

Projektové učení s využitím digitálních technologií

Mgr. Renáta Křížková

Cíl prezenčního semináře

- Ujasníte si, co přesně je projektová výuka a jaké má přínosy pro žáka
- Bude vám jasnější, jak se jako ICT koordinátor můžete do projektů zapojit a co se od vás čeká
- Najdete inspiraci na technologie a nástroje, které se v projektech často používají
- Prohlédnete si již realizované projekty
- Vyzkoušíte si přemýšlet nad plány projektů a zapojení ICT do nich

PROJEKTOVÉ UČENÍ

Projektové učení

- Projektová výuka, projektová metoda, žákovský projekt
- **Hlavní cíl vzdělávání:** mladý člověk, který je morálně vyspělý, odpovědný, přiměřeně sebevědomý, přiměřeně sebekritický, hledá vlastní cestu životem a stává se na ní úspěšným
- Propojení školy a reálného života

Projektové učení

- „Je to vyučovací metoda, v níž jsou žáci vedeni k **samostatnému zpracování určitých projektů** a získávají **zkušenosti praktickou činností** a experimentováním. Projekty mohou mít formu **integrovaných témat, praktických problémů** ze životní reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého **výrobku, výtvarného, či slovesného produktu.**“ (Průcha, J. a kol. 2001)
- „Projekt je **komplexní úkol** (problém), spjatý se životní realitou, s nímž se žák identifikuje a přebírá za něj odpovědnost, aby svou teoretickou i praktickou činností dosáhl výsledného **žádoucího produktu**, pro jehož **obhajobu a hodnocení má argumenty**, které vycházejí z nově získané **zkušenosti.**“ (Kratochvílová, J. Teorie a praxe projektové výuky. 2009)

Podstata projektové metody

- Předložení úkolu (problému) žákům / přijdou s ním sami žáci
- **Úkol:**
 - komplexní a multidisciplinární
 - žáci ho řeší déle než 1 vyučovací hodinu
 - uplatnění teoretických i praktických činností
 - **žáci sami volí postup a způsob řešení**
- Projekt žáci prezentují
- Pedagog v roli poradce – plánuje, hodnotí, stanovuje cíle
- Zpracování skupinově/individuálně

Projektová výuka

- „Žákovský podnik“ – něco konkrétního a užitečného společně vytvořit, zorganizovat nebo vyřešit
- Žáci mají být schopni:
 - Spolupracovat
 - Organizovat, plánovat, řídit a kontrolovat
 - Klást si otázky a nalézat na ně odpovědi
 - Vyhledávat potřebné informace
 - Používat získané poznatky k produkci něčeho užitečného
 - Řešit problémy

Co je důležité vědět?

Zodpovědnost za realizaci má žák a výsledek má praktický dopad (např. výrobek, návrh...) či přináší někomu radost (umělecké dílo).

Projektová výuka v dějepisu

Jak na projektovou výuku ve škole

- Žáci si při zpracovávání úkolu/projektu **sami volí postup i způsob řešení**. Zodpovědnost za realizaci má žák a **výsledek má praktický dopad** (např. výrobek, návrh...) **či přináší někomu radost** (umělecké dílo).
- Hlavním účelem projektu by mělo být např. **řešení reálného problému, vytvoření výrobku/služby, ale také např. získání estetické zkušenosti či získání nových dovedností**.
- Projekt **může probíhat nepřetržitě či postupně, v jednom předmětu nebo ve více předmětech, ve škole či mimo ni**. Časová náročnost projektu může být jen několikahodinová (krátkodobá), jedno nebo dvoudenní (střednědobá), týdenní (dlouhodobá), anebo mimořádně dlouhodobá, kdy projekt může trvat několik týdnů nebo dokonce i měsíců.
- Účastníky projektu **nemusí být jen žáci jedné třídy**. Projekty mohou být individuální, skupinové, třídní, ročníkové (mezitřídní), meziročníkové, celoškolní.

ÚČEL A PŘÍNOS PROJEKTOVÉ METODY

Účel a přínos projektové metody

- Řešení reálného problému, vytvoření výrobku/služby, ale také např. získání estetické zkušenosti či získání nových dovedností
- Nové poznatky, dovednosti, zkušenosti v souvislostech

Očekávání

- **Rozvoj klíčových kompetencí** – Včetně těch, které jsou potřebné ke správné volbě budoucí profese. Žák se učí řešit problémy a přebírá odpovědnost za své výsledky.
- **Větší aktivizaci žáků** – Žáci mají více příležitostí k uplatnění individuálních schopností a dovedností. Pokud při žákovských projektech využijeme i ICT, je možné také odstranit různé handicapy žáků.
- **Větší motivaci žáků k učení** – Vede k vyššímu zájmu o získávání znalostí i dovedností. Žáci vědí, k čemu je potřebují. Mají možnost seberealizace a zvládnutí úkolů ve vlastní režii posiluje jejich sebevědomí. Mají odpovědnost za vlastní učení.

Očekávání

- **Zlepšení vztahů ve třídě** – Žáci získají společné prožitky, jako členové jednoho týmu míří ke stejnému cíli, což je může stmelit. Získají úctu a respekt jeden k druhému, protože každý má v týmu své místo a je něčím výjimečný a pro tým přínosný.
- **Rozvoj reflexe**, která umožňuje citlivě vyhodnocovat skutečnost. Při realizaci projektu si žáci osvojují různé role ve společnosti, metody a formy hodnocení nejen sebe a své práce, ale i ostatních.

