Co-funded by the European Union

AKTIVUJÍCÍ SCÉNÁŘ HODINY
vypracovaný v rámci projektu

„INOVACE V ŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ"

TÉMA:

Algoritmy, informační bubliny a digitální ozvěna – proč internet ukazuje jen to, co chceme vidět? (Personalizace obsahu a její vliv na názory)

1. Cíle hodiny

Žák:

- rozumí, co jsou internetové algoritmy a jak vybírají obsah na sociálních sítích,
- dokáže vysvětlit jev informační bubliny a efektu digitální ozvěny,
- vnímá, jak personalizace obsahu může ovlivňovat jeho názory a rozhodnutí,
- zná základní způsoby, jak rozšiřovat informační perspektivu na internetu,
- rozvíjí schopnost kritického myšlení a odpovědného využívání digitálních médií.

2. Cílová skupina

Žáci základních škol

3. Výukové metody

- Brainstorming
- Moderovaná diskuse
- Skupinová práce (analýza případů)
- Mini-přednáška s vizuálními prvky
- Cvičení s kartami a tabulkami

4. Výukové pomůcky / zdroje

- Projektor nebo interaktivní tabule
- Infografika „Jak fungují algoritmy?“
- Pracovní listy s ukázkovými výsledky vyhledávání, feedy ze sociálních sítí
- Tabulka pro analýzu informací: „Je můj feed rozmanitý?“
- Příklady jevů: informační bublina, echo chambers

- Vzdělávací weby:
  - Demagog.org.pl – materiály o dezinformacích a algoritmech
  - EUvsDisinfo.eu – analýzy vlivu obsahu na veřejné mínění
  - EDMO.eu – mediální vzdělávání v EU

5. Průběh hodiny (čas: 45 minut)

1. Úvod – ukazuje internet všem totéž? (5 min)

Forma: brainstorming, řízený rozhovor

Otázky pro žáky:

- Všimli jste si, že se vám na sociálních sítích objevují hlavně obsahy podle vašich zájmů?
- Máte pocit, že internet „ví“, co máte rádi, a ukazuje vám reklamy nebo příspěvky podle předchozího vyhledávání?
- Uvidí dvě osoby, které do Googlu napíšou stejný pojem, vždy totožné výsledky?
- Dává nám to, co vidíme online, úplný obraz událostí ve světě, nebo jen útržek vybraný speciálně pro nás?
- Stalo se vám někdy, že vám přátelé ukázali příspěvek nebo video, které jste vy nikdy neviděli, i když používáte stejné aplikace?

Rozšiřující informace:

- Internetové algoritmy jsou soubory příkazů, které analyzují naši online aktivitu – co klikáme, co „lajkujeme“, kolik času trávíme na stránce – a na tomto základě rozhodují, jaký obsah nám ukážou příště.
- Díky algoritmům je používání internetu rychlejší a pohodlnější, ale má to i druhou stránku – vytvářejí tzv. „informační bublinu“: dostáváme jen zprávy, videa a příspěvky, které potvrzují naše zájmy či předchozí volby, a jiné pohledy zůstávají stranou.
- Digitální ozvěna (echo chamber) znamená, že v síti slyšíme hlavně opakující se názory podobné těm našim, protože algoritmy nám je ukazují stále znovu. To může vést k:
  - utvrzování se v mylných přesvědčeních,
  - omezení kontaktu s rozmanitými informacemi,
  - snadnějšímu ovlivňování našich rozhodnutí a názorů jednostranným obsahem.
- Internet nemusí vždy ukazovat objektivní pravdu – často ukazuje to, co se „nejlépe kliká“ nebo co algoritmus vyhodnotí jako souladné s naším uživatelským profilem.

