



ZPRÁVA Z WORKSHOPU

(WP2/A1)

Přehled o inkluzi na školách
V jednotlivých zemích



Obsah

Projekt EDiGIT	4
Předměty STEM na jednotlivých stupních vzdělávání	5
Aktéři odpovědní za inkluzi a zohledňování rozmanitosti ve vzdělávacích centrech jednotlivých zemí	22
Mezisektorová spolupráce	35
Výzvy	48
Závěry	52

Projekt EDiGIT

Pokroky v oblasti informační technologií významně změnily způsob našeho života. Ten se stal jednodušším, bezpečnějším a pohodlnějším. Navzdory všem výhodám technologický vývoj však souběžně vytvořil digitální propast a odhalil, že pokrok není tak inkluzivní, jak by měl. Dochází k tomu v důsledku všeobecného nedostatku znalostí o potřebách a schopnostech znevýhodněných osob a selhání při začleňování osob se zdravotním postižením do celého procesu vývoje, designu a testování inovativních technologických řešení.

EDiGIT je projekt, který se v souladu s prioritami programu Erasmus+ zaměřuje na sociální začleňování, rozmanitost a snižování digitální propasti ve prospěch začlenění osob se zdravotním postižením, zejména osob s mozkovou obrnou. Tento projekt navazuje na projekt „Talentos Inclusivos“ (Inkluzivní talenty), iniciativu, jejímž cílem je probudit zájem o oblast STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) u mladých studentů před zahájením vysokoškolského studia a zároveň zvýšit povědomí o realitě mozkové obrny a podpořit inkluzivní přístup a postupy zaměřené na inkluzi ve výuce STEM na školách.

Cílem projektu EDiGIT je předávat znalosti a zkušenosti z projektu „Talentos Inclusivos“ prostřednictvím vývoje strukturované metodiky, která umožní učitelům středních škol, ale také pracovníkům s mládeží, univerzitním profesorům a dalším osobám realizovat podobné iniciativy zaměřené na inkluzi v jejich vlastním výukovém prostředí v jiných členských zemích EU, aby přispěli k rozšíření inkluze a sociální odpovědnosti ve výuce a propagaci STEM a zajistili, že evropská digitalizace bude spravedlivá a inkluzivní. Hlavním výsledkem bude soubor tematických vzdělávacích modulů umístěných na webové vzdělávací platformě na podporu učitelů při zavádění přístupů a iniciativ zaměřených na inkluzi ve výuce a propagaci STEM.

Průřezovým výsledkem všech projektových aktivit je rozvoj a realizace spolupráce mezi odvětvími péče o osoby se zdravotním postižením, technologií a vzděláváním a podpora hodnot inkluze a zvyšování povědomí o realitě osob se zdravotním postižením směrem ke společnosti citlivé ke zdravotnímu znevýhodnění.

Předměty **STEM** na jednotlivých stupních vzděláváníí

Česká Republika

Technické předměty (STEM – aneb věda, technologie, inženýrství a matematika) hrají v českém vzdělávacím systému zásadní roli, protože podporují inovace, hospodářský růst a technologický pokrok. V České republice roste poptávka po odbornících v této oblasti, což nabízí dobré pracovní příležitosti. Vzdělávání v oblasti STEM na českých školách se však často potýká s problémy, jako je nedostatek kvalifikovaných učitelů a chybějící moderní vybavení. Český vzdělávací systém klade důraz na teoretické znalosti a často se spoléhá spíše na memorování než na praktické využití. To se pomalu začíná měnit a záleží také na přístupu samotných škol. Podpora studentů v oblasti STEM, zlepšení výukových metod a začlenění většího množství praktických poznatků může pomoci lépe je připravit na rychle se vyvíjející trh práce.

 **Podpora studentů v oblasti STEM, zlepšení výukových metod a začlenění většího množství praktických poznatků může pomoci lépe je připravit na rychle se vyvíjející trh práce.**

Předškolní věk (3-6 let)

V mateřských školách v České republice nemají děti oficiálně žádné předměty z tematiky STEM. Místo toho se zaměřují na rozvoj předmatematických představ a souvislostí mezi přírodními zákony.

Základní škola 9 let vzdělávání (6-14 let)

Na základní škole se čeští žáci seznamují se základy matematiky, fyziky, chemie, biologie a informatiky. Žáci mají také možnost navštěvovat mimoškolní kroužky zaměřené (nejen) na tyto předměty. Existují například kroužky malý vědec, lego robotika, příprava na přijímací zkoušky z matematiky a mnoho dalších. Školy mohou nabízet různý výběr.

Gymnázia, střední a odborné školy 3-4 roky vzdělávání (15-18 let)

Všeobecná gymnázia obvykle vyučují více předmětů STEM, mezi které patří matematika, fyzika, chemie, biologie a informatika. Existují také gymnázia s rozšířenou výukou matematiky a dalších předmětů. Kromě toho mají studenti možnost vybrat si z volitelných seminářů na různá témata, přičemž nabídka předmětů se liší škola od školy.

V nabídce oborů STEM na středních školách a odborných učilištích je velký rozdíl. Některé IT technické školy nebo odborné školy pro elektrikáře se zaměřují na matematiku, fyziku, informatiku a další technické předměty, zatímco umělecké a obchodní školy nabízejí minimum těchto předmětů. Důležitým faktorem jsou také konkrétní učitelé - pokud jsou pro výuku předmětů STEM zapálení a motivovaní, rychle se to projeví na samotných žácích, kteří se pak více zapojují do těchto aktivit, jako jsou matematické soutěže nebo jiné.

Vyšší odborné a vysokoškolské vzdělávání 3-5 let vzdělávání (18-26 let)

Podobně jako střední a odborné školy se i univerzity a vysoké školy značně liší. Některé univerzity a vysoké školy se specializují na obory, jako je matematika, chemie, strojírenství, zatímco existují i typy těchto institucí terciárního vzdělávání, kde se studenti nesetkají s žádnými technickými předměty. Možnosti se tak liší podle konkrétní vyšší odborné školy nebo univerzity, které si vybírají podle svých oborů, kolik úsilí a pozornosti chtějí věnovat rozvoji dovedností v oblasti STEM.

Maďarsko

Navzdory těmto výzvám existuje hlavní ambice zvýšit kvalitu vzdělávání v oblasti STEM na všech stupních škol, včetně zvýšení jejich poutavosti, začlenění technologií do výuky a zvýšení počtu studentů, kteří se věnují oborům STEM na vysokých školách.

Předměty STEM jsou v Maďarsku základem vzdělávacího systému a jsou přítomny již od první třídy základní školy, kam děti nastupují v šesti letech. Základem výuky STEM je matematika a přírodní vědy. Ve třetí třídě dochází k většímu rozvoji digitální gramotnosti, a ve vyšších ročnících základní školy následuje fyzika, chemie, biologie a zeměpis. Maďarsko se řídí národními učebními osnovami pro jednotlivé předměty, přičemž výběr učebnic je dost omezený. Systém se potýká s nedostatkem učitelů a vzdělávací systém a hodnocení stále kladou důraz především na teoretické znalosti. Nedostatek veřejných finančních prostředků představuje pro učitele problém v přístupu k modernímu vybavení a zdrojům a pro svůj profesní rozvoj by potřebovali více kvalitních vzdělávacích příležitostí. Navzdory těmto výzvám existuje hlavní ambice zvýšit kvalitu vzdělávání v oblasti STEM na všech stupních škol, včetně zvýšení jejich poutavosti, začlenění technologií do výuky a zvýšení počtu studentů, kteří se věnují oborům STEM na vysokých školách.

V Maďarsku je povinná školní docházka do 16 let.

Mateřská škola (3-6 let)

Tři roky, povinné od tří let. Národní základní program předškolního vzdělávání obsahuje zvláštní oddíl věnovaný matematice a STEM s názvem „Aktivní poznávání okolního světa“.



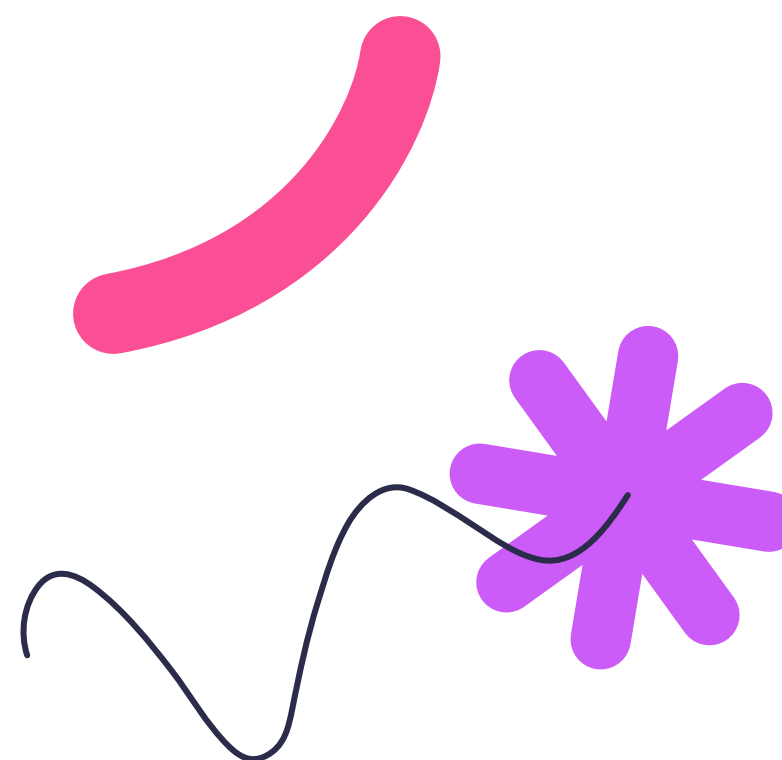
Základní škola/ základní škola (6-14 let)

8 let trvání, v rozmezí 6-14 let. Dělí se na dva stupně: nižší (1.-4. třída) a vyšší (5.-8. třída) základní školy. Ve třídě 1-4 se předměty STEM nevyučují jako samostatné předměty, ale předměty přispívají k rozvoji dovedností souvisejících se STEM. V 1.-8. ročníku mají žáci *matematiku*, která je klíčovým pilířem vzdělávání v Maďarsku na všech stupních. Předmět *Přírodní vědy* kombinuje předměty STEM pro 3.-6. ročník, aby podnítil jejich zvědavost a podpořil je v pochopení každodenních jevů prostřednictvím vědeckých konceptů. Zaměřuje se na biologii, život rostlin a živočichů, lidské tělo, ekologické systémy. Seznamuje se se základními pojmy z chemie a fyziky, jako jsou vlastnosti materiálů, základní principy sil a pohybu. V 7.-8. ročníku jsou předměty STEM rozděleny, *biologie*, *chemie*, *zeměpis* a *fyzika* jsou samostatné předměty. Kromě toho mají žáci mezi 3.-8. třídou povinnou *digitální kulturu*, kde se seznamují s používáním IT nástrojů, programováním a rozvíjejí digitální gramotnost.

