o chemickou látku, která spaluje lidi; také se lepí, takže když se ti dostane na kůži, můžeš ji odstranit.“ A dál jsem sledoval zprávy.

Za několik minut jsem se náhodou podíval na Hala a viděl jsem, jak mu tečou slzy po tváři. Jeho bolest a žal mě zasáhly, byl jsem zaražen a zvědav, co jsem způsobil. Stal jsem se tak brutálním, že jsem na otázku svého syna mohl odpovědět věcně – jako by se mě ptal, jak se hraje basketbal nebo jak funguje křídlo? Přizpůsobil jsem se lidské krutosti tak, že mohu být laxní, když se s ní setkám?

...

V širším měřítku jsme se my lidé projevíli jako obzvláště agresivní druh. Žádní jiní obratlovci nezabíjejí a nemučí tak důsledně a svévolně jedince vlastního druhu. Což mě nutí položit tuto otázku: Je agresivita vrozená? Je součástí naší povahy jako lidských bytostí? Lze ji změnit? Jaké jsou sociální a situační faktory, které zvyšují nebo snižují agresivitu?

3 úryvky z knihy: *Elliot Aronson, Tvor společenský, Wolters Kluwer, Praha 2012, s. 4, 237-238.*

Domovská skupina

Vaším úkolem bude prodiskutovat ve skupině uvedené otázky a témata:

- Je možné obhájit bombardování civilních cílů, jako jsou například města, jako součást válečné strategie?
- Jaká je zodpovědnost vědců za využití výsledku jejich práce pro vojenské účely?

Doplňující otázky:

- Liší se zásadně použití atomové bomby od konvenčního plošného bombardování civilních cílů, nebo s ním snese srovnání a není možné vznášet odlišné morální soudy v případě použití konvenčních zbraní (například kobercového bombardování s obrovským ničivým účinkem) a pro použití jaderné bomby?
- Zformulujte svůj názor na použití atomové bomby USA proti Japonsku. Vše s použitím odkazů na konkrétní historická fakta.
- Zamyslete se nad motivy zapojení vědců do projektu konstrukce atomové bomby. Tyto motivy byste měli shrnout a formulovat vlastními slovy. Následně uveďte vlastní názor týkající se odpovědnosti vědců za možné využití (zneužití) výsledků jejich práce.

5

Expertní skupina

Prostudujte si zdroj, který vám byl přidělen.

Najděte společně hlavní myšlenky a podělte se o to, co vás při studiu materiálu napadlo.

Poté se vrátíte do své domovské skupiny, kde se podělíte o výsledek činnosti v předchozí skupině.

Zdroj 5 – článek České televize – Spojenecké bombardování srovnalo Drážďany se zemí

Výstavní metropole, která se v osmnáctém století pod vládou saských králů změnila v perlu německého baroka, představovala v roce 1939 se svými šesti sty tisíci obyvatel sedmé největší město Německa, a ještě v srpnu 1944 byla jedním z posledních center říše, kterého se přímo nedotkla válečná vřava.

Pro opodstatnění jeho chystané paralýzy existovaly strategické důvody. Místní obchodní a průmyslová komora ve druhém roce války město vychvalovala jako jednu z čelných dílen Říše, hned padesát tisíc zdejších obyvatel pracovalo ve zbrojním průmyslu a v drážďanském katastru fungovala chemická, ocelářská i radiotechnická výroba, která stále ještě svedla zásobovat wehrmacht. Drážďany navíc fungovaly jako třetí největší železniční uzel nacistického Německa.

Když zde k útoku před pětasedmdesáti lety nakonec došlo, necítil výlučně strategicky; bomby sice likvidovaly koleje, padaly ale do historického centra, a nikoliv na periferii s průmyslem a vojenskými posádkami.

K útokům odstartovalo celkem třináct set britských a amerických bombardérů, které na město shodily kolem čtyř tisíc tun bomb. Na ploše patnácti čtverečních kilometrů zbyly z Drážďan jen ruiny, popel a prach.

Přesné počty obětí nejsou známy dodnes. Kromě půl milionu stálých obyvatel se totiž během útoku v Drážďanech nacházely statisíce anonymních vysídlenců prchajících z východních území před Stalinovou armádou, v místních fabrikách navíc pracovali i nuceně nasazení. Celkový počet mrtvých se podle expertů pohybuje kolem pětadvacet tisíc osob.

Likvidace Drážďan vyvolala už bezprostředně po události otázku, nakolik byla vojenskému významu města adekvátní. Při britském útoku na Hamburk sice zahynulo o patnáct tisíc lidí víc než v Drážďanech a co do počtu zničených objektů bylo saské město až za Kolínem nad Rýnem, Dortmundem a Pforzheimem, avšak nikdy předtím nebylo německé civilní obyvatelstvo vystaveno tak masivnímu a koncentrovanému útoku.

Vedle vypáleného centra totiž zůstávala kasárna a průmyslové objekty v podstatě nedotčeny a železniční trať se podařilo uvést do provozu relativně záhy. Podle mnohých historiků proto cílení útoku nedávalo strategický smysl. Úlohou bylo Němce ztrestat a Drážďany zafungovaly jako cíl, který byl sice vojensky arbitrární, ale psychologicky mohl fungovat – minimálně u Britů, kteří viděli sílu svého letectva a odhodlání skoncovat s hitlerovským běsněním. „(Maršál) Harris neudělal nic víc, než že přispěl k bezpodmínečné kapitulaci Německa,“ prohlásil před časem například Paul Oesterreicher, představený katedrály v britském Coventry.

„Na popel a prach. Spojenecké bombardování před 75 lety srovnalo Drážďany se zemí“, ČT24, 13. 2. 2020, dostupné z:

<https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3043347-na-popel-a-prach-spojenecke-bombardovani-pred-75-lety-srovnalo-drazdany-se-zemi>

Domovská skupina

Vaším úkolem bude prodiskutovat ve skupině uvedené otázky a témata:

- Je možné obhájit bombardování civilních cílů, jako jsou například města, jako součást válečné strategie?
- Jaká je zodpovědnost vědců za využití výsledku jejich práce pro vojenské účely?

Doplňující otázky:

- Liší se zásadně použití atomové bomby od konvenčního plošného bombardování civilních cílů, nebo s ním snese srovnání a není možné vznášet odlišné morální soudy v případě použití konvenčních zbraní (například kobercového bombardování s obrovským ničivým účinkem) a pro použití jaderné bomby?
- Zformulujte svůj názor na použití atomové bomby USA proti Japonsku. Vše s použitím odkazů na konkrétní historická fakta.
- Zamyslete se nad motivy zapojení vědců do projektu konstrukce atomové bomby. Tyto motivy byste měli shrnout a formulovat vlastními slovy. Následně uveďte vlastní názor týkající se odpovědnosti vědců za možné využití (zneužití) výsledků jejich práce.