Shape

Description automatically generated

Obsah

[Co jsou to sporty a záliby? 2](#_gjdgxs)

[Případová studie – Učit se sportem 5](#_30j0zll)

[Vzdělávací aktivita 7](#_1fob9te)

[Další četba nebo studijní materiály 9](#_tyjcwt)

# Co jsou to sporty a záliby?

Sporty jsou fyzické aktivity, které jsou často soutěžní a řídí se pravidly nebo předpisy. Vyžadují určitou úroveň fyzické námahy, dovedností a strategie. Příklady sportů jsou fotbal, basketbal, tenis a plavání.

Naproti tomu záliby jsou činnosti, kterým se jednotlivci věnují pro potěšení nebo zábavu ve svém volném čase. Mohou být fyzické nebo nefyzické a mohou, ale nemusí zahrnovat soutěž nebo pravidla. Příkladem koníčků je četba, malování, zahradničení, hra na hudební nástroje a sbírání známek nebo mincí. Koníčky lze provozovat samostatně nebo s ostatními a často jsou pro jedince způsobem, jak relaxovat, zbavit se stresu a objevovat své zájmy mimo práci nebo jiné povinnosti.

Sport a koníčky mohou být pro jednotlivce účinným nástrojem, jak se znovu zapojit do celoživotního vzdělávání, budovat sociální vazby a dosáhnout sociálního začlenění. Poskytování dostupných vzdělávacích příležitostí, budování sebedůvěry a sebeúcty, rozvoj přenositelných dovedností a podpora celoživotního vzdělávání, sportu a koníčků může pomoci maximalizovat životní potenciál marginalizovaných dospělých osob.



Podívejme se na několik příkladů lidí, kteří využívají své sporty a záliby k tomu, aby se znovu zapojili do celoživotního vzdělávání, navázali sociální kontakty a dosáhli sociálního začlenění. Sport a koníčky mohou jednotlivcům poskytnout zábavný a poutavý způsob, jak rozvíjet své matematické kompetence. Zde je několik příkladů:



Celkově lze říci, že sportování a zájmová činnost mohou být praktickým a příjemným způsobem, jak rozvíjet matematické kompetence, a pomáhají jednotlivcům aplikovat matematické pojmy v reálném světě.

# Případová studie – Učit se sportem



Národní agentura pro gramotnost dospělých (National Adult Literacy Agency, NALA) v Irsku nabízí různorodé programy zaměřené na zlepšení gramotnosti a matematické gramotnosti dospělých. Ve spolupráci s organizací SOLAS a ministerstvem dalšího vzdělávání, výzkumu, inovací a vědy představuje program NALA "Učíme se sportem" inovativní a poutavý přístup ke zvyšování matematické, čtenářské, písemné, matematické a digitální gramotnosti dospělých.

Programu se účastní některé z nejuznávanějších irských sportovních legend, například Philly McMahon, Cora Staunton, Bonnar Ó Loingsigh, Rosemary Smith, Valerie Mulcahy a Keith Earls. Prostřednictvím poutavých příběhů a osobních zkušeností tyto sportovní legendy nabízejí vhled do svých vlastních problémů v oblasti gramotnosti a matematické gramotnosti, a to jak v osobním, tak v profesním životě.

Program "Učíme se sportem" je vynikajícím příkladem toho, jak lze gramotnost a matematické dovednosti začlenit do každodenních aktivit, jako je sport, a učinit tak učení srozumitelnějším, příjemnějším a přístupnějším pro všechny. Chcete-li se o této inspirativní iniciativě dozvědět více, podívejte se na propagační video webu. 

Výuka založená na sportu je vzdělávací přístup, který využívá sport jako prostředek výuky akademických předmětů a životních dovedností. Zahrnuje sportovní aktivity a hry do vyučovacích hodin s cílem zaujmout žáky a pomoci jim učit se zábavnou a interaktivní formou. Výuku založenou na sportu lze využít v různých akademických předmětech, včetně matematiky a přírodních věd. Učitel přírodních věd může například využít fotbalový zápas k tomu, aby studenty seznámil s fyzikálními pojmy, jako je síla, zrychlení a trajektorie. Nebo učitel matematiky může využít basketbalový zápas k výuce žáků o ploše a geometrii.