Středoškolské vzdělání

Doba trvání 2 až 4 roky. Existují 3 typy: odborná škola, střední odborná škola a gymnázium.

- Žáci **odborných škol** se zaměřují na výuku profese a několika dalších všeobecných předmětů, jako je *matematika* a *digitální kultura* po dobu 2 let, *přírodní vědy* po dobu 1 roku.
- Studenti **středních odborných škol** mají vedle odborných předmětů více všeobecných předmětů. Povinné jsou 4 roky *matematiky* a 3 roky *digitální kultury*. *Komplexní přírodní vědy* se mohou vyučovat volitelně v závislosti na volbě školy.
- Na **střední škole/gymnáziu** se studenti zaměřují na složení maturitní zkoušky na konci čtyřletého studia a na případný postup na vysokou školu. *Matematika* je povinná po dobu 4 let a je součástí maturitní zkoušky. *Chemie*, *fyzika*, *biologie* a *zeměpis* jsou povinné 2 roky a v závislosti na specializaci je mohou studenti studovat déle až do maturity (např.: ti, kteří chtějí studovat na lékařské univerzitě). *Digitální kultura* je povinná po dobu 3 let.



Itálie

Itálie stále více upřednostňuje vzdělávání v oblasti STEM a uvědomuje si jeho zásadní roli v národním hospodářském a sociálním rozvoji. Tento závazek je patrný v iniciativách, které sahají od výzkumu v raném dětství až po pokročilé specializované programy na univerzitní úrovni a jsou zaměřeny na podporu zájmu o STEM předměty. Cílem je rozvíjet kritické myšlení, schopnost řešit problémy a technické znalosti studentů a připravit je tak na budoucí úspěch.

V Itálii se neustále zvyšuje pozornost věnovaná předmětům STEM, přičemž iniciativy jsou zaměřeny na podporu jejich výuky již od prvních let vzdělávání.

 V Itálii se neustále zvyšuje pozornost věnovaná předmětům STEM, přičemž iniciativy jsou zaměřeny na podporu jejich výuky již od prvních let vzdělávání.

Předškolní věk (3-6 let)

Národní směrnice pro kurikulum předškolního a prvního cyklu vzdělávání (DPR č. 89/2009, ministerská vyhláška 254/2012) stanoví, že předměty STEM se zavádějí již v předškolním věku. Děje se tak hravým přístupem, který podněcuje zvědavost, pozorování přírody s cílem seznámit se s elementárními vědeckými a matematickými pojmy. K seznámení s čísly a prvními matematickými operacemi lze využít písničky, říkanky a pohybové hry. V některých případech se začíná pracovat s robotikou (bez zapojení), aby se položily základy informatického myšlení.

Základní škola (6-10 let)

V této fázi je přístup k STEM zaměřen především na praxi a objevování. Hlavním cílem je položit základy trvalého zájmu o STEM. Matematika je předmět, který má v porovnání s ostatními předměty větší prostor v programování, a výuka se zaměřuje na rozvoj logicko-matematického myšlení a základních početních dovedností. Přírodní vědy jsou představovány postupně, prostřednictvím pozorování přírody a jednoduchých pokusů, což podněcuje zvědavost a kritické myšlení. Technologie jsou zkoumány prostřednictvím používání základních digitálních nástrojů a praktických činností

souvisejících s informatickým myšlením a začátky programování. Stále více se rozšiřuje používání robotiky. Technika je přítomna nepřímo, prostřednictvím konstrukčních projektů a řešení problémů.

Nižší střední škola (11-13 let)

Výuka se stává strukturovanější. Matematika prohlubuje aritmetické a algebraické dovednosti, zavádí geometrické a statistické pojmy. Přírodní vědy (přírodopis, chemie, fyzika) se vyučují systematičtěji, se zaměřením na osvojení základních pojmů a aplikaci vědecké metody. Větší roli hrají technologie, zavádějí se základní koncepty programování a používají se pokročilejší počítačové nástroje. Technické obory jsou často integrovány prostřednictvím praktických projektů, které vyžadují navrhování a konstrukci artefaktů ve speciálních laboratořích.

Vyšší střední škola (14-19 let)

Matematika, fyzika, přírodní vědy a informatika se vyučují na všech středních školách, ale nabývají více či méně specializovaného charakteru v závislosti na různých studijních oborech (klasická, přírodovědná, umělecká, humanitní, jazyková lycea, technické a odborné ústavy), a to jak z hlediska počtu hodin, tak z hlediska prohloubení pojmů. Vědecká lycea nabízejí prohloubené studium přírodních věd a matematiky. Technická a odborná lycea naproti tomu kombinují pevný teoreticko-technicko-vědecký základ s velkou praktickou složkou, která se specializuje v posledních třech letech studia (elektronika, informatika, mechanika atd.). Na všech technických lyceích je kladen důraz na rozvoj pokročilých dovedností v jednotlivých oborech STEM a jejich aplikaci v reálných souvislostech.

Portugalsko

Vzdělávání v oblasti STEM má zásadní význam na všech stupních vzdělávání, protože vytváří základ pro budoucí úspěch a inovace. Vzdělávání v oblasti STEM má zásadní význam pro rozvoj všestranně vzdělaných a inovativních pracovních sil. Přípravuje studenty na řešení reálných výzev, přispívá k vědeckému a technologickému pokroku a je hnací silou hospodářského růstu a rozvoje země. Předměty STEM jsou nezbytné pro osobní rozvoj, společenský pokrok a vytváření lepší budoucnosti. Vybavují jednotlivce nástroji pro inovace, řešení problémů a přijímání informovaných rozhodnutí, což v konečném důsledku přispívá k pokroku a blahobytu společnosti.

Předměty STEM jsou nezbytné pro osobní rozvoj, společenský pokrok a vytváření lepší budoucnosti.

V Portugalsku je vzdělávací systém rozdělen do několika stupňů, z nichž každý je určen pro různé věkové skupiny a vzdělávací potřeby. Tyto stupně jsou navrženy tak, aby poskytovaly komplexní vzdělávání a odbornou přípravu, a zajišťují tak, že studenti v Portugalsku získají všestranné a důkladné vzdělávací zkušenosti. Do učebních osnov jsou na různých stupních vzdělávání začleněny předměty STEM.

Předškolní vzdělávání (3-5 let)

Předškolní vzdělávání pro děti ve věku 3 až 5 let se zaměřuje na předškolní výchovu, socializaci a rozvoj základních dovedností. Ačkoli docházka není povinná, je důrazně doporučována. V této fázi se děti seznamují s technologiemi prostřednictvím digitálních nástrojů a vzdělávacích aplikací odpovídajících jejich věku. Aktivita mohou zahrnovat jednoduché kódovací hry nebo interaktivní příběhy navržené tak, aby učení bylo zábavné a poutavé.

Základní vzdělání (6-15 let)

Základní vzdělávání je rozděleno do tří různých cyklů.

- První cyklus zahrnuje věk od 6 do 10 let (1. až 4. třída) a zaměřuje se na základní gramotnost a počítání a na úvod do základních předmětů, jako je portugálština, matematika a environmentální studia.
- Druhý cyklus pro věkovou skupinu 10 až 12 let (5. až 6. třída) rozvíjí základní předměty, včetně portugálštiny, matematiky, přírodních věd, společenských věd a cizích jazyků.
- Třetí cyklus, který je určen pro věkovou skupinu 12 až 15 let (7. až 9. třída), se zabývá pokročilejším studiem přírodních věd, humanitních věd, umění a dalších cizích jazyků a nabízí studentům širší a hlubší vzdělávací zkušenosti v rámci přípravy na středoškolské studium. V tomto cyklu se klade větší důraz na předměty STEM a studenti se zapojují do projektů a experimentů, které podporují kritické myšlení a kreativitu. Tato fáze je klíčová pro rozvoj analytických a výpočetních dovedností, které jsou nezbytné pro budoucí akademický a profesní úspěch.

Střední vzdělání (15-18 let)

Střední vzdělání nabízí specializované vzdělání, které je připravuje na vysokoškolské studium nebo odbornou přípravu. Studenti si mohou vybrat mezi všeobecnými, technologickými nebo odbornými kurzy, které jsou přizpůsobeny jejich zájmům a profesním ambicím.

Učební plán v této fázi umožňuje studentům specializovat se na konkrétní předměty STEM a prohloubit si tak znalosti pokročilých témat, jako jsou počty, fyzika a informatika, které jsou zásadní pro technologický a vědecký pokrok.