Očekávání

- **Spolupráci místo soutěžení.**
- Žáci často **nahlíží na téma z různých úhlů pohledu** a rozšíří si znalosti a dovednosti z více předmětů.
- Může docházet k **vrstevnickému a mezigeneračnímu učení.**
- Kromě znalostí a dovedností se dobře **rozvíjí postoje a hodnoty.**
- Zvyšuje se možnost **dlouhodobého zapamatování.**

Projektová výuka

- Efektivní metoda - naplňování **klíčových kompetencí v RVP** a napomáhá k začleňování **mezipředmětových vazeb** a **průřezových témat** do výuky
- Má však svá úskalí

Úskalí z pohledu žáka

- Časová náročnost na řešení projektu
- Žák není mnohdy vybaven potřebnými kompetencemi (organizace práce a času, práce ve skupině...)
- Učivo není systematizováno a strukturováno, což může být pro žáky náročné
- Není zajištěno opakování a procvičování
- Mnohdy je část projektu dělána ve volném čase žáka

Úskalí z pohledu učitele

- Časovou náročnost na přípravu projektu
- Náročnost na hodnocení
- Náročnost na materiální vybavení
- Náročnost na spolupráci více učitelů

Doplněk tradiční výuky

- Žáci se s projektem ještě nesešli – neví jak postupovat, chybí samostatnost, spolupráce, očekávají vedení učitele
- Učení není možné budovat jen na základně omezených zkušeností žáků nebo stavět projekty do opozice proti pravidelnému systematickému vyučování

FÁZE PROJEKTU A JEHO INTEGRACE DO VÝUKY

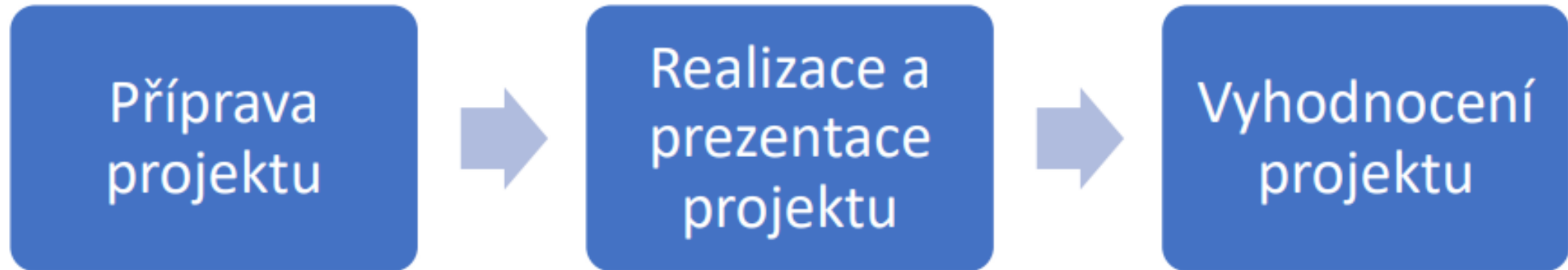
Integrace projektů do výuky

- Podpora školy
- Zakomponovat metodu do ŠVP
- Diskuze s garanty předmětů
- Přínosné projekty s využitím ICT (analýza chyb, rozvoj kreativity, klíčových kompetencí, týmové spolupráce, vztahů, ...)

Přístupy k tvorbě projektu

- Žáci si nejprve **osvojí dovednosti a znalosti** a ty jsou prohlubovány pomocí vhodných projektů.
- Žáci si sami **vyberou projekt** a pak prostřednictvím diskuze s vyučujícím zjišťují, co potřebují znát k řešení problému, a osvojí si potřebné znalosti a dovednosti v průběhu projektu.

Základní fáze projektu



PŘÍPRAVA PROJEKTU

- Stanovit záměr, cíle, téma a výsledky činnosti projektu
- Naplánování praktických činností (bezproblémový chod)

PŘÍPRAVA PROJEKTU

- **Cílová skupina.** S jakou cílovou skupinou budou pracovat? Na jak vysoké úrovni jsou jejich klíčové kompetence? Mají žáci zkušenosti s realizací projektů?
- **Práce ve skupině.** Budou žáci projekt zpracovávat individuálně či skupinově?
- **Motivace žáků.** Jak se s tématem ztotožnit a přijmout cíle za své?
- **Nové vs. nabyté znalosti.** Budou si žáci při realizaci projektu osvojovat nové znalosti, dovednosti a schopnosti, nebo budou rozvíjet a prohlubovat ty stávající? Má dojít i k formování jejich postojů?

PŘÍPRAVA PROJEKTU

- **Rizika.** Jaká jsou rizika realizace projektu? Jak stanovit pravidla či postupy pro jejich eliminaci?
- **Organizační záležitosti.** Jak bude realizace projektu zabezpečena z hlediska materiálního, technického, organizačního i personálního? S čím mohou pomoci žáci?
- **Hodnocení.** Učitel promýšlí, kdo se bude na hodnocení podílet, jakým způsobem bude realizováno a jaká budou kritéria hodnocení, jaké složky projektu budou hodnoceny. Hodnocení může být navrženo společně se žáky.

Příprava projektu

- Stanovení záměru, cíle a vhodného tématu
- Vytvoření podrobného zadání (vč. doby a místa konání)
- Upřesnění kroky, formy a metody práce, pravidla, harmonogram, alternativní postupy, nutné pomůcky aj.