2. Definice a příklady (10 min)

Forma: mini-přednáška + ústní kvíz

Definice:

- **Internetový algoritmus** – soubor pravidel a výpočtů, které určují, jaký obsah uvidíš online. Analyzuje tvá kliknutí, lajky, dobu sledování videí, navštěvované stránky a na základě toho volí, co ti ukáže dál. Algoritmy „nemyslí“, ale dokážou velmi přesně předvídat, co upoutá tvou pozornost.
- **Informační bublina** – situace, kdy tě internet obklopuje obsahem v souladu s tím, co jsi dříve sledoval nebo čemu věřil. Proto méně často narazíš na jiné názory či zprávy v rozporu s tvými postoji. Výsledkem může být pocit, že „všichni si myslí totéž co já“, i když to není pravda.
- **Digitální ozvěna (echo chamber)** – jev opakování téhož obsahu a názorů online. Příspěvek či video sdílené v mnoha skupinách vypadá, jako by pocházelo z mnoha nezávislých zdrojů, ale ve skutečnosti jde o tutéž informaci kolující dokola. Opakování vytváří dojem pravdivosti („když o tom mluví všude, musí to být pravda“).
- **Personalizace obsahu** – proces, kdy weby a aplikace vybírají obsah (např. reklamy, zprávy, videa) speciálně pro tebe. Děje se to na základě historie vyhledávání, lajků, sledovaných účtů. Cílem je, abys na internetu strávil víc času, ale zároveň to může omezovat tvůj přístup k celkovému obrazu informací.

Příklady:

1. **Vyhledávač Google:**
   Dva žáci zadají stejnou frázi „nejlepší film roku“.

- Žák A si dříve pouštěl trailery hororů a kriminálek – Google mu ukáže seznam thrillerů a hororů.
- Žák B hledal romantické komedie – jeho výsledky jsou filmy o lásce a společenské.
  Závěr: výsledky nejsou objektivní – jsou přizpůsobené předchozí aktivitě.

2. **Sociální sítě a politika:**
   Uživatel, který často kliká na příspěvky jedné politické strany nebo skupiny, dostává hlavně obsah potvrzující její názory. Jiné pohledy se ukazují zřídka nebo vůbec.
3. **Digitální ozvěna v praxi:**
   Video s falešnými informacemi o údajném „zákazu tradičních svátků v Evropě“ se objeví na desítkách fór, skupin a stránek. Lidé ho sdílejí znovu a znovu. Opakování

téže nepravdy vede k tomu, že část publika ji považuje za fakt – „když je to všude, musí to být pravda“.

3. Cvičení – „Proč vidíme různé verze stejného příběhu?“ (15–20 min)

Cíl: Ukázat žákům, jak algoritmy mohou vybírat obsah a ovlivňovat vnímání téže události.
Forma: skupinová práce (3–5 osob)

Materiály pro učitele
Připrav 3 sady „fiktivních obrazovek“ (výtisky nebo slidy), které vypadají jako:

- výsledky vyhledávače,
- feedy ze sociálních sítí,
- zpravodajské stránky.

Všechny sady se týkají téže události.
Příklad události: „Protest mládeže v centru města“.

Každá verze by měla vypadat jinak:

- **Verze A – neutrální, faktická**
  - Titulek: „V centru města proběhl pokojný protest studentů.“
  - Foto: dav mladých lidí s transparenty, bez dramatičnosti.
  - Obsah: krátký popis faktů (datum, místo, počet účastníků, důvod protestu).
- **Verze B – emocionální, jednostranná**
  - Titulek: „Mládež rozzlobená na rozhodnutí úřadů – centrum ochromeno!“
  - Foto: detail na křičící osoby.
  - Obsah: zdůraznění konfliktu, použití emocionálně zabarvených slov.
- **Verze C – jiná narace / chybějící klíčové informace**
  - Titulek: „Dopravní komplikace v centru města“
  - Foto: dopravní zácpa, bez protestujících.
  - Obsah: popis komplikací, bez zmínky o důvodech protestu.