Vyšší vzdělávání (18-26 let)

Vysokoškolské vzdělávání zahrnuje dvě hlavní cesty: Univerzity a polytechnické instituty. Univerzity nabízejí bakalářské, magisterské a doktorské studium a zaměřují se na akademické a výzkumné vzdělávání v různých oborech. Polytechnické instituty poskytují profesní a technické tituly, včetně bakalářských a magisterských, zaměřené na praktické a odborné vzdělávání přizpůsobené konkrétním odvětvím a profesím.

Na této úrovni vzdělávání STEM poskytuje studentům odbornou přípravu a možnosti výzkumu, což jim umožňuje získat odborné znalosti ve zvoleném oboru a přispět ke špičkovému výzkumu a inovacím. Absolventi jsou tak připraveni se znalostmi a dovednostmi potřebnými k tomu, aby vynikli ve vysoce žádaných profesích v oblasti STEM, a tím podpořili hospodářský růst a technologický pokrok.

Španělsko

Předměty STEM ve španělském vzdělávacím systému získaly v posledních letech na významu, zejména v souvislosti se zavedením LOMLOE (organický zákon o úpravě LOE). Tento zákon začleňuje vzdělávací přístup STEM do kurikula založeného na kompetencích a zdůrazňuje význam matematických kompetencí a kompetencí v oblasti vědy a techniky.

Ve Španělsku byly vyvinuty různé iniciativy na podporu tohoto přístupu, například vytvoření kreativních center v Galicii, což jsou prostory určené k podpoře spolupráce a využívání moderních technologií.

Kromě toho bylo vyvinuto úsilí o zvýšení dostupnosti a udržení mladých lidí v programech STEM, přičemž byl uznán význam genderové a kulturní rozmanitosti v těchto oborech.

Španělsko má obecný zákon o vzdělávání, který má přímý dopad na všechny španělské regiony, a každý region má některé specifické předpisy pro vzdělávání. Obecně je vzdělávací systém rozdělen do stupňů, cyklů, tříd, kurzů a úrovní vzdělávání. Výuka, kterou španělský vzdělávací systém nabízí, je následující:

 Ve Španělsku byly vyvinuty různé iniciativy na podporu tohoto přístupu, například vytvoření kreativních center v Galicii, což jsou prostory určené k podpoře spolupráce a využívání moderních technologií.

Předškolní vzdělávání (narození-6 let)

Předškolní vzdělávání představuje vzdělávací etapu, která se věnuje dětem od narození do šesti let. Tato etapa je rozdělena do dvou cyklů. První cyklus zahrnuje období do tří let a druhý od tří do šesti let věku. Je dobrovolný.

Základní vzdělání (6-12 let)

Základní vzdělávání je vzdělávací etapa, která spolu s povinným středním vzděláváním a základním odborným vzděláváním tvoří základní vzdělávání.

Zahrnuje tři cykly po dvou školních letech a je rozděleno do oblastí, které budou mít globální a integrující charakter, orientují se na rozvoj klíčových kompetencí žáků a mohou být uspořádány do oborů. Obecně se bude navštěvovat ve věku od šesti do dvanácti let a žáci nastoupí do prvního ročníku základního vzdělávání v kalendářním roce, kdy dovrší šest let.

V základním vzdělávání se postupně zavádí přístup STEM. Žáci se začínají seznamovat se základními pojmy vědy a techniky prostřednictvím praktických činností a projektů. Cílem je podpořit zvědavost a zájem o tyto obory již od útlého věku.

Povinné středoškolské vzdělání (12-16 let)

Povinné střední vzdělání je vzdělávací stupeň, který spolu se základním vzděláním a základním odborným vzděláním tvoří základní vzdělání.

Povinné středoškolské vzdělání se skládá ze čtyř předmětů a je rozděleno na předměty a obory. Čtvrtý předmět má orientační charakter, a to jak pro následné povinné studium, tak pro začlenění do pracovního života.

Povinné středoškolské vzdělání je povinné a bezplatné a ve společném režimu bude probíhat zpravidla ve věku od dvanácti do šestnácti let, ačkoli studenti budou mít právo zůstat na tomto stupni až do osmnácti let, které budou ukončeny v roce ukončení studia.

Na středních školách se přístup STEM stává strukturovanějším. Studenti mají specifické předměty v oblasti přírodních věd, matematiky a techniky. Kromě toho jsou podporovány mimoškolní aktivity, jako jsou vědecké kroužky a robotické soutěže, které podporují praktické učení a spolupráci.



Střední škola (+16 let)

Střední vzdělávání se dělí na povinné střední vzdělávání a nepovinné střední vzdělávání.

Gymnázium je jedním z oborů, které tvoří nepovinné střední vzdělání, spolu se středním odborným vzděláním, odborným uměleckým vzděláním, a to jak v hudbě a tanci, tak i ve výtvarném umění a designu, a středním sportovním vzděláním.

Vzdělávání na střední škole je rozvíjeno v různých modalitách a je flexibilně organizován do společných předmětů a volitelných předmětů s cílem nabídnout studentům specializovanou přípravu.

Na střední škole si studenti mohou zvolit specifické cesty, které zahrnují pokročilé předměty v oblasti vědy a techniky. To jim umožňuje hlouběji proniknout do oblastí, které je zajímají, a připravit se na vysokoškolské studium v oborech STEM.

Odborné vzdělávání (+15 let)

Odborná příprava ve Španělsku je strukturována tak, aby vyhovovala různým vzdělávacím potřebám a věkovým skupinám, a ve veřejných střediscích je bezplatná. Toto vzdělávání je rozděleno do tří různých úrovní:

- **Cyklus základního odborného vzdělávání** je určen studentům, kteří nedokončili povinnou střední školu (ESO). Zpravidla je určen pro osoby ve věku 15 až 17 let a trvá dva školní roky. Tato základní úroveň poskytuje potřebné dovednosti pro pokračování v pokročilejším vzdělávání nebo pro vstup na trh práce se základní kvalifikací.
- **Cyklus středního odborného vzdělávání** vyžaduje, aby studenti měli buď diplom ESO, nebo složili přijímací zkoušku. Tento stupeň je obvykle určen pro studenty ve věku od 16 do 18 let a trvá rovněž dva akademické roky. Navazuje na základní dovednosti získané v předchozím cyklu a připravuje studenty na vyšší odborné vzdělávání nebo na přímý vstup do konkrétních odvětví zaměstnání.
- **Cyklus vyššího odborného vzdělávání** je určen pro studenty, kteří buď ukončili bakalářské studium, nebo jsou držiteli titulu Intermediate Level ve stejném studijním oboru. Tento stupeň je zpravidla určen pro studenty starší 18 let a trvá dva akademické roky. Nabízí specializovanou odbornou přípravu, která je v úzkém souladu s profesními standardy a potřebami trhu a poskytuje cestu k vyšším pracovním příležitostem nebo dalšímu vzdělávání.

Kromě odborného vzdělávání nabízí Španělsko také **vysokoškolské vzdělání**, které je rozděleno do tří akademických cyklů: Španělsko se dělí na bakalářské, magisterské a doktorské studium. Tyto programy jsou obzvláště bohaté na obory STEM a poskytují specializované vzdělání, které připravuje studenty na profesní kariéru v oblasti vědy, techniky, inženýrství a matematiky. Univerzitní programy jsou navrženy tak, aby nejen předávaly hluboké teoretické znalosti, ale také nabízely praktické dovednosti a možnosti výzkumu, které jsou pro úspěch v těchto oborech klíčové.

Aktéři odpovědní za inkluzi a **rozmanitost** ve vzdělávacích institucích a centrech jednotlivých zemí

Česká Republika

V popředí stojí
učitelé, kteří
přizpůsobují výuku a
vytvářejí podpůrné
prostředí, ale často
potřebují další
školení a zdroje.



Na inkluzi v českých školách se podílí více zainteresovaných stran, které hrají klíčovou roli při zajišťování rovných příležitostí ve vzdělávání. V popředí stojí učitelé, kteří přizpůsobují výuku a vytvářejí podpůrné prostředí, ale často potřebují další školení a zdroje. Asistenti pedagoga pomáhají žákům se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP), ale jejich dostupnost se v jednotlivých školách liší, a to i mezi regiony v České republice. Chybí odborný personál i finanční prostředky na pozice asistentů pedagoga. Nezbytnou podporu poskytují školní psychologové, speciální pedagogové a logopedi, kterých je však nedostatek. Klíčovou roli při prosazování potřeb svých dětí a spolupráci se školami hrají také rodiče. Kromě toho vláda a neziskové organizace pracují na zlepšení inkluzivního vzdělávání prostřednictvím politik, financování a specializovaných programů.

Ministerstvo školství České republiky je hlavní organizací, která určuje pravidla, definuje národní úroveň vzdělávání a dohlíží na vzdělávací politiku. Inkluzivní vzdělávání v České republice se v současné době rozvíjí v návaznosti na Strategii vzdělávací politiky České republiky 2030+.

Podle českých zákonů by měla být inkluze prováděna na všech úrovních vzdělávání, kdykoli je to nutné. [Novela školského zákona z 1. září 2016](#) přinesla několik zásadních změn v podpoře dětí se speciálními vzdělávacími potřebami a zajištění odpovídajícího financování ze

strany státu. Každý žák se speciálními vzdělávacími potřebami má ze zákona právo na odpovídající podporu na základě svých individuálních vzdělávacích požadavků. To se týká všech povinných předmětů a taková praxe je na základních školách zcela běžná. Na vyšších stupních je však situace poněkud složitější, protože ne všichni učitelé jsou stejně otevření žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, i když se to postupně mění. Důležité je také poznamenat, že střední a vysoké školy jsou nepovinné, takže studenti musí splňovat studijní požadavky; v opačném případě mohou být z instituce odejiti.