Téma projektu (Kašáková, 1995)

- významné pro život, vycházející z reality, přirozené a pravdivé
- pro žáky zajímavé a přitažlivé
- přiměřené – věku žáků, jejich možnostem, úrovni předcházejícího poznání a zkušeností s projekty
- nabízející možnost integrace různých oborů (vyučovacích předmětů)

Téma projektu (Kašáková, 1995)

- **konkrétní:** je-li za název projektu zvoleno spíše obecné téma, může se snadno stát, že místo řešení úkolu dojde k rozsáhlému rozebírání tématu
- **reálné, významné, užitečné:** žáci se učí řešit reálné problémy a úkoly, znalosti a dovednosti jsou používány ve smysluplném kontextu
- **zajímavé** (motivace)
- **splnitelné:** úkol by měl představovat výzvu, avšak nesmí být příliš obtížný, žáci by měli mít reálnou šanci dojít k jeho úspěšnému završení

Průběh projektu

- Nepřetržitě/postupně
- V jednom předmětu / ve více předmětech
- Ve škole / mimo školu
- Individuální / skupinové / třídní / ročníkové (mezitřídní) / meziročníkové / celoškolské
- Časová náročnost:
 - několikahodinová (krátkodobá),
 - několikadenní (střednědobá),
 - týdenní (dlouhodobá),
 - mimořádně dlouhodobá (týdny, měsíce).

Spolupráce žáků při tvorbě plánu

- Rozvoj klíčových kompetencí
- Aktivní zapojení do příprav vlastního vzdělávání -> zvýšení motivace
- Ujasnění využívaných forem a metod práce
- Stanovení dílčích kroků k dosažení cíle
- **Metoda brainstormingu** -> myšlenková mapa
- Pokud žáci nejsou zapojeni – **vzorový model řešení**

Plán projektu

- Cíl, zvolit výstup projektu
- Jaká bude podoba projektu
- Časové rozvržení projektu
- Místo realizace
- Vymezit zúčastněné osoby
- Promyslet organizaci projektu
- Způsob realizace a jeho průběh
- Materiální i personální podmínky
- Stanovit způsob hodnocení
- **K dispozici všem zúčastněným po celou dobu projektu**

REALIZACE PROJEKTU

Role žáků:

- získávají informační zdroje a zpracovávají je,
- zajišťují potřebný materiál,
- provádějí výzkum,
- pořizují dokumentaci,
- diskutují, vyměňují si názory,
- operativně reagují na změny v procesu řešení projektu,
- znovu provádějí nezdařené akce,
- konzultují dílčí výsledky s učitelem.

REALIZACE PROJEKTU

Rozvoj žáků:

- kooperace,
- samostatnosti,
- komunikačních dovedností i rozvoj koordinace dílčích aktivit k dosažení cíle,
- převzetí zodpovědnosti za sebevzdělávání,
- průběžné hodnocení své práce,
- žáci také průběžně hodnotí svoji práci a porovnávají ji s harmonogramem a s vytyčenými cíli.

REALIZACE PROJEKTU

Role učitele:

- poradce,
- pomocník,
- průvodce,
- nezúčastněný pozorovatel,
- moderátor,
- podněcovatel,
- facilitátor,
- konzultant.

Prezentace projektu

- Čím větší publikum, tím větší odpovědnost
- Prezentace spolužákům, žákům ve škole, rodičům, široké veřejnosti, institucím, firmám
- Úspěšné završení projektu – pocit uspokojení
- Pozitivní ohlas veřejnosti – posiluje sebevědomí a sebedůvěru žáků

Způsoby prezentace

- **Písemná** – např. internetové stránky, informační plakát, brožura
- **Ústní** (i v kombinaci s vizuálními prvky) – např. přednáška, beseda, videozáznam, prezentace v nástroji či aplikaci
- **Praktické či umělecké výrobky** – např. výstava, předvádění modelu ,
- **Produkt = prezentace** – např. divadlo, koncert, časopis, kniha, veřejná akce, hra, soutěž
- **Bez prezentace** – v některých případech není prezentace nutná, stačí realizace výsledného produktu, např. školního výletu

HODNOCENÍ A REFLEXE

- Hodnotí se **výsledek projektu, jeho průběh i práce žáků**
- Hodnotí **žáci i učitel**
- **Cíl reflexe:**
 - Poučení z chyb
 - Stanovení opatření jak chybám přecházet
- Oceňujeme: **pracovitost, zručnost, aktivita, pozitivní přístup, schopnost spolupráce a efektivní komunikace, ekonomické myšlení, kreativita** atd.
- **Slovní hodnocení (převážně pozitivní)**
 - Skupinová diskuze (učitel moderátor)
 - Diskuzní kruh

SDÍLENÍ PROJEKTŮ MEZI UČITELI

Sdílení projektů mezi učiteli

- Do projektů se nezapojuje většina učitelů
- **Inspirace** – příklady využití technologií a nástrojů
- Online úložiště

PŘÍKLADY PROJEKTŮ

eTwinning



- Mezinárodní spolupráce škol, které navazují partnerství a realizují aktivity (mezinárodní vzdělávací projekt)
- Galerie projektů, videa s využíváním ICT v projektech
- [Inspirace ze Základní a Praktické školy U Trojice - YouTube](#)

- [Výukové materiály | ESEP \(europa.eu\)](#)

Akční plán pro udržitelnost: Nakládání s odpadky



Kdo by měl být pověřen odpovědností za nakládání s odpadky? Do jaké míry jsou za tento problém zodpovědní občané? Jsou na vině hlavně místní úřady? Tyto dvě otázky byly vodítkem pro vypracování tohoto projektového plánu, který předpokládá, že studenti navštíví recyklační továrnu, shromáždí fotografie a novinky o tom, jak se nakládá s odpadky na místní a národní úrovni, a také se setkají s místními úřady a sdruženími, aby prodiskutovali řešení a náklady. Na konci projektu studenti prezentují výsledky celé školy.