Úkoly pro skupiny

1. **Analýza obsahu – porovnejte tři verze:**
   - Jaká fakta se opakují ve všech verzích?
   - Jaké informace jsou jen v jedné verzi a v jiných chybí?
   - Mění titulky nebo fotografie způsob, jakým přijímáme tutéž zprávu?
2. **Role algoritmů – zkuste odpovědět:**
   - Proč by různí lidé mohli vidět jiné verze téže informace?
   - Jak mohly předchozí lajky, kliknutí nebo vyhledávání ovlivnit tyto výsledky?
3. **Důsledky pro příjemce – zamyslete se:**

- Jak se může změnit názor člověka, který vidí jen jednu z těchto verzí?
- Může vzniknout mylné přesvědčení o celé situaci?
- Jak ovlivňuje nedostatek přístupu k různým zdrojům schopnost samostatně posuzovat fakta?

Tabulka k vyplnění žáky

Verze informace	Co chybí?	Jak to může ovlivnit příjemce?
A		
B		
C		

Shrnutí

- Každá skupina prezentuje své závěry (2–3 min).
- Učitel shrne:
  - Algoritmy nevybírají obsah „pro pravdu“, ale tak, aby uživatel strávil více času online.
  - Nedostatek různorodých zdrojů vede k tomu, že se můžeme ocitnout v informační bublině a nepoznat úplný obraz událostí.

4. Diskuse – ukazuje internet pravdu, nebo jen naše preference? (8 min)

Forma: řízený rozhovor, výměna názorů ve třídě.
Cíl: uvědomit žákům, že internet není neutrální zdroj informací – obsah je vybírán algoritmy, které mohou formovat jejich obraz světa.

Otázky pro žáky:

1. **Algoritmy a fakta:**
   - Myslíte, že algoritmy nám pomáhají najít pravdivé informace, nebo spíš nabízejí to, co chceme vidět?
   - Viděli jste někdy online dvě protichůdné informace o téže události? Jak si to vysvětlujete?
2. **Informační bublina:**
   - Proč je těžké dostat se ze své „informační bubliny“?
   - Může používání jen jednoho portálu nebo jedné sociální aplikace způsobit, že přestaneme vnímat jiné názory?
3. **Důsledky:**

   - Jak může nedostatek kontaktu s jinými názory ovlivnit naše rozhodnutí, např. ve volbách, společenských diskusích či při hodnocení světových událostí?
   - Dá se věřit, že to, co nám ukazuje síť, je „celá pravda“ o dané situaci?
4. **Způsoby, jak rozšířit perspektivu:**
   - Jak můžeme sami čelit působení algoritmů a informačních bublin?
   - Může pomoci používání anonymního režimu, ověřování informací ve více zdrojích, čtení portálů s různými názory nebo sledování mezinárodních médií?

Závěry učitele:

- Algoritmy nehodnotí pravdivost informací – jejich cílem je udržet naši pozornost a ukázat obsah, který lajkujeme, klikáme nebo komentujeme.
- Tento mechanismus vede k digitální ozvěně – slyšíme hlavně názory podobné našim, jiné jsou filtrovány.
- Nedostatek různorodých zdrojů může způsobit, že nevědomky přijímáme jednostranný obraz světa.
- Vědomé používání internetu spočívá v:
  - ověřování více zdrojů,
  - porovnávání zpráv z portálů s odlišnými perspektivami,
  - hledání informací ve spolehlivých, nezávislých médiích,
  - používání fact-checkingových nástrojů a nastavení vyhledávačů omezujících personalizaci výsledků.

5. Shrnutí a reflexe (7 min)

Forma: individuální práce + společné tvoření třídního seznamu
Cíl: uvědomit žákům, že jejich obraz světa na internetu je formován algoritmy, a vytvořit strategie pro rozšiřování informační perspektivy.

Individuální práce – dokonči věty:
Každý žák si do sešitu nebo na papír zapíše své odpovědi na následující věty:

- „Pochopil/a jsem, že algoritmy na internetu rozhodují, co vidím, a ne vždy…“
- „Nejnebezpečnější na informačních bublinách je to, že mohu…“
- „Abych měl/a úplnější obraz světa, ověřím různé zdroje a budu se vyhýbat…“
- „Překvapilo mě, že…“

Třídní tabule – „5 způsobů, jak uniknout informační bublině“
Žáci lepí své nápady na tabuli nebo flipchart a poté společně vyberou 5 nejdůležitějších zásad. Mohou se objevit např.:

