

Plán hodiny



2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112

Téma	Environmentální povědomí a technologie	
Název bloku	EcoTech: Zkoumání environmentálního povědomí prostřednictvím technologií	
Věková kategorie 7–15	Trvání (min) 120 minut	Počet vyučovacích hodin 3
Vzdělávací cíle zaměřené na studenta (obsahové a výkonnostní standardy) Vzdělávací cíle: - Pochopíte úlohu technologií v ochraně životního prostředí - Prozkoumejte, jak digitální nástroje a nové technologie přispívají k ochraně životního prostředí a udržitelnosti - Aplikujte principy STEAM na vytváření řešení, která řeší environmentální výzvy.		
Didaktické materiály a didaktické techniky - Počítač s přístupem na internet, prostředí 3D světa, - Nástroj pro spolupráci, jako například Google Jamboard.		
Zdroje/reference (videa, metodiky) Prezentace o environmentálním povědomí		

Motivační fáze

Trvání (min): 15 min

Aktivita: „Virtuální průzkum ekosystému“

Cíl (zaměřený na studenta):

Studenti prozkoumají virtuální ekosystém (les, oceán nebo město), kde mohou vidět různé environmentální problémy, jako je odlesňování, znečištění, ohrožené druhy a klimatické změny.

Úloha: Během pohybu ve 3D virtuálním prostředí budou studenti pozorovat různé environmentální problémy a dělat si poznámky o potenciálních řešeních, která by podle nich mohla přinést technologie (např. senzory znečištění, řešení v oblasti obnovitelných zdrojů energie). Studenti by měli pracovat v týmech a spolupracovat s nástroji jako Jamboard.

Následná činnost: Po průzkumu by měl každý tým společně napsat shrnutí svých poznámek a předat ho učiteli. Učitel může ve třídě zahájit diskusi o environmentálních problémech, které identifikoval, a o těch, které přehlédl, a společně vymyslet, jak by technologie mohla pomoci zmírnit nebo vyřešit tyto problémy.

Průzkumná fáze

Trvání (min): 45 min

Aktivita: „Navrhněte si své ekologické inteligentní město“

Cíl: Studenti budou pracovat v týmech na návrhu udržitelného inteligentního města s integrací ekologických technologií s cílem minimalizovat vliv na životní prostředí.

Role:

Studenti by si měli nejprve provést průzkum v oblasti problematiky, jako je nakládání s odpadem, znečištění a spotřeba energie, jakož i úlohy technologií při řešení těchto výzev (např. obnovitelné zdroje energie, inteligentní nakládání s odpadem, zelená architektura).

Na základě toho, co se naučili, by měly použít virtuální 3D prostředí k navržení inteligentního města, které bude zahrnovat udržitelná řešení, jako jsou obnovitelné zdroje energie (solární, větrná atd.), inteligentní dopravní systémy (elektrická vozidla, cyklostezky) a strategie pro snižování odpadu (inteligentní kontejnery, recyklace). Měly by se pokusit simulovat, jak technologie jejich inteligentního města snižuje vliv na životní prostředí. Mohly by například vytvořit město napájené solární energií nebo použít inteligentní systémy pro monitorování kvality ovzduší a vody.

Nakonec by se měl každý tým zamyslet nad tím, jak jejich inteligentní město podporuje environmentální udržitelnost, a připravit krátkou prezentaci o technologiích, které považují za nejvlivnější na ochranu životního prostředí.

Fáze fixace (konsolidace a prohloubení)

Trvání (min): 60 min

Aktivita: „EkoTech výzva: Inovace pro životní prostředí“

Cíl:

Studenti si vyberou environmentální problém a navrhnu technologické řešení pro jeho řešení se zaměřením na udržitelnost a ochranu přírody. Například dva možné scénáře jsou „Inteligentní technologie čištění oceánů“ a „Systém monitorování kvality městského ovzduší“, ale studenti by měli být povzbuzováni, aby přišli s vlastními nápady.

Popis:

První část této aktivity se týká výběru problému. Studenti by měli napsat prezentaci o vybraném environmentálním problému (například znečištění, odpad nebo odlesňování) a identifikovat, jak může technologie poskytnout řešení (například umělá inteligence může být použita ke sledování odlesňování, drony mohou být použity k sázení stromů).

Studenti by pak měli brainstormingem prodiskutovat řešení a zvážit, které technologie lze využít k vytvoření pozitivního vlivu na životní prostředí. Na základě toho by měly navrhnout prototyp svého řešení pomocí virtuálního 3D prostředí. Pomocí virtuálního světa budou studenti simulovat, jak jejich technologie řeší zvolený environmentální problém. Mohly by například vytvořit virtuálního robota, který monitoruje a sbírá plasty v oceánu.

Každý tým by měl prezentovat vybraný problém třídě, předvést své implementované řešení ve virtuálním světě a vysvětlit, jak řeší environmentální problém a jak může technologie přinést významný rozdíl. Nakonec by studenti měli využít zpětnou vazbu od svých vrstevníků a učitele ke

zlepšení svých návrhů.

Hodnocení studentů

- Každý tým může být hodnocen na základě jeho výkonu v následujících úkolech:
- Identifikace všech problémů ve virtuálním ekosystému
- Zobrazení environmentálních výzev v navrhovaném inteligentním městě
- Aplikování vhodných řešení pro výzvy v jejich inteligentním městě
- Popis vybraného environmentálního problému.
- Návrh prototypu pro pozitivní vliv
- Prezentace jejich práce ve třídě

Přílohy:

Tento projekt byl realizován s podporou Evropské komise. Podpora Evropské komise na vypracování této publikace nepředstavuje schválení obsahu, který odráží pouze názory autorů, a Agentura ani Národní komise nenesou odpovědnost za žádné použití informací v ní obsažených.