Autor: Daniela Maria Geraci

Akční plán

Další příklady projektů

O2 Chytrá škola

Projekty na téma změn klimatu z různých škol – publikace ke stažení

- [Projektovou výukou ke klimatickému vzdělávání – Učím o klimatu \(ucimoklimatu.cz\)](#)

Projekty z [programu Extra třída](#) (tvorba projektu zaměřeného na potřeby vesnice/města, kde se škola nachází)

- [Extra třída \(extratrida.cz\)](#)

Extra třída

Jablíčko

Dokončený v 5. výzvě (školní rok 2016/2017)

Chcete si co nejlépe užít čekání před školou než zazvoní, chcete aby si měli kam sednout vaši rodiče nebo přátelé, kteří na vás čekají? Tak podpořte náš záměr zrealizovat místo setkávání v areálu školy. Jsme ekoškola a tím se řídíme - co s uschlými stromy? - využijeme je na krásné sezení, stolek a ještě to vše vyšperkujeme novými stromky a rostlinkami. Přijďte nám pomoci, společně můžeme začít tvořit a nové místo si pak užívat.

Na realizaci projektu jsme obdrželi 20 162 Kč.

15.zš, Terezie Brzkové 33-38, Plzeň

[Mapa](#)



Další příklady projektů

- [Evropský den jazyků – celoškolní projekt | Základní škola Pardubice-Dubina, Erno Košťála 870 \(zsdubina.cz\)](#)
 - [IN-Generation: mINi-projekty | 10. ZŠ Plzeň \(plzen.eu\)](#)
 - [E-Twinningový projekt pokračuje | 10. ZŠ Plzeň \(plzen.eu\)](#)
 - [Celostátní kolo Soutěže Finanční gramotnost | 10. ZŠ Plzeň \(plzen.eu\)](#)
 - [Mezinárodní projekt Ohne Grenzen | 10. ZŠ Plzeň \(plzen.eu\)](#)
 - [E-twinningový projekt a VI. B - vyhodnocení | 10. ZŠ Plzeň \(plzen.eu\)](#)
 - <http://itfitness.cz/>
-

Inspirace ze společné diskuze

- [Výborná show – inspirace na projekty](#) (minuta 15-25)
- [Evropská výměna vánočních ozdob](#)
- [Rozpočti si to!](#) - soutěž na podporu rozvoje finanční gramotnosti, podnikavosti a kritického myšlení

ROLE ICT KOORDINÁTORA PŘI PROJEKTOVÉ VÝUCE

Role ICT koordinátora při projektové výuce

- Závisí na digitálních kompetencích vyučujících i žáků
- Do jaké míry se ICT koordinátor zapojuje?
- Co je v jeho kompetencích?

Role ICT koordinátora při projektové výuce

- **Jasný účel a cíl realizace** - konzultace při výběru techniky, nástrojů a aplikací
- **Plán činností**, nejasná představa – výběr techniky, nástrojů a aplikací
- **Práce v tandemu**
- **Práce v terénu s žáky**

Na co se ptát učitelů a žáků, pokud potřebují poradit

- Co je cílem projektu? Čeho chcete dosáhnout?
- Jaké budete využívat prostory? Třídu, celou školu, jiné budovy, venkovní prostředí?
- Budete potřebovat internet?
- Budete potřebovat techniku ve více kusech pro každou skupinu/pro každého žáka?

Role ICT koordinátora při projektové výuce

- ICT v projektech:
 - dokumentace (text, video, zvuk, obraz, ...),
 - prezentace,
 - měření
- ICT koordinátor:
 - podpora kolegů při zavádění ICT,
 - technická podpora žáků (ovládání zařízení, aplikace),
 - stanovuje rizika a pravidla bezpečnosti práce, autorský zákon

TECHNOLOGIE A NÁSTROJE

Výběr technologie a nástroje

- Prostory, kde se bude technologie používat
- Nároky na technické vybavení
- Dobu používání zařízení
- Počet osob potřebující technologii
- Kapacitu zařízení

Výběr technologie a nástroje

- Zda nástroj funguje i offline, příp. jak se zajistí průběh projektu v případě výpadku
- Kdo se bude ke službě daného nástroje či aplikace přihlašovat (žák, učitel, univerzální jméno)
- Jak bude zajištěn přenos dat, pokud budou žáci používat svoje zařízení

TECHNOLOGIE

Příprava zařízení před projektem:

- Kontrola zařízení a jeho funkcí
- Nabití
- Zajištění internetu
- Zajištění doplňků a doinstalování programů

TECHNOLOGIE

Notebook

- Univerzální pomocník, díky kterému je žák mobilnější a může pracovat z různých míst. Při připojení na internet a použití různých nástrojů může žák tvořit rozličné materiály.