1. Ověřuji zprávy na různých portálech – nevěřím jen jednomu zdroji.
2. Používám fact-checkingové nástroje (Demagog, EUvsDisinfo, EDMO).
3. Čtu obsah z různých úhlů pohledu, i mezinárodních.
4. Nevěřím informacím, které jsou prezentovány jako jediná pravda – hledám potvrzení jinde.
5. Občas čistím historii prohlížení, klikám na různé obsahy, aby mi algoritmy nenabízely stále totéž.
6. Vědomě si vybírám sledované profily a skupiny, přidávám nové zdroje a názory.
7. Pokládám si otázky: kdo to napsal a jaký v tom může mít zájem?

Shrnutí učitele:

- Internet není neutrální – algoritmy vybírají obsah, který udrží naši pozornost, ale ne vždy je nejspolehlivější nebo nejrozmanitější.
- Informační bublina způsobuje, že snadněji věříme jednostranným naracím, a digitální ozvěna posiluje naše dřívější přesvědčení.
- Vědomé používání sítě je aktivní hledání různých zdrojů, porovnávání informací a používání nástrojů k ověřování obsahu, abychom viděli úplnější obraz světa.

6. Slovníček pojmů

Pojem	Definice
Internetový algoritmus	Soubor pravidel a instrukcí používaných internetovými platformami (např. Google, Facebook, YouTube), které rozhodují, jaký obsah vidíme ve vyhledávačích a na časové ose – na základě naší předchozí online aktivity.
Personalizace obsahu	Proces přizpůsobování výsledků vyhledávání, reklam, příspěvků a videí konkrétnímu uživateli na základě jeho zájmů, kliknutí a historie prohlížení.
Informační bublina	Jev, kdy uživatel dostává hlavně informace odpovídající jeho dřívějším názorům a zájmům, což omezuje kontakt s jinými postoji a daty.
Digitální ozvěna (echo chamber)	Situace, kdy jsou na internetu opakovaně šířeny tytéž názory a zprávy na různých místech, zatímco odlišné pohledy jsou opomíjeny nebo skrývány.
Filtrování obsahu	Mechanismus fungování algoritmů, který skrývá část informací a ukazuje jiné – obvykle takové, které zvyšují zapojení uživatele (kliknutí, lajky, komentáře).
Doporučení	Automaticky generované návrhy obsahu (např. „doporučeno pro vás“) na základě předchozích voleb uživatele, což upevňuje jeho preference.
Mediální bublina	Zúžení zdrojů informací jen na vybrané portály, profily či skupiny, takže uživatel nedosahuje k faktům a analýzám z jiných perspektiv.
Efekt potvrzení	Přirozená tendence člověka věřit informacím, které potvrzují jeho dřívější

Pojem	Definice
	přesvědčení, a ignorovat ty, které je zpochybňují.
Dezinformace	Záměrné šíření falešných, zmanipulovaných nebo neúplných informací online s cílem uvést příjemce v omyl nebo vyvolat určité emoce.
Fact-checking	Proces ověřování faktů a zdrojů informací za účelem zjištění, zda je zpráva pravdivá, částečně pravdivá nebo nepravdivá. Provádějí ho specializované organizace a portály.

7. Metodický průvodce pro učitele

1. **Výběr příkladů**

- Používej neutrální, fiktivní feedy (např. příspěvky o hudbě, sportu, nových technologiích) nebo mezinárodní příklady, aby se předešlo lokálním politickým či ideologickým kontroverzím.
- Můžeš připravit simulace výsledků vyhledávání (např. dva uživatelé hledají „zdravá dieta“ – jeden vidí veganské recepty, druhý reklamy na doplňky).
- Je vhodné zavést fiktivní účty nebo „scénky“ ukazující rozdíly v tom, co doporučují algoritmy (např. TikTok, YouTube, Google).