Ukázalo se, že učení založené na sportu je účinné při zlepšování studijních výsledků a podpoře osobního rozvoje. Může být přínosné zejména pro studenty, kteří nemají rádi tradiční výuku ve třídě nebo kteří mají zvláštní zájem o sport.

**Q. Jaké problémy má iniciativa "Učíme se sportem" řešit?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Q. Jaký typ seminářů nabídla iniciativa "Učíme se sportem" dospělým?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Q. Napadají vás nějaké sporty/koníčky, které vás baví a které zahrnují matematické myšlení?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Vzdělávací aktivita

| **Téma** | Matematické (STEM) kompetence | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název aktivity** | Matematika v pohybu - Výpočet vzdáleností | | |
| **Typ zdroje** | **Vzdělávací aktivita** | | |
| **Foto** | woman in white long sleeve shirt and blue denim jeans playing basketball during daytime  [**Photo by Mira Kireeva on Unsplash**](https://images.unsplash.com/photo-1610561870937-c51dcf9dd314?ixlib=rb-4.0.3&ixid=MnwxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8&auto=format&fit=crop&w=687&q=80) | | |
| **Doba trvání** | 60-90 minut | **Vzdělávací výstup** | * Rozvoj numerických dovedností prostřednictvím sportu. |
| **Cíl aktivity** | Cílem této aktivity je rozvíjet matematické (STEM) kompetence prostřednictvím sportu a zálib. | | |
| **Materiály potřebné k činnosti** | * Měřicí páska / mobilní aplikace * Stopky * Kalkulačka | | |
| **Pokyny** | Pokyny:  Krok 1: Vyberte si běžeckou trasu na určitou vzdálenost, například 1 km.  Krok 2: Změřte vzdálenost trasy pomocí měřicího pásku nebo aplikace v mobilním telefonu, například Google Maps.  Krok 3: Uběhněte trasu a změřte čas běhu pomocí stopek.  Krok 4: Spočítejte si tempo běhu v minutách na kilometr za hodinu.  Krok 5: Na základě svého tempa vypočítejte celkový čas běhu na delší vzdálenost, například na 10 km nebo půlmaraton.    Krok 6: Porovnejte své výsledky s ostatními běžci nebo s průměrnými časy na danou vzdálenost.  Varianty:  ● Vyberte si jiný sport nebo aktivitu, například plavání nebo jízdu na kole, a přizpůsobte aktivitu výpočtu vzdálenosti a času pro tyto aktivity.  ● Vypočítejte svou tepovou frekvenci nebo spálené kalorie během aktivity pomocí matematických pojmů, jako jsou procenta a poměry.  ● Sestavte graf časů běhu za určité časové období a analyzujte trendy a vzorce jejich výkonu. | | |

# Další četba nebo studijní materiály

Gratulujeme vám, že jste dosáhli tohoto bodu a dokončili jste sebereflexi týkající se budování matematických kompetencí prostřednictvím sportu a zálib. Co bude následovat? Pokud byste se chtěli dozvědět více o tématech, která jste dosud v této lekci probírali, připravili jsme pro vás následující doplňkovou četbu. V této části jsou uvedeny odkazy na další materiály a videa, které jsme našli na internetu a které vám podle našeho názoru pomohou udělat další krok v rozvíjení vašich znalostí.