Tablet

- Tablet může být výhodný v případě, že žák pracuje v terénu a notebook by byl již složitější na práci. V případě nutnosti internetu je zde nutnost datového připojení, pokud není v dosahu Wi-Fi, nevýhodou může být i horší ovladatelnost některých aplikací (např. grafických).

Chytré telefony

- Telefony mohou být vhodnou pomůckou pro rychlé poznámky, fotky či videa.

3D tiskárny

- Mohou se hodit zejména pro výstupy z projektů.

TECHNOLOGIE

Projektory

- Pokud žáci budou prezentovat s potřebou promítání, je vhodné mít připravené funkční projektory a propojenou techniku, s kterou žáci budou v projektu pracovat.

Digitální fotoaparát a kamera

- Použijí žáci v případě, že budou chtít dělat fotografie či natáčet videa a nebudou moci či chtít využít mobilní telefon.

Reproduktory, mikrofony

- Mohou se hodit při nahrávání podcastu, plánování divadelního vystoupení apod.

Diktafony

- Pokud budou žáci nahrávat zvuky a rozhovory, hodí se kvalitní diktafon.

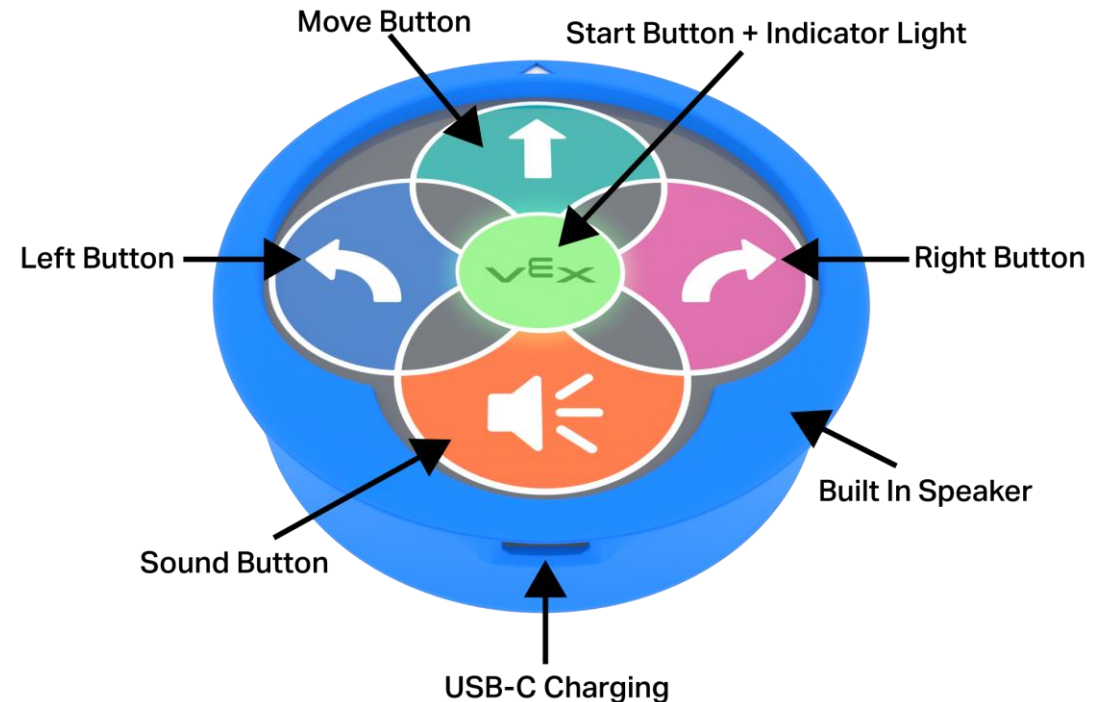
Robotika – programování a algoritmizace

VEX123

- vhodný i pro nejmenší děti

Možnosti programování:

- Pomocí stisku tlačítek rovně, otočit vlevo, otočit vpravo
- Pomocí programovací tabulky
- Pomocí počítače



VEX123

Propojení s kvízem v excelu



Inf_A_5_HRA_KVÍZ_ozobot - Excel

Možno použít VEX123

1 BOD	3 BODY	2 BODY
2 BODY	1 BOD	3 BODY
3 BODY	2 BODY	1 BOD
1 BOD	3 BODY	2 BODY
2 BODY	1 BOD	3 BODY
3 BODY	2 BODY	1 BOD

Možno použít VEX123

14:38 19.05.2022

VEX123

Hry s podložkou i bez ní

Kudy šla Karkulka k babičce?



VEX123

Kolo štěstí

Jízda po trase

Otoč se dokola a náhodně zastav.