Podle Strategie vzdělávací politiky České republiky 2030+ je český vzdělávací systém vysoce decentralizovaný a patří mezi země OECD s nejvyšší mírou autonomie škol. To přináší řadu výhod, například možnost přizpůsobit obsah a metody výuky místním potřebám žáků, pružně reagovat na změny a podporovat inovace ve vzdělávání. Ačkoli za celkové směrnice odpovídá ministerstvo školství, ředitelé škol mají značnou autonomii v tom, jak je budou uplatňovat a na jakých aktivitách se jejich škola bude podílet. V důsledku toho jsou mezi školami často značné rozdíly.

Pokud jde o inkluzi a zapojení jednotlivých aktérů, podpora se na jednotlivých úrovních škol mírně liší.

Mateřské školy mohou získat podporu pedagogicko-psychologických poraden (PPP) nebo speciálně pedagogických center (SPC) v závislosti na konkrétním problému. Na základě jejich doporučení může mateřská

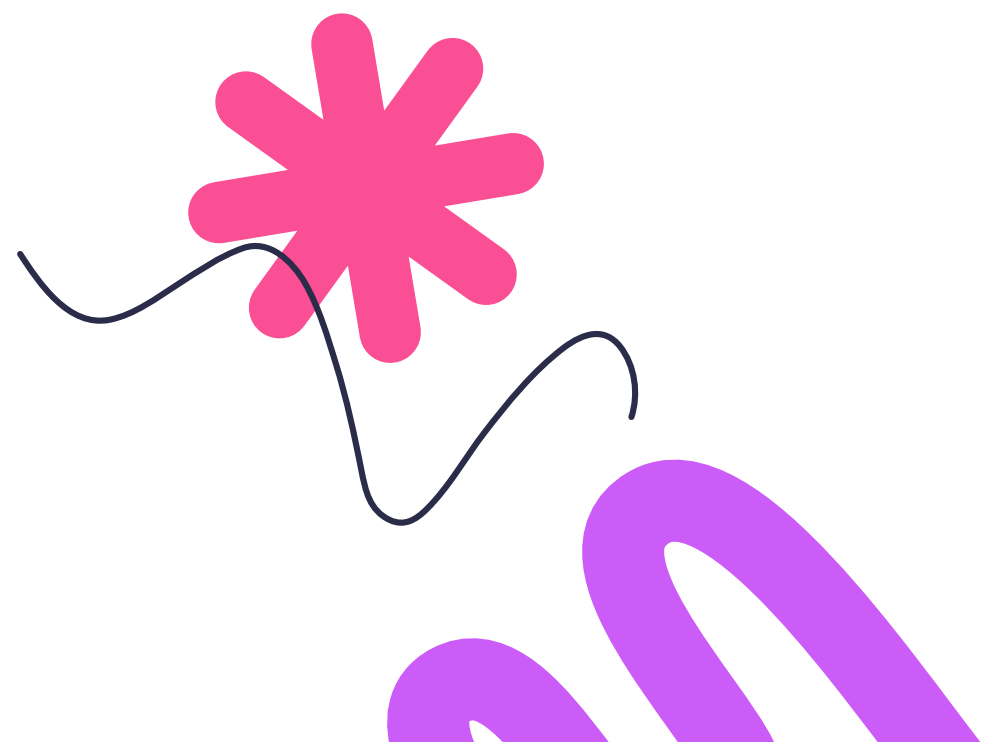
škola získat asistenta pedagoga, za vyhledání kvalifikovaného asistenta však odpovídá škola. V některých případech může s dítětem pracovat speciální pedagog nebo psycholog, i když většina mateřských škol tyto odborníky nemá, protože to není povinné.

Pro základní školy platí zákonná povinnost mít školního poradce a metodika prevence. Pro školu je velmi přínosné, aby měla alespoň jednoho psychologa a jednoho speciálního pedagoga. Celý tým je zodpovědný za dohled nad realizací doporučení PPP a SPC a za poskytování průběžné podpory žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

Na **gymnázia, střední školy a odborné školy** se vztahuje také požadavek na školního poradce a metodika prevence. Pokud je přítomen další pedagogický pracovník, jedná se obvykle o psychologa nebo speciálního pedagoga. Zřídka se stává, že jsou k dispozici oba.

Podobně jako na středních školách zůstává požadavek na výchovného poradce a metodika prevence stejný i pro **střední odborné školy**.

V posledních letech **univerzity a vysoké školy** zřizují poradenská centra, kde speciální pedagogové a psychologové poskytují podporu studentům se speciálními vzdělávacími potřebami



Maďarsko

Na vzdělávání a inkluzi má zásadní vliv několik mezinárodních úmluv a místních vládních nařízení. Klíčové z nich jsou Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením (CRPD) a Úmluva OSN o právech dítěte (CRC), které stanovují celosvětové standardy pro práva a inkluzi osob se zdravotním postižením, respektive práva dětí.

V Maďarsku jsou v místních zákonech, například v zákoně o vzdělávání, stanoveny cíle výuky a učení o odlišnostech, přijetí a začlenění v rámci různých vzdělávacích programů. Národní zákon o veřejném vzdělávání obsahuje ustanovení, jako je „poradenská služba pro vzdělávání“, která hraje specializovanou roli ve speciálním vzdělávání. Odborná komise podle tohoto zákona rozhoduje o typu školy, kterou bude dítě se speciálními vzdělávacími potřebami navštěvovat, ať už se jedná o inkluzivní formu nebo jinou. Kromě toho Národní program pro osoby se zdravotním postižením prosazuje posun od integrace k inkluzi a lepší přístupnosti a zákon o rozvoji a ochraně zastavěného prostředí podporuje univerzální design a fyzickou přístupnost.

Školy samy vedou dokumenty, které odrážejí jejich závazek k inkluzivitě. Ve zřizovací listině školy je uveden typ speciálních potřeb integrovaných v dané instituci. Pedagogický program nabízí školám možnost zdůraznit jejich speciální zaměření a zahrnuje cíle integrace a výchovy k inkluzi a akceptaci jako součást jejich

 **Národní program pro osoby se zdravotním postižením prosazuje posun od integrace k inkluzi a lepší přístupnosti a zákon o rozvoji a ochraně zastavěného prostředí podporuje univerzální design a fyzickou přístupnost.**

činnosti. Ředitelé tříd často realizují aktivity, jejichž cílem je utvářet postoje a zvyšovat informovanost žáků.

Při podpoře inkluzivního vzdělávacího prostředí hraje roli několik klíčových aktérů. Vedoucí institucí mohou inkluzivitu významně ovlivnit v závislosti na svém osobním postoji těmto hodnotám. Všichni učitelé mají přístup k dalším vzdělávacím kurzům, ačkoli účast na kurzech specificky zaměřených na inkluzi není povinná. Speciální pedagogové, kteří se pohybují mezi školami a třídami, čelí značnému pracovnímu vytížení, které může bránit jejich schopnosti plnit další úkoly, jako je podpora inkluze v třídním kolektivu a podpora integrace dětí a žáků.



Při podpoře integrace hrají roli také asistenti pedagoga, stínoví učitelé nebo osobní asistenti, ačkoli tyto pozice nejsou příliš rozšířené a nízké platy často ovlivňují nábor a udržení kvalifikovaných pracovníků. Tyto role mají zásadní význam pro podporu integrace dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Itálie

Italská škola prosazuje model plné inkluze a přijímá všechny žáky bez ohledu na jejich schopnosti nebo obtíže (neexistují žádné speciální nebo diferencované školy pro žáky s těžkým zdravotním postižením). Inkluze je základní hodnotou italského vzdělávacího systému, zakotvenou v ústavě, jejímž cílem je zaručit každému žákovi právo na vzdělání a plný rozvoj jeho potenciálu. Byla potvrzena zákonem 517/77 (specifickým pro školní inkluzi) a zákonem 104/92 (zajišťujícím překonávání bariér postižení v celé společnosti).

Navzdory tomu však italské zákony nepočítají s přítomností odborníků v oblasti psychopedie, kteří by mohli učitele teoreticky i prakticky podporovat. Školy mají možnost najímat externí pracovníky pro poradenství prostřednictvím každoročních výběrových řízení.

Koncept speciálních vzdělávacích potřeb (SVP) byl zaveden ministerským výnosem ze dne 27. prosince 2012 a následným oběžníkem č. 8 ze dne 6. března 2013. Kategorie BES představuje globální přístup k člověku, který zohledňuje veškeré vývojové nebo vzdělávací obtíže, jež mohou vyžadovat individualizovanou nebo přizpůsobenou výuku. BES jsou rozděleny do tří hlavních podkategorií:

- Zdravotní postižení: Žáci s potvrzeným mentálním, pohybovým, psychiatrickým

Inkluze je základní hodnotou italského vzdělávacího systému, zakotvenou v ústavě, jejímž cílem je zaručit každému žákovi právo na vzdělání a plný rozvoj jeho potenciálu.

nebo smyslovým postižením. Pro tyto žáky je vytvořen individuální vzdělávací plán (IVP).

- Specifické poruchy učení: žáci s dyslexií, dysgrafií a dysortografií nebo dyskalkulií mohou využívat kompenzační a/nebo dispenzární pomůcky.
- Jiné znevýhodněné situace: žáci se socioekonomickým, jazykovým nebo kulturním znevýhodněním. V těchto případech je na základě rozhodnutí třídní rady vypracován individuální vzdělávací plán (IVP).



Akteři odpovědní za začleňování a zohledňování rozmanitosti na úrovni školy jsou:

- Ředitel školy: v konečném důsledku zodpovídá za inkluzi ve škole. Zajišťuje, aby byly zavedeny všechny potřebné intervence, které zaručují právo na studium žáků se zdravotním postižením, koordinuje lidské a materiální zdroje a podporuje kulturu inkluze v rámci školní komunity.
- Pedagogická rada: dohlíží na definici a realizaci celoškolského plánu inkluze.
- Referenční učitelé a třídní rada jsou zodpovědní za realizaci individuálního/osobního vzdělávacího

plánu (IVP) pro žáka se speciálními vzdělávacími potřebami.