| **Název zdroje:** | Budování matematických (STEM) kompetencí prostřednictvím sportovních a zájmových disciplín |
| --- | --- |
| **Téma:** | Spojitost mezi sportem a matematikou |
| **Úvod:** | Tento doplňkový materiál obsahuje užitečné tipy, které jsou užitečné pro lepší pochopení toho, jak spolu sport a matematika souvisejí. Může vám poskytnout příklad, který můžete prozkoumat ve svém vlastním životě a jak můžete budovat své matematické kompetence prostřednictvím netradičního učení. |
| **Co vám používání tohoto zdroje přinese?** | Poznáním různých způsobů, jak zapojit matematické myšlení do svých oblíbených sportů a koníčků, můžete rozvíjet své dovednosti v této oblasti. To může být užitečné pro lepší pochopení matematických pojmů, které používáme každý den. Budování matematických kompetencí je důležité z několika důvodů:  ● V každodenním životě: Matematika je základní součástí každodenního života. Od správy financí přes vaření až po cestování - matematiku používáme v mnoha aspektech naší každodenní rutiny. Silné matematické kompetence nám mohou pomoci lépe se rozhodovat a efektivněji řešit problémy.  ● Vzdělávání a kariérní příležitosti: Matematika je základním předmětem mnoha vzdělávacích programů a dobré matematické dovednosti jsou často vyžadovány pro získání vyššího vzdělání nebo kariérní příležitosti v oborech, jako je věda, inženýrství, finance a technologie. Rozvíjení matematických schopností může otevřít více příležitostí ke studiu a kariérnímu postupu.  ● Kritické myšlení: Matematika zahrnuje logické myšlení a řešení problémů, což jsou důležité dovednosti pro rozvoj kritického myšlení. Procvičováním matematických kompetencí můžeme rozvíjet schopnost logicky a systematicky myslet a analyzovat a řešit složité problémy.  ● Inovace a kreativita: Matematika je nezbytná pro inovace a kreativitu v mnoha oblastech, včetně vědy, techniky a umění. Rozvoj matematických kompetencí nám může pomoci myslet kreativněji a objevovat nové nápady a koncepty. |
| **Odkaz:** | <https://www.mathnasium.com/madisonwest/news/did-you-know-how-much-math-there-sports-mw> |

| **Název zdroje:** | Budování matematických (STEM) kompetencí prostřednictvím sportovních a zájmových disciplín |
| --- | --- |
| **Téma:** | Porozumění matematice prostřednictvím sportu |
| **Úvod:** | Tento doplňkový materiál představuje poutavé video, které se zabývá tématem demonstrace matematického myšlení v každodenním sportu. Podněcuje žáky k zamyšlení nad úlohou matematiky ve světě kolem nás. |
| **Co vám používání tohoto zdroje přinese?** | Tento odkaz poskytuje další informace o matematických strukturách ve hře fotbal. Tyto informace lze použít v těchto oblastech:  ● Skóre a statistiky: Matematika se používá ke sledování skóre a statistik ve fotbalových zápasech. To zahrnuje výpočet bodů, gólů, asistencí a dalších ukazatelů, které pomáhají vyhodnocovat výkony hráčů a týmů.  ● Strategie a taktika: Trenéři používají matematické pojmy, jako je pravděpodobnost a statistika, k vypracování strategií a taktiky hry. Mohou například použít analýzu dat k určení nejlepších formací nebo herních postupů proti určitému soupeři.  ● Hodnocení hráčů: Matematika se používá k hodnocení výkonu hráčů ve fotbale, včetně faktorů, jako je přesnost přihrávek, efektivita střelby a účinnost obrany. Tyto metriky mohou trenérům a skautům pomoci při identifikaci a náboru talentovaných hráčů.  ● Rozměry a měření hřiště: Matematika se používá k navrhování a měření fotbalových hřišť, včetně délky, šířky a rozměrů branek. Používá se také k výpočtu vzdáleností a úhlů během hry, například při volných kopech nebo trestných stříleních.  ● Analýza videa: Matematika se používá při analýze videa ke sledování pohybu hráčů a k identifikaci vzorců a trendů v chování hráčů a týmů. Tyto údaje lze využít k úpravám a zlepšení výkonu. |
| **Odkaz:** | <https://www.youtube.com/watch?v=Nv7JYtVbzvI> |

Timeline

Description automatically generated