VEX GO

Základní sada:

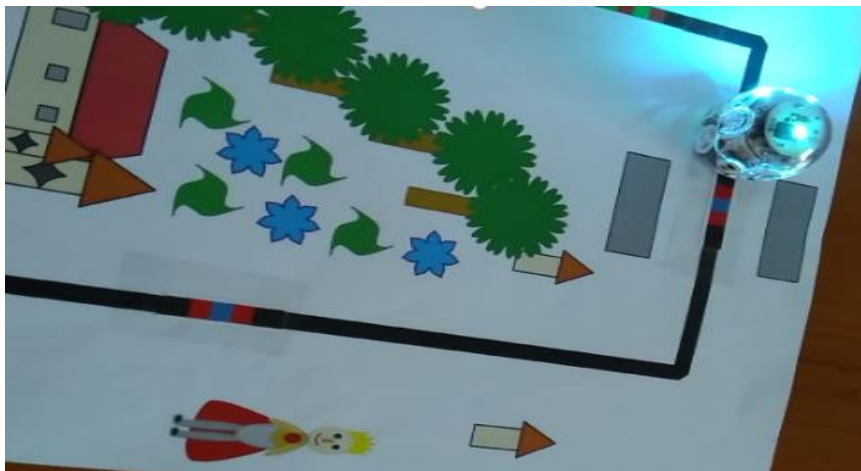
- 2x box s konstrukčními díly
- robot a baterie
- 3x motor
- 2x senzor
- elektromagnet
- 1 dlaždice herního pole



Ozobot

Možnosti programování:

- Kreslením čar a čárových kódů
- Prostřednictvím počítače v blokovém programovacím prostředí



Ozobot

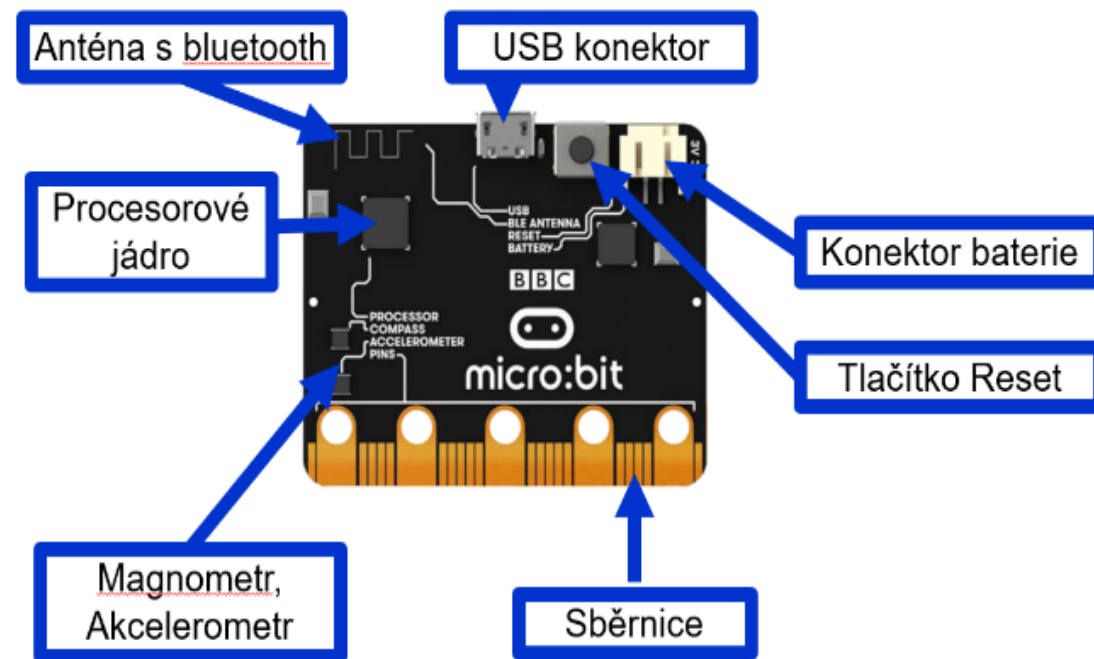
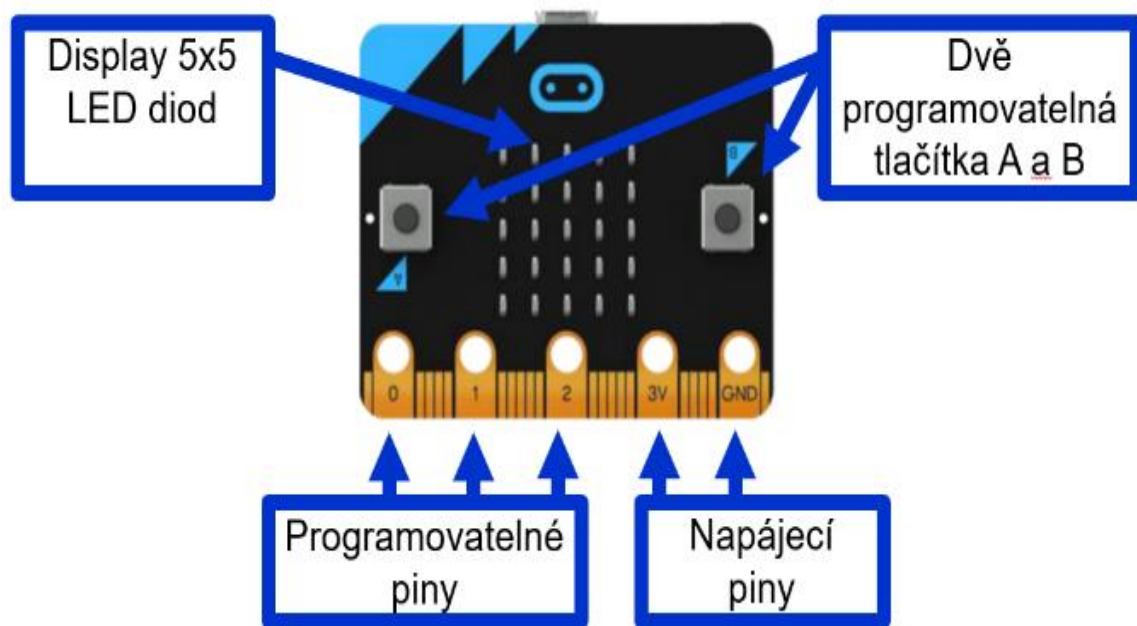
Využití OZOBOTA