- Pověřený učitel je referenční osobou, na kterou se mohou rodiny obracet se všemi informacemi, které považují za užitečné v souvislosti se vzdělávací dráhou svého dítěte v dané školské instituci.
- Podpůrný učitel je specializovaný učitel, který pracuje jako facilitátor učení, s pedagogickými, didaktickými, metodickými a vztahovými dovednostmi, který podporuje celou třídu, nejen žáka s postižením, kterého obvykle podporuje v procesu učení a socializace.
- Osobní asistenti: v případě těžkého tělesného postižení lze počítat i s přítomností specializovaných asistentů.

Odpovědnost za začlenění žáků se zdravotním postižením je rozdělena mezi školní komunitu a místní zdravotní a sociální služby, které se nacházejí v různých pracovních skupinách.

- Multifunkční hodnotící jednotka (UVM): skládá se ze zdravotnických a sociálních odborníků a posuzuje potřeby žáků se zdravotním postižením a určuje vhodné individuální školní a sociálně-zdravotní intervence.

- Studie a pracovní skupina pro školní inkluzi (GLI): Pracovní skupina pro inkluzi, která je přítomna na každé škole, vypracovává Plán inkluze, který definuje cíle a strategie pro začleňování žáků se zdravotním postižením.
- Operativní pracovní skupina pro jednotlivé žáky (GLO): Vypracovává a schvaluje individuální vzdělávací plán (IVP) pro žáky s certifikovaným postižením nebo individuální vzdělávací plán (IVP) pro žáky se SVP.
- Územní podpůrná střediska (CTS): působí jako prostředník mezi správou a školami, podporují integraci do škol a využívání nových technologií pro výuku a socializaci žáků se zdravotním postižením.
- Územní centra pro inkluzi (CTI): Působí na úrovni okresů, podporují školy v inkluzi a prosazují autonomii škol.

Portugalsko

 **UDL podporuje flexibilní pedagogické postupy, které poskytují přístupné příležitosti a alternativy pro všechny studenty, pokud jde o metody, materiály, nástroje, podporu a formy hodnocení.**

Zákonná vyhláška č. 54/2018, která byla přijata 6. července, se zabývá inkluzivním vzděláváním v Portugalsku. Stanovuje zásady a předpisy zaměřené na zajištění inkluze jako procesu, který reaguje na rozmanité potřeby a potenciál všech žáků. Toho je dosaženo podporou účasti na vzdělávacích procesech a širší vzdělávací komunitě.

Metodické přístupy uvedené v tomto zákonném nařízení jsou založeny na univerzálním designu pro učení (UDL) a víceúrovňovém přístupu k přístupu k učebním osnovám. Tyto přístupy kladou důraz na flexibilní kurikulární modely, systematické sledování účinnosti intervencí, spolupráci mezi učiteli a rodiči nebo opatrovníky a přijetí opatření na podporu učení uspořádaných do různých úrovní intervence. Tyto úrovně jsou strukturovány podle vzdělávacích reakcí potřebných k tomu, aby si každý žák osvojil běžné kompetence a zároveň byl oceněn jeho jedinečný potenciál a zájmy.

UDL podporuje flexibilní pedagogické postupy, které poskytují přístupné příležitosti a alternativy pro všechny studenty, pokud jde o metody, materiály, nástroje, podporu a formy hodnocení.

O tom, zda jsou nutná podpůrná opatření v oblasti

vzdělávání a inkluze, rozhoduje multidisciplinární tým. Tento tým, složený ze stálých i proměnlivých členů, slouží jako organizační zdroj pro podporu učení. Zajišťuje široký, integrovaný a participativní přístup, který do procesu vzdělávání zapojuje všechny zúčastněné strany. Tým má přiděleny konkrétní funkce a kompetence pro operacionalizaci inkluzivního vzdělávání.

Opatření na podporu vzdělávání a inkluze jsou rozdělena do tří typů: univerzální, selektivní a doplňková opatření.

UNIVERZÁLNÍ OPATŘENÍ

Jedná se o postupy nebo služby určené k podpoře učení a úspěchu všech studentů, aniž by bylo nutné identifikovat specifické intervenční potřeby:

- Pedagogická diferenciac
- Úpravy učebních osnov
- Obohacení učebních osnov
- Podpora prosociálního chování
- Akademické nebo behaviorální intervence v malých skupinách

SELEKTIVNÍ OPATŘENÍ

Tato opatření se zaměřují na studenty, u nichž je zvýšené riziko studijního neúspěchu nebo kteří potřebují další podporu:

- Diferencované učební cesty
- Drobné úpravy učebních osnov
- Psycho-pedagogická podpora

- Včasné posilování a průběžná podpora učení

- Podpora výukových kurzů

DODATEČNÁ OPATŘENÍ

Ty zahrnují častější a intenzivnější intervence přizpůsobené jedinečným potřebám a možnostem každého žáka. Mohou být prováděny individuálně nebo v malých skupinách a obvykle trvají déle:

- Docházka do jednotlivých předmětů za školní rok
- Významné úpravy učebních osnov
- Individuální plány přechodu
- Vývoj strukturovaných metodik a strategií výuky
- Podpora dovedností osobní a sociální autonomie

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami zahrnuje osvědčené pedagogické zásady, které jsou prospěšné pro všechny žáky. Uznává, že lidské rozdíly jsou normální a že výuka by měla být přizpůsobena individuálním potřebám, a ne nutit jednotlivce, aby se přizpůsobovali předem stanoveným standardům, pokud jde o tempo a povahu vzdělávacího procesu.

Španělsko

Ve Španělsku hrají interní i externí subjekty zásadní roli při podpoře inkluze a v rozmanitosti ve vzdělávacích institucích.

Interní služby: Poradenská oddělení ve vzdělávacích

V regionech, jako je Galicie, má každá vzdělávací instituce, integrované veřejné centrum a základní nebo předškolní škola s 12 a více jednotkami vlastní poradenské oddělení. V těchto odděleních pracují kariérní státní zaměstnanci v oboru psychologie a pedagogiky, z nichž jeden oddělení vede. Dalšími pracovníky jsou obvykle učitelé léčebné pedagogiky, sluchoví a jazykoví specialisté a učitel odpovědný za odbornou přípravu. Ti nabízejí specifické odborné vzdělávání. Každé oblasti nebo směru v rámci oddělení je také přidělen lektor.

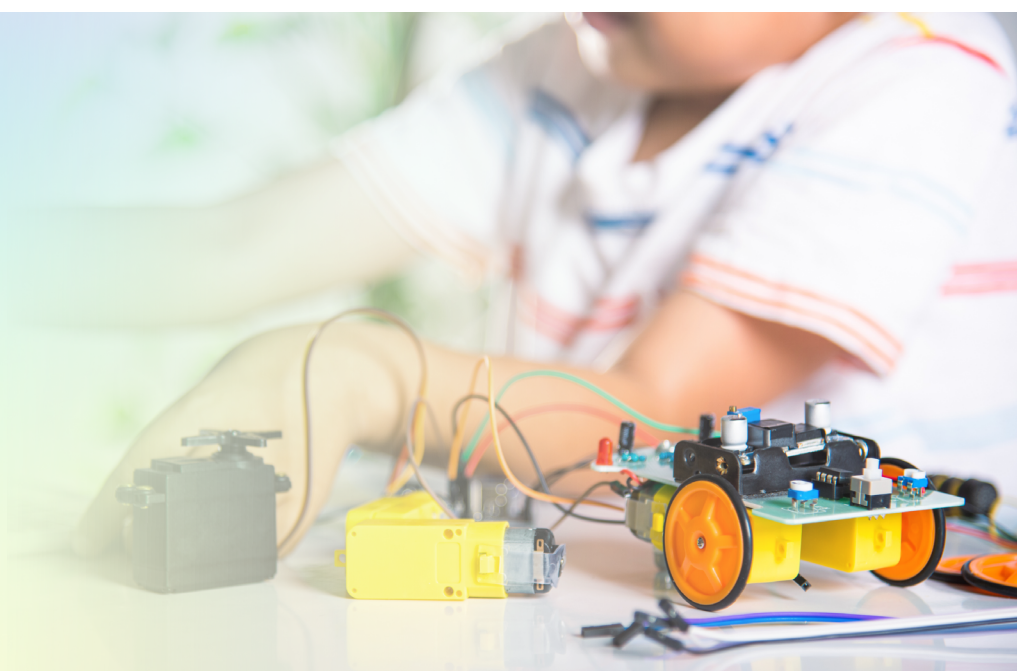
V předškolních a základních školách je vedoucím poradenského oddělení obvykle státní zaměstnanec z pedagogického sboru, v ideálním případě s doktorátem nebo titulem v oborech, jako je psychopedie, psychologie nebo pedagogické vědy. Součástí tohoto oddělení jsou také učitelé léčebné pedagogiky a učitelé pro sluchově postižené a jazykově postižené, kteří podporují žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, spolu s koordinátory cyklu a případně pověřeným učitelem pro předškolní vzdělávání. Tito odborníci

Každá střední vzdělávací instituce, integrované veřejné centrum a základní nebo předškolní škola s 12 a více jednotkami má vlastní poradenské oddělení.

spolupracují, aby zajistili každému studentovi kvalitní vzdělání a rovné příležitosti ke studijnímu úspěchu.