2. **Výukové materiály**

- Screenshoty s rozdíly ve výsledcích vyhledávání nebo doporučeních na sociálních sítích.
- Infografika „Jak funguje algoritmus“ – jednoduché schéma ukazující, že obsah je vybírán na základě dřívějších kliknutí, lajků, historie prohlížení.
- Tabulka k cvičení – místo pro zápis, které informace se opakují, co chybí a jak to může ovlivnit příjemce.
- Volitelně: krátký vzdělávací film (např. z projektu EDMO nebo EUvsDisinfo) o informačních bublinách a digitální ozvěně.

3. **Moderování skupinové práce a diskuse**

- Pokládej otevřené otázky, které vedou k zamyšlení:
  - „Proč algoritmus ukázal právě tento obsah?“
  - „Co bychom mohli přehlédnout, pokud vidíme jen jednu verzi informace?“
  - „Mohou mít různí lidé zcela jiný obraz téže situace?“
- Nehodnoť odpovědi – žáci mohou mít různé zkušenosti s internetem a různou míru povědomí o fungování algoritmů.
- Podněcuj k argumentaci, např.: „Co tě vede k názoru, že to omezuje přístup k faktům?“

4. **Bezpečná atmosféra**

- Zdůrazni, že každý uživatel internetu je vystaven působení algoritmů – není to chyba uživatele, ale výsledek fungování digitálních platforem.
- Vyhýbej se osobním příkladům („ty vždy vidíš jen…“) – používej fiktivní situace.
- Upozorni, že informační bubliny nejsou nic neobvyklého, ale je dobré je umět rozpoznat a snažit se z nich vystoupit.

5. **Možná rozšíření hodiny**

- Třídní projekt „Experiment s informační bublinou“ – žáci ve dvojicích nebo skupinách vyhledávají stejná hesla na Googlu, YouTubu, TikToku s různými účty nebo zařízeními a porovnávají rozdíly. Výsledky představí formou mapy nebo plakátu ve třídě.
- Mini-debata – „Pomáhají algoritmy více, nebo spíše škodí při získávání vědomostí?“ – rozvíjí argumentační dovednosti.
- Domácí úkol – žáci si 2–3 dny zapisují, jaká témata jim jejich sociální aplikace nejčastěji nabízí, a poté porovnají pozorování ve třídě.

8. Vědecké a vzdělávací zdroje

Mezinárodní a unijní:

- EDMO – European Digital Media Observatory – https://edmo.eu
  (zprávy o algoritmech, dezinformacích, informačních bublinách, vzdělávací nástroje)
- EUvsDisinfo – European External Action Service – https://euvsdisinfo.eu
  (analýzy propagandy a dezinformací, včetně role algoritmů)
- UNESCO – Media and Information Literacy Curriculum for Teachers – https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192971
- OECD – How algorithms shape our lives – https://www.oecd.org
  (zprávy o vlivu algoritmů na společnost)
- Council of Europe – Information Disorder Reports – https://www.coe.int
  (výzkumy o dezinformacích, informačních bublinách a doporučeních online).

Polské:

- Demagog.org.pl – https://demagog.org.pl
  (mediální vzdělávání, příručky o algoritmech, fake news a informačních bublinách)
- Konkret24 (TVN24) – https://konkret24.tvn24.pl
  (ověřování obsahu, články o vlivu algoritmů na šíření fake news)

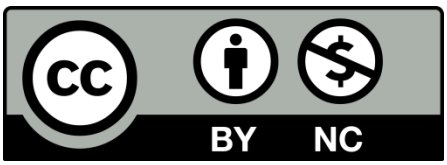
Co-funded by the European Union

- Niebezpiecznik.pl – https://niebezpiecznik.pl
  (kybernetická bezpečnost, analýza fungování algoritmů a doporučování obsahu).

Česko-slovenské:

- Manipulátoři.cz – https://manipulatori.cz
  (analýzy, jak algoritmy pomáhají šířit fake news)
- Demagog.cz / Demagog.sk – https://demagog.cz / https://demagog.sk
  (ověřování informací, vzdělávací nástroje pro školy)
- Infosecurity.sk – https://infosecurity.sk
  (zprávy o informačních bublinách ve střední Evropě).

CC BY NC



Projekt spolufinancovaný Evropskou unií