- Dopravní projekt
- Tvorba mapy
- Fyzikální projekt na měření rychlosti
- Literární projekt
- Projekt v cizím jazyce



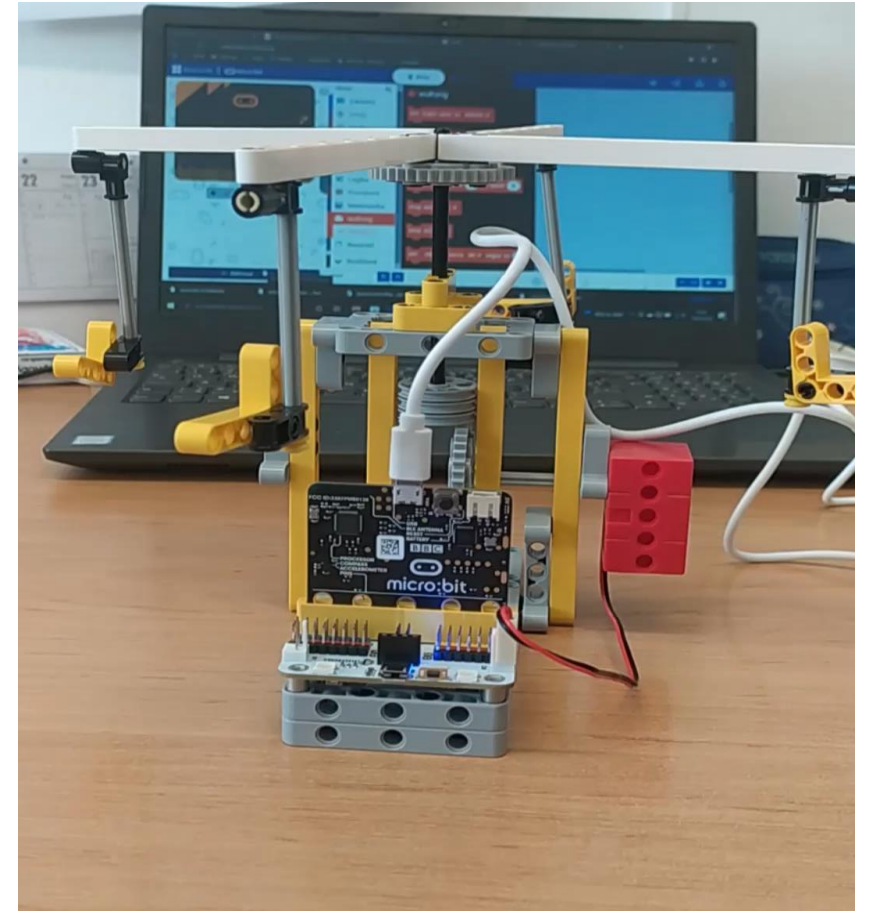
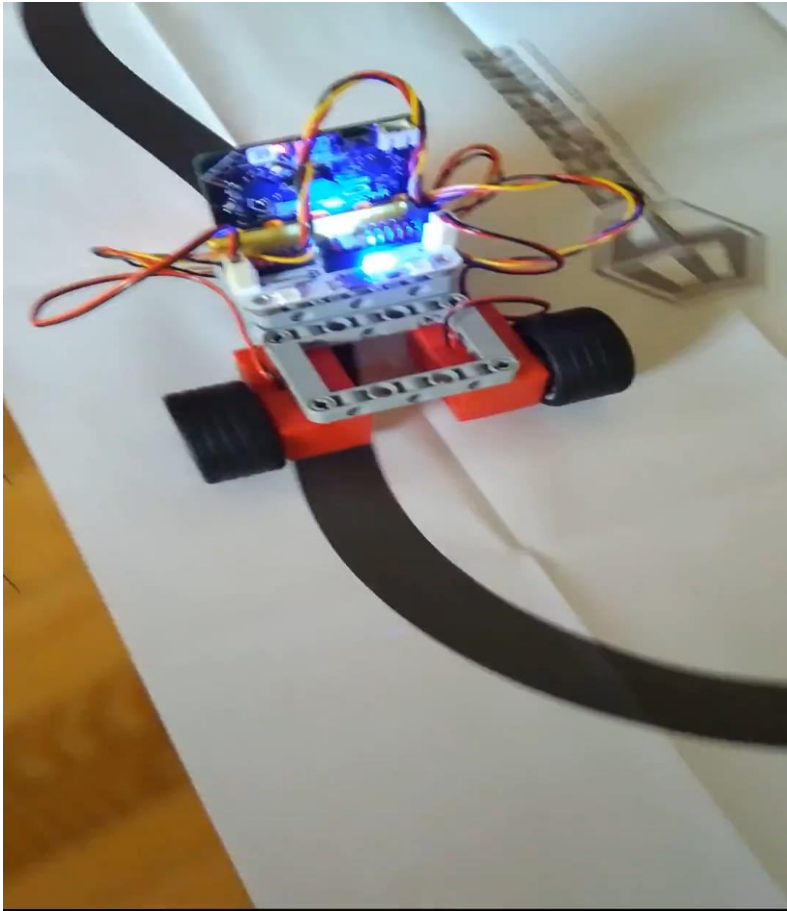
MICRO:BIT