Externí služby školám: Specifické poradenské

Specifické poradenské týmy, které působí na úrovni provincií, nabízejí školním poradenským oddělením specializovanou podporu v různých psychopedagogických, sociálních a rodinných



aspektech. Tyto týmy jsou vybaveny tak, aby zvládly celou řadu specializací včetně poruch chování, poruch autistického spektra, smyslového postižení a motorického postižení. Jejich funkce zahrnují poskytování specializovaného poradenství a podpory, spolupráci při navrhování, vývoji a hodnocení intervenčních programů, spolupráci na psychopedagogických hodnoceních a školních zprávách a nabídku specializovaných školení pro poradenská oddělení.

Tyto interní a externí služby společně tvoří komplexní podpůrnou síť, jejímž cílem je posílit inkluzivitu a rozmanitost v rámci španělského vzdělávání a zajistit, aby všichni studenti bez ohledu na své potřeby měli přístup ke zdrojům nezbytným pro svůj úspěch.

Mezisektorová spolupráce

Česká Republika

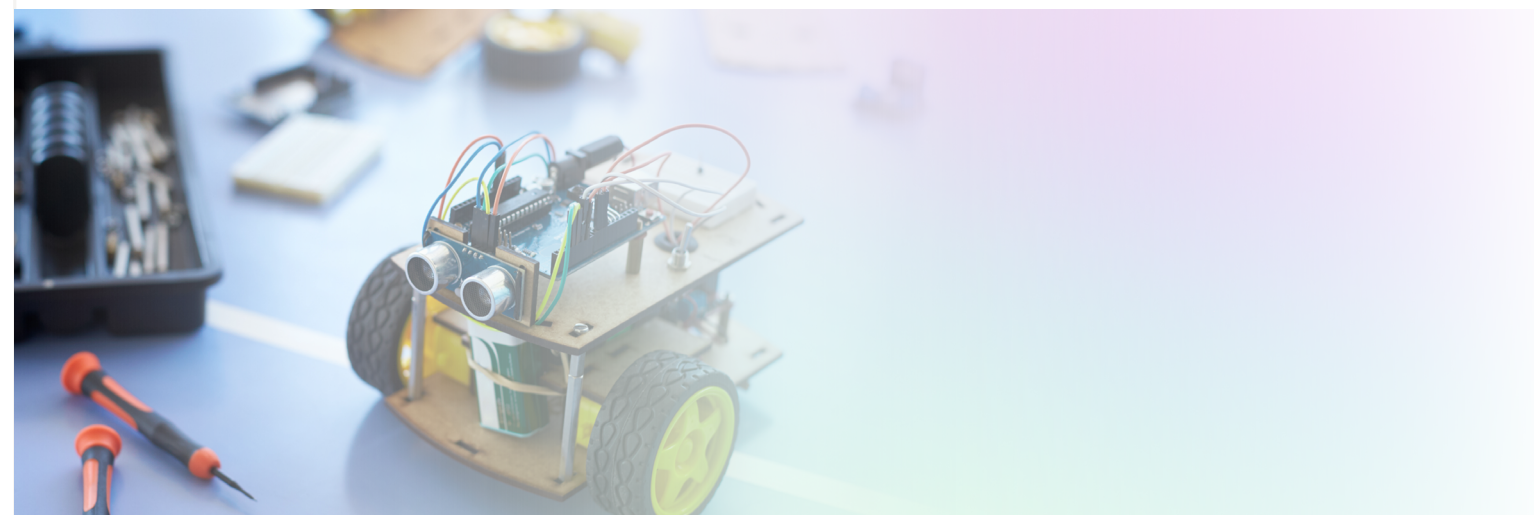
Mezisektorová spolupráce je velmi vítaná pro zlepšení STEM i inkluzivního vzdělávání. Ministerstvo školství se snaží zajistit, aby politiky podporovaly rovný přístup ke kvalitnímu vzdělávání a začlenily inkluzivní vzdělávání do národních osnov. Je však zapotřebí účinnější koordinace mezi těmito sektory, aby bylo možné překlenout rozdíly, zajistit rozdělování zdrojů a nabídnout cílenou podporu žákům, zejména v nedostatečně financovaných školách.

Vzdělávací instituce v České republice často spolupracují s různými organizacemi a nabízejí v mateřských a základních školách kroužky STEM pro děti - kroužky robotiky, vědecké experimenty (malý vědec apod.), obvykle však za poplatek. Možnosti týkající se mezisektorové spolupráce hodně závisí na regionu, přičemž v hlavním městě Praze je jich velký výběr. Většina organizací je vstřícná k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

Národní pedagogický ústav ČR nabízí mimo jiné široký výběr kurzů pro učitele v oblasti STEM. Od „Webinářů o umělé inteligenci pro učitele“ přes „Studium asistentů pedagoga“ až po „Jak podpořit dítě s poruchami chování“. DigiUčitel je vzdělávací platforma pro základní a střední školy, kde se zaměřují na digitální kompetence pedagogů (vycházejí z rámce EU). A JeduEdu je například iniciativa, která chce propojit vzdělávání STEM prostřednictvím mimoškolních aktivit pro děti a jejich rodiče. Koncept je postaven na hře s roboty, jejich vizuálním programování a dalších kreativních úkolech.

 Je však zapotřebí účinnější koordinace mezi těmito sektory, aby bylo možné překlenout rozdíly, zajistit rozdělování zdrojů a nabídnout cílenou podporu žákům, zejména v nedostatečně financovaných školách.

Mezi další významné iniciativy mezisektorové spolupráce patří Ředitel naživo. Tento leadership program zaměřený na ředitele a zástupce základních a středních škol, aby posunuli své školy dál v praxi. Dále Akademie věd nabízí například různé stáže pro středoškoláky zaměřené na STEM nebo CTM Academy, z.s., kde se věnují speciálně nadaným dětem v České republice. Organizace MENSA gymnázium se pak zaměřuje na vzdělávání nadaných studentů a je napojena na organizaci MENSA, která sdružuje jedince s IQ vyšším než 130.



Některé velké společnosti, jako je Škoda Auto, ČEZ a Avast, také mohou hrát důležitou roli ve vzdělávání studentů, tím, že nabízejí stáže, učňovskou praxi a poskytují školám technické vybavení. Tím studenti mohou získat praktické dovednosti, které odpovídají potřebám trhu práce. Kromě toho univerzity, jako je České vysoké učení technické v Praze spolupracují se středními školami a nabízejí programy zaměřené na zlepšení vzdělávání v oblasti STEM a přípravu učitelů, čímž zajišťují moderní učební osnovy a aktuální výukové postupy.

Také neziskové organizace, včetně Českého fóra dárců a nadace Člověk v tísni, podporují studenty ze znevýhodněného prostředí poskytováním stipendií, doučováním a mimoškolními aktivitami zaměřenými na technické předměty.

Maďarsko

Společnost Hand in Hand jako poskytovatel služeb pro osoby se zdravotním postižením vyvinula komplexní přístup k podpoře inkluze prostřednictvím různých iniciativ:

Školení a akce

Hand in Hand pořádá školení pro učitele zaměřená na formování postojů a organizuje akce pro studenty. Cílem těchto iniciativ je změnit vnímání a podpořit inkluzivnější prostředí ve vzdělávacích zařízeních.

Spolupráce se vzdělávacími institucemi

Hand in Hand organizace spolupracuje se školami na několika projektech Erasmu+, které se zaměřují na inkluzi:

- **I_AM:** Projekt s názvem „Inkluzivní vzdělávání s využitím animace a multimédií“, který využívá kreativní média k tomu, aby bylo učení přístupnější a poutavější pro všechny studenty. <https://kezenfogva.hu/node/2088>
- **Yard4All:** Cílem této iniciativy je využít školní dvory k podpoře pohody a rozvoje každého dítěte a zajistit, aby školní prostory vyhovovaly potřebám všech žáků. <https://kezenfogva.hu/node/2089>



These initiatives are designed to modify perceptions and encourage a more inclusive environment in educational settings.

- **KÉP:** Program, který sdílí a přizpůsobuje komplexní senzibilizační program v celém středoevropském regionu s cílem zvýšit povědomí a porozumění inkluzivitě. <https://kezenfogva.hu/kep>

Partnerství

Hand in Hand také spolupracuje se společnostmi, jako je personální agentura Grafton, která poskytuje speciální školení pro osoby se zdravotním postižením na témata, jako je hledání zaměstnání a podávání žádostí o zaměstnání, čímž zvyšuje jejich pracovní příležitosti.

Technologické inovace

Další technologické iniciativy Maďarska:

- **SMETRY:** Je součástí plánované strategie komunitního rozvoje na základních a středních školách digitální analytický systém, který pomáhá pochopit sociální vztahy a začlenění ve třídách. <https://moderniskola.hu/2024/09/a-kozossegfejlesztes-egy-tudatosan-tervezett-folyamat-lehet-mintsem-egy-szerencses-veletlenekbol-allo-osszeallas-interju/>
- **Verbalio:** Software, který podporuje alternativní komunikaci a umožňuje lepší interakci osobám s komunikačními bariérami. <https://verbalio.com/>
- **Zařízení AAC:** Organizace nabízí možnost zapůjčení zařízení pro augmentativní a alternativní komunikaci (AAC), která pomáhají osobám, které mají

potíže s verbální komunikací.

- **Systém DATA:** Digital Autonomy Support in the Autism Spectrum pomáhá osobám s autismem zlepšovat jejich každodenní životní dovednosti, samostatnost a sociální zapojení tím, že poskytuje integrované mobilní platformy pro vizuální podporu. <https://data.aosz.hu/english-summary/>
- **Nadace IT pro zrakově postižené:** Tato nadace nabízí technologická řešení na podporu zrakově postižených osob, která zvyšují jejich schopnost plnohodnotně se zapojit do vzdělávacího a společenského života. <https://infoalap.hu/english/>
- **Národní program „Digital Well-being“:** Poskytuje nástroje a doporučení zaměřené na zlepšení digitálního přístupu a gramotnosti osob se zdravotním postižením a podporuje začlenění založené na technologiích. <https://digitalisioletprogram.hu/hu/djp-ajanlasok>

Itálie

Pro inkluzivní vzdělávání v oblasti STEM je zásadní mezisektorová spolupráce, která kombinuje různé dovednosti a zdroje, aby bylo možné uspokojit komplexní potřeby všech studentů, zejména těch se zdravotním postižením. V Itálii podporují taková partnerství různé iniciativy, které vytvářejí spravedlivější vzdělávací prostředí. Tato spolupráce spojuje znalosti, zdroje a sítě, což vede ke komplexnějším a účinnějším intervencím, které propojují teorii a praxi tím, že vzdělávací programy zakládají na reálných potřebách a současném výzkumu/technologiích.

Několik italských **univerzit** podporuje informační dny, kampusy, semináře a workshopy o profesích STEM, zejména pro studenty středních škol, s inkluzivním přístupem. Univerzity pořádají také specifická školení pro inkluzivní výuku STEM (např. [STEAM4Teachers](#) na Politecnico di Milano).

Jedním z nejvýznamnějších iniciativ je **výzkum inkluzivní výuky STEM** v Itálii pod laboratoří „Polin“ v Turíně. **Turínská univerzita**, katedra matematiky „G. Peano“, aktivovala projekt „Za přístupnou a inkluzivní matematiku“, který se v roce 2018 rozvinul vytvořením tzv. Polin' Laboratory pro výzkum a testování nových asistenčních technologií pro STEM. Spektrum jejich aktivit se rozšířilo na pohybová a smyslová postižení a nově i na specifické poruchy učení (SPU). Laboratoř,

 **Turínská univerzita, katedra matematiky „G. Peano“, aktivovala projekt „Za přístupnou a inkluzivní matematiku“, který se v roce 2018 rozvinul vytvořením tzv. Polin' Laboratory pro výzkum a testování nových asistenčních technologií pro STEM.**

kteřá je jedinečnou strukturou svého druhu v Itálii a jednou z mála v Evropě, se zabývá nejen vývojem nových technologických řešení usnadňujících přístup ke studiu a profesím STEM osobám s postižením a DSA, ale také testováním, přizpůsobováním a šířením stávajících technologií. (<http://www.integr-abile.unito.it/>)

Výzva k předkládání návrhů „Tutti inclusi“ (Všichni zahrnuti), kterou vyhlásil sociální podnik „Con i Bambini“ (S dětmi) v rámci Fondu pro boj proti chudobě ve vzdělávání mladistvých, je zaměřena na podporu inovativních projektů, které odstraňují bariéry (fyzické i kulturní) bránící přístupu ke vzdělávání a volnočasovým aktivitám mladistvých se zdravotním postižením nebo závažnými vývojovými poruchami. Projekty musí předložit nejméně dvě organizace z řady způsobilých subjektů, včetně organizací třetího sektoru, škol, vzdělávacích institucí, univerzit, výzkumných



subjektů a podniků. Jedním ze schválených projektů souvisejících s tématy projektu EDIGIT je projekt T.I. Abilito - Technologie a umělá inteligence pro péči o postižené, jejich začlenění a správnou komunikaci. (<https://www.innform.eu/progetto-ti-abilito/>). Jeho cílem je podpořit využívání technologií pro osoby s mentálním postižením na místech, která denně

navštěvují (školy, denní centra atd.) v rámci provincie Potenza. Projekt spolupracuje se sociálními družstvy, organizacemi Onlus a univerzitou v Turíně se snaží se podporovat sociální integraci, nabízet rovné příležitosti v oblasti péče a vzdělávání a podporovat životní projekty těchto jedinců prostřednictvím inovativních nástrojů a postupů. Konkrétně T.I. Abilito bude pilotovat inkluzivní cesty pro více než 100 nezletilých osob se zdravotním postižením v rámci vzdělávacích, terapeutických a rekreačních aktivit s využitím nových technologií.



Na místní úrovni je spolupráce s obcí (pro doplňkovou pomoc žákovi se zdravotním postižením), diagnostickými a léčebnými službami, místními zdravotními úřady, terapeuty a organizacemi na podporu zdravotně postižených nezbytná k zajištění toho, aby žáci se zdravotním postižením dostali potřebnou individualizovanou podporu a úpravy, které jim umožní uspět ve STEM. To zahrnuje přístup k asistenčním technologiím, individuálním vzdělávacím plánům a specializované výuce.

Portugalsko

 Iniciativy Evropské unie, jako je Erasmus+, podporují mezisektorovou spolupráci a podporují výměny mezi pedagogy, výzkumníky a odborníky v oblasti péče.

V Portugalsku je stále více uznávána spolupráce mezi vzdělávacími a výzkumnými institucemi a institucemi poskytujícími péči o zdravotně postižené. Tuto rostoucí pozornost podporují národní politiky, evropské programy financování a iniciativy akademických institucí a sociálních organizací. Přestože bylo v integraci těchto sektorů dosaženo významného pokroku, přetrvávají problémy s udržením účinné a trvalé spolupráce.

Příspěvky k výzkumu v oblasti péče o osoby se zdravotním postižením

Akademický výzkum v Portugalsku významně přispěl k rozvoji poznatků v oblasti péče o osoby se zdravotním postižením se zaměřením na asistenční technologie, inkluzivní výukové metody a intervenční strategie. Univerzity a výzkumná centra, jako je Institut vzdělávání na Lisabonské univerzitě a Fakulta psychologie na Univerzitě v Portu, provádějí studie o neurovývojových poruchách, přístupnosti ve vzdělávání a inkluzi pracovních sil. Stále však neexistuje provázanost mezi výsledky výzkumu a jejich praktickou aplikací v prostředí péče o postižené. K překlenutí této mezery je zapotřebí více strukturovaných mechanismů, které by usnadnily přenos znalostí mezi akademickou obcí a poskytovateli péče a zajistily, že výsledky výzkumu povedou ke skutečnému zlepšení praxe v oblasti péče o osoby se zdravotním postižením.

Stávající mezisektorové iniciativy

Portugalsko představuje úspěšnou spolupráci napříč odvětvími s cílem zlepšit přístupnost a začlenění osob se zdravotním postižením. Partnerství mezi univerzitami a rehabilitačními centry vedlo k vytvoření vzdělávacích programů pro odborníky v této oblasti. Nadace Gulbenkian podporuje projekty, které propojují vzdělávání, výzkum a sociální péči. Iniciativy Evropské unie, jako je Erasmus+, podporují mezisektorovou spolupráci a podporují výměny mezi pedagogy, výzkumníky a odborníky v oblasti péče. Například Escola Secundária de Barcelinhos zahájila v září 2020 projekt „Prolomení bariér“, do něhož se zapojily země jako Chorvatsko a Turecko a jehož cílem je podpořit inkluzivní vzdělávání prostřednictvím poutavých aktivit. Lisabonská univerzita zajišťuje rovný přístup pro všechny v programech mobility, nabízí přizpůsobenou infrastrukturu a specifickou podporu pro studenty se speciálními vzdělávacími potřebami.

Mezi konkrétní příklady těchto meziodvětvových iniciativ patří:

- Stáže a učení na pracovišti: Mnohé programy odborného vzdělávání spolupracují s místními podniky a institucemi pro zdravotně postižené, aby studentům se zdravotním postižením poskytly stáže, a zajistily tak hladší přechod na trh práce. Naši studenti navíc na těchto místech absolvují také stáže, a získávají tak praktické zkušenosti v inkluzivním profesním prostředí.
- Studijní návštěvy: Školy často organizují návštěvy center péče o postižené, rehabilitačních zařízení a inkluzivních pracovišť, aby studentům ukázaly reálné aplikace inkluzivních postupů.
- Vědecká setkání a konference: Na pravidelných vědeckých setkáních a konferencích se setkávají výzkumní pracovníci, pedagogové a odborníci v oblasti péče o osoby se zdravotním postižením, aby si vyměňovali poznatky, prezentovali výsledky výzkumu a diskutovali

o osvědčených postupech pro podporu inkluzivního vzdělávání a podpůrných systémů.

- Společný výzkum a pilotní programy: Střední školy někdy spolupracují s univerzitami na testování inovativních pedagogických přístupů, jako jsou adaptivní výukové technologie nebo specializované učební plány pro studenty se zdravotním postižením.



- Školení pro pedagogy a pečovatele: Workshopy a krátkodobé vzdělávací programy jsou často organizovány ve spolupráci s vysokoškolskými institucemi a poskytují učitelům a pečovatelům postupy založené na důkazech pro inkluzivní vzdělávání.

Portugalsko se při posilování meziodvětvové spolupráce potýká s problémy, včetně omezení financování, nedostatku standardizovaných rámců a nedostatečné komunikace mezi institucemi. Kromě toho odborníci v oblasti péče o osoby se zdravotním postižením a vzdělávání hledají více příležitostí ke vzdělávání na základě nejnovějších výzkumů.

Španělsko

Pro podporu vzdělávání v oblasti STEM a inkluzivního vzdělávání je zásadní mezisektorová spolupráce. Spojením úsilí různých odvětví lze vytvořit inovativní a dostupné vzdělávací programy pro všechny studenty.

V této souvislosti vyniká projekt **Inkluzivní talenty** jako klíčová iniciativa zaměřená na podporu povolání v oblasti STEM mezi studenty před zahájením vysokoškolského studia prostřednictvím řešení technologických výzev navržených osobami se zdravotním postižením.

Projekt Inkluzivní talenty je společnou iniciativou, kterou vyvinula společnost CITIC ve spolupráci s Consello Social Univerzity v A Coruña, Asociací příbuzných osob s mozkovou obrnou v A Coruña (ASPACE Coruña) a Městskou radou v La Coruña a kterou podpořila galicijská i španělská vláda.