Využití MICRO:BITU



MICRO:BIT

Využití MICRO:BITU



Edison

Využití robota Edisona

- Může projet trasu
- Umí jezdit různými rychlostmi
- Může sledovat čáru
- Má spoustu čidel, která můžeme využít

Více o Edisonovi se dozvíte na adrese:

<https://meet Edison.com/>



NÁSTROJE A APLIKACE

- Příprava, realizace, hodnocení – nástroje pro tvorbu **textu, zápisků, nápadů a poznámek**

Online textový editor

- [MS Word](#), [Google Doc](#), [Trello](#)

Aplikace pro tvorbu myšlenkových map

- [OrgPad](#), [Coggle](#), [Mindomo](#)

Nástěnky

- [Padlet](#), [Jamboard](#), [Collboard](#), [Collaboard](#), [Miro](#)
-

Realizace projektu před prezentací

(E)Knihy, (e)časopisy

- Tvorba časopisu, newsletteru, knihy, dokumentu, či jejich elektronických variant
- Klasické textové editory
- Nástroje pro oživení, interaktivitu či snadnou grafiku
- [Book Creator](#), [Pixton](#), [Canva](#), [Tell about this](#), [Sway \(MS\)](#), [Storyjumper](#), [Storybird](#), [Make: Magazine](#)

Grafické materiály

- Dokumenty vyžadující dobrou grafiku (např. plakáty, pozvánky apod.)
- Nástroje se základní či pokročilou možností práce s grafickými objekty
- [Canva](#), [Genially](#)
- nejen pro menší žáky: [DesignCup](#), [Adobe Spark](#)

Zpracování dat

- Zpracování dat a vizualizace výsledků
- [Excel](#) ve variantě MS 365, [PowerBi](#), [Draw.io](#) (Zdarma on-line nástroj pro vytváření vývojových a síťových diagramů, plánů budov, myšlenkových map, Vennových diagramů, elektrických obvodů, grafů atd. To se může hodit při zpracovávání složitějších dat či specifických požadavcích na vizualizaci.)

Tvorba videa

- Důležité jsou jak použité technologie, tak nástroje pro zpracování
- Možnost stříhu, úprava zvuku, příp. různé efekty
- Krátká a jednoduchá videa: [Powtoon](#)
- Komplexnější nástroj: [Filmora](#), [Clipchamp \(MS\)](#)
- Ještě více komplexní: [DaVinci Resolve](#), [ShotCut](#)
- Jednoduchý video editor (dotykové zařízení, aplikace): [InShot](#), [CapCut](#)
- Publikace videa – školní web, kanál na YouTube

Tvorba podcastu

- Zpracování audia: [Audacity](#)
- Publikování podcastu: [Spotify](#), web školy ...

Tvorba venkovních her

- Někdy se žáci rozhodnout pro vytvoření nějaké hry, bojovky, práce v terénu, geolokačních tras apod.
- Tvorba her a bojovek: www.actionbound.com ([článek](#) jak na to)
- Tvorba trasy a měření času: [iOrienteering](#)

QR kódy

- Tvorba plakátu, odkaz na další informace
- Generátory QR kódů: <https://qrfy.com>, <https://www.qr-codegenerator.com/>

Prezentace

Prezentace

- Grafické výstupy: [Canva](#), [DesignCap](#), [Adope Spark](#), [DesignEvo](#) (umí loga)
 - Nástěnka z obrázků: [Pinterest](#)
 - Slovní mraky: [WordArt](#)
 - Komiksy: [Pixton](#)
 - Prezentace: [Prezi](#), [Google web](#)
 - Video: [Animoto](#), [Buncee](#), [Sutori](#)
 - Animace: [PowToon](#)
 - Hlasování a zjišťování názorů: [Mentimetr](#), [Slido](#), [Poll Everywhere](#)
-

AKTIVITY VE SKUPINÁCH

ÚKOL 1

Popište projekt, který byl realizovaný na vaší škole. Pokud o žádném projektu nevíte, zkuste si nějaký malý vymyslet, nebo si vzít projekt z jiné školy, či vycházet z jiného hotového projektu.

Nepište projekt do detailu, ale spíše si připravte k němu podklady (o čem to bylo, co se dělalo, co bylo cílem...).

Projekt krátce představte a sdílejte nápady a tipy, jak by šel projekt udělat (nově) se zapojením ICT.

ÚKOL 2

Podle toho, kde působíte, si zvolte projekt níže. Přečtěte si jeho průběh a navrhněte komplexně vhodné technologie a nástroje/aplikace, které by žáci mohli potřebovat.

Projekt Vzdělávací výlet (SŠ)

Pořízení květin do prostor školy (ZŠ)

ÚKOL 3: Vymyslete projekt

- Rozdělte se do skupin
 - V projektu musíte využít robota, který vám byl do skupiny přidělen
 - Vytvořte plán projektu:
 - Cíl, zvolit výstup projektu
 - Jaká bude podoba projektu
 - Časové rozvržení projektu
 - Místo realizace
 - Vymežit zúčastněné osoby (učitelé, asistenti pedagoga)
 - Promyslet organizaci projektu
 - Způsob realizace a jeho průběh
 - Materiální i personální podmínky
 - Stanovit způsob hodnocení
-

Zpětná vazba

Mentimeter

www.menti.com

Kód pro připojení: 58 74 00 5