Hlavním cílem projektu Inkluzivní talenty je propagovat povolání STEM mezi neuniverzitními studenty a zvyšovat jejich dovednosti v těchto oborech. Důležitým aspektem projektu je zdůraznění společenské užitečnosti vědy a techniky. Kromě toho se snaží zviditelnit problémy, kterým čelí lidé se zdravotním postižením, tím, že studenti vyvíjejí technologická řešení, která jim pomáhají v každodenním životě.



V této souvislosti vyniká projekt **Inkluzivní talenty** jako klíčová iniciativa zaměřená na podporu povolání v oblasti STEM mezi studenty před zahájením vysokoškolského studia prostřednictvím řešení technologických výzev navržených osobami se zdravotním postižením.

Metodika

Projekt využívá metodiku spolupráce, do níž jsou zapojeny týmy složené ze studentů, učitelů, osob se zdravotním postižením, výzkumných pracovníků CITIC a odborníků ze sdružení třetího sektoru. Tyto týmy spolupracují na řešení problémů, které identifikují osoby se zdravotním postižením, prostřednictvím využití technologií.

Aktivita během roku

V průběhu školního roku probíhá v rámci projektu Inkluzivní talenty několik aktivit:

- **Měsíční videokonference:** Těchto zasedání se účastní sdružení třetího sektoru, studenti ze vzdělávacích center a výzkumní pracovníci CITIC a zaměřují se na neustálý vývoj technologických výzev.

- **Informační dny:** Během těchto akcí navštěvují uživatelé ze sdružení třetího sektoru vzdělávací střediska, aby se podělili o své zkušenosti a poučili studenty o dětské mozkové obrně a dalších postiženích.

- **Návštěvy třetího sektoru:** Tyto exkurze umožňují studentům ze vzdělávacích středisek navštívit setkání třetího sektoru, což jim umožňuje získat zkušenosti z první ruky a hlouběji nahlédnout do potřeb a každodenních problémů, kterým čelí osoby se zdravotním postižením.

- **Den prezentace projektu:** Tato vrcholná akce, která se koná formou vědeckého veletrhu, umožňuje studentům a uživatelům představit technologická řešení, která vyvinuli, širší veřejnosti a poukázat na praktické výsledky jejich spolupráce.

Projekt Inkluzivní talenty slouží jako základní model pro širší projekt EDIGIT v Evropě, jehož cílem je rozšířit jeho dopad a metodiku na celý kontinent. Tento projekt je příkladem toho, jak může spolupráce mezi vzdělávacími institucemi, vládou a třetím sektorem vést k inovativním řešením, která zvyšují inkluzivitu a přístupnost pro osoby se zdravotním postižením.

Výzvy

Česká Republika

- Nedostatek finančních prostředků a vybavení pro školy.
- Obtíže při hledání kvalifikovaných učitelů/ instruktorů za přiměřené platy.
- Neochota učitelů zapojit se do profesního rozvoje v této oblasti.
- Ne každý má dostatek trpělivosti nebo dovedností pro práci s různými věkovými skupinami žáků s různými speciálními vzdělávacími potřebami.
- Na vysokých školách chybí dovednosti, jak pracovat se studenty se speciálními vzdělávacími potřebami.

Maďarsko

- Postoj společnosti.
- Nedostatek informací.
- Nedostatek zkušeností a možností připojení.
- Nedostatek znalostí o nástrojích a metodách.
- Finance, neznalost možností financování.
- Rozvíjet sociální dovednosti, empatii a otevřenost, které jsou nezbytné pro inkluzi a inkluzivní výuku.
- Dozvědět se o správných postupech.
- Chybí čas a prostor na propojení, diskusi, získávání nápadů.
- Učitelé jsou přetížení povinnými materiály pro školní rok. Je těžké být flexibilní a přidávat kreativní prvky.

Itálie

- Nedostatek smyslově-percepčních pomůcek a počítačů pro postižené žáky (obvykle ne ve třídě).
- Některé technologie, ať už asistenční nebo kompenzační, stále nezpracovávají digitální vědecký obsah vhodným způsobem.
- Podpůrným učitelům chybí specifické vzdělání v předmětech STEM.
- Nedostatek dostatečně vyškolených učitelů v oblasti inkluzivního STEM.
- Vnímání studenta se zdravotním postižením jako osoby neschopné studovat STEM.

Portugal

Nedostatek přístupných učebních materiálů

- Omezená dostupnost přístupných materiálů.
- Online zdroje a laboratorní příručky nejsou upraveny.
- Roztříštěné iniciativy pro přístupný digitální obsah.

Nedostatečná odborná příprava učitelů

- Nedostatek formálního vzdělávání v oblasti inkluzivních postupů.
- Obecné pedagogické vzdělání, ale ne specifické pro STEM.
- Obtíže učitelů při zavádění inkluzivních strategií.

Problémy s přístupností v laboratoři a v praxi

- Praktické experimenty náročné pro studenty se zdravotním postižením.

- Nedostatek asistenčních technologií a adaptivních nástrojů.
- Nepřístupné laboratorní vybavení, jako jsou hmatové modely a software pro převod řeči na text.

Digitální dostupnost a technologické překážky

- Digitální nástroje a online vzdělávací platformy nejsou plně přístupné.
- Nesoulad s pokyny pro přístupnost webového obsahu (WCAG).
- Potíže s přístupem k obsahu, účastí v diskusích a plněním úkolů.

Mezery v politice a institucionálním rámci

- Právní rámec pro inkluzivní vzdělávání (zákonná vyhláška č. 54/2018).
- Nedostatek zdrojů a institucionálního závazku.
- Omezené financování výzkumu a vývoje přístupných vzdělávacích nástrojů.

Španělsko

- Vzdělávací systém nezahrnuje specifické vzdělávání učitelů v této oblasti. Přestože legislativa intervenci upravuje, neexistuje žádné specifické školení.

Závěry

Projekt EDiGIT v různých vzdělávacích systémech poukazuje na několik kritických oblastí zájmu a obav v oblasti vzdělávání a technologické inkluze. Níže jsou uvedena klíčová zjištění, která odrážejí pokroky i přetrvávající problémy v těchto oblastech. Tyto závěry jsou zásadní pro pochopení současné dynamiky a budoucích potřeb v oblasti inkluzivního vzdělávání a podpory oborů STEM, zejména s ohledem na účinnou integraci osob se zdravotním postižením a zajištění přínosu technologického rozvoje pro všechny sektory společnosti.



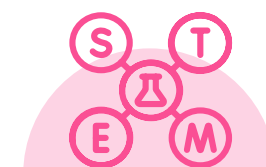
Digitální propast a zdravotní postižení



Přenos znalostí a strukturovaná metodika



Mezisektorová spolupráce



Zaměření na STEM na úrovni vzdělávání



Společné výzvy



Význam inkluze ve vzdělávání STEM

- **Digitální propast a zdravotní postižení:** Projekt EDiGIT upozorňuje na obavy z digitální propasti, zejména na to, jak ovlivňuje osoby se zdravotním postižením, konkrétně osoby s mozkovou obrnou. Zdůrazňuje význam plného zapojení osob se zdravotním postižením do navrhování, vývoje a testování inovativních technologických řešení, aby se zajistilo, že technologický pokrok bude skutečně inkluzivní.
- **Přenos znalostí a strukturovaná metodika:** EDiGIT se zaměřuje na přenos zkušeností a znalostí z projektu „Inkluzivní talenty“ prostřednictvím strukturované metodiky, která pedagogům umožňuje realizovat podobné iniciativy v jejich

výukovém prostředí. To podtrhuje význam vytváření tematických vzdělávacích modulů a online vzdělávacích platforem, které usnadňují přístupy ke vzdělávání zaměřené na inkluzi.

- **Mezisektorová spolupráce:** Projekt klade důraz na spolupráci mezi odvětvími péče o osoby se zdravotním postižením, technologií a vzdělávání s cílem podpořit inkluzi a zvýšit povědomí o realitě, které čelí osoby se zdravotním postižením, a podpořit tak společnost citlivou k postižení.
- **Zaměření na STEM na úrovni vzdělávání:** V kontextu České republiky, Maďarska, Itálie, Portugalska a Španělska existuje obecný zájem o zlepšení vzdělávání v oblasti STEM. Ačkoli se konkrétní přístupy a výzvy liší, každá země prokazuje snahu o zlepšení vzdělávání v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky od počátečního vzdělávání až po vyšší úroveň. To zahrnuje realizaci praktických a objevitelských aktivit na mladších stupních až po specializovanější a pokročilejší programy na pozdějších stupních vzdělávání.
- **Společné výzvy:** Mezi zmíněné problémy patří nedostatek zdrojů, potřeba specifitějšího vzdělávání učitelů v oblasti STEM a inkluzivních postupů a přizpůsobení materiálů a prostředí tak, aby byly přístupné všem žákům, včetně žáků se zdravotním postižením.
- **Význam inkluze ve vzdělávání STEM:** Ve všech souvislostech je zdůrazňován význam inkluzivního vzdělávání v oblasti STEM, které nejen připravuje studenty na budoucí profesní role v těchto klíčových oblastech, ale také zajišťuje, že studenti se zdravotním postižením mají stejné možnosti účastnit se vzdělávání v těchto klíčových oborech a mít z něj prospěch.



EDIGIT

Education and Digital literacy to Grow Inclusive Talents



Spolufinancováno
Evropskou unií

Projekt N. 2024-1-ES01-KA220-SCH-000249704

Financováno Evropskou unií. Názory vyjádřené jsou názory autora a neodráží nutně oficiální stanovisko Evropské unie či Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za vyjádřené názory nenese odpovědnost.