

IEDA

INKLUZIVNÍ VZDĚLÁVÁNÍ: Zajištění účasti
osob se zdravotním postižením na neformálním
vzdělávání dospělých

2020-1-HR01-KA204-077868

iedaproject.eu

Modul 1: Úvod do asistenčních technologií: Základní informace, principy a příklady nástrojů asistivních technologií

Kurikulum pro vzdělávání v oblasti zavádění asistivních
technologií ve vzdělávání dospělých



Modul 1: Úvod do asistenčních technologií: Základní informace, principy a příklady nástrojů asistivních technologií

Tento modul poskytuje základní informace (co je to asistivní technologie, jak funguje atd.) a pokrývá následující oblasti:

- Definice asistivní technologie (AT)
- Přehled AT pro uživatele se zdravotním postižením
- Jak AT funguje
- Příklady z každodenní praxe
- Mýty o AT
- Význam přístupného prostředí (digitálního i fyzického světa)

Otázky pro účastníky

- S jakými problémy se uživatelé mohou setkat při přístupu k asistenčním technologiím?
- Jaké výhody může mít používání asistenčních technologií pro uživatele?
- Co byste poradil ostatním, kteří uvažují o používání asistenčních technologií?

Definice asistivní technologie (AT)

Asistenční technologie je jakýkoli nástroj, zařízení, software nebo systém výrobků, který se používá ke zvýšení, udržení nebo zlepšení funkčních schopností osob se zdravotním postižením. Pomůcky mohou lidem se zdravotním postižením pomáhat při plnění každodenních úkolů, jako je pohyb, komunikace, učení a práce.

Definice AT je široká a může zahrnovat širokou škálu produktů a služeb. Mezi běžné příklady AT patří:

- Pomůcky pro mobilitu, jako jsou invalidní vozíky, chodítka a hole.
- komunikační zařízení, jako je software pro převod řeči na text a zařízení pro augmentativní a alternativní komunikaci (AAC).

- Vizuální pomůcky, jako jsou čtečky obrazovky a knihy s velkým písmem.
- Sluchadla a kochleární implantáty
- ovládání prostředí, například dálkové ovládání světel a spotřebičů.
- počítačové asistenční technologie, jako je software pro zvětšení obrazovky a software pro rozpoznávání hlasu.

AT lze použít k řešení široké škály postižení, včetně:

- Tělesné postižení, jako jsou poruchy pohyblivosti, zrakové a sluchové postižení.
- kognitivní poruchy, jako jsou poruchy učení a porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD).
- Porucha autistického spektra (PAS)
- Duševní onemocnění, jako je deprese a úzkost.

Přehled AT pro uživatele se zdravotním postižením

Typologie AT podle cílových skupin uživatelů

- nevidomí a slabozrací
- neslyšící/neslyšící a nedoslýchaví
- osoby s problémy s mobilitou
- kognitivní potíže a potíže s učením
- osoby, které mají potíže s produkcí nebo porozuměním mluvené nebo psané řeči.
- osoby s psychickými poruchami a dalšími skrytými postiženími.
- osoby s chronickými a akutními onemocněními
- starší lidé

Typologie AT založená na "straně uživatele"

- osoby se zvláštními potřebami - pro jejich osobní potřebu
- poskytovatelé služeb pro osoby se zvláštními potřebami
- technologie jako součást přístupného designu prostor

Typologie AT na základě technického charakteru

- software
- hardware
- další "nepočítačová" zařízení a pomůcky (včetně "low-tech").

Technologie vyvinuté původně pro běžné účely, později použité jako AT, např.:

- OCR
- převod řeči na text
- aplikace pro zasílání rychlých zpráv
- jazykové nástroje (slovníky, korekturní nástroje, tezaury, predikce slov).
- videotelefonie
- umělá inteligence, strojové učení atd.

Zde je **několik příkladů asistenčních technologií, které lze využít v inkluzivním neformálním vzdělávání:**

- **Čtečky obrazovky:** Čtečky obrazovky jsou softwarové programy, které čtou text nahlas a umožňují tak osobám se zrakovým postižením přístup k psanému obsahu.
- **Zobrazení Braillova písma:** Braillovy displeje jsou hardwarová zařízení, která převádějí digitální text do Braillova písma a umožňují uživatelům číst a procházet digitální materiály pomocí Braillova písma. Braillovy displeje lze použít ve spojení s odečítači obrazovky nebo jinými asistenčními technologiemi a poskytnout tak komplexní řešení přístupu pro studenty se zrakovým postižením.
- **Software pro zvětšování:** Zvětšovací software zvětšuje text a grafiku na obrazovce počítače a usnadňuje tak slabozrakým uživatelům čtení a navigaci v digitálních materiálech. Mnoho zvětšovacích programů nabízí také barevný kontrast a další možnosti přizpůsobení.
- **Software pro převod textu na řeč:** Software pro převod textu na řeč může pomoci osobám s kognitivními poruchami nebo poruchami učení porozumět psanému obsahu jeho hlasitým čtením.
- **Alternativní klávesnice a ukazovací zařízení:** Alternativní klávesnice a ukazovací zařízení mohou osobám s tělesným postižením pomoci při používání počítačů a dalších technologií.
- **Rozšiřující a alternativní komunikační zařízení:** Rozšiřující a alternativní komunikační prostředky mohou pomoci osobám s komunikačním postižením vyjádřit se.

- **Sluchadla a kochleární implantáty:** Sluchadla a kochleární implantáty mohou osobám se sluchovým postižením pomoci slyšet a rozumět mluvené řeči.

Podrobnější informace naleznete v kapitole **Asistenční technologie pro různé typy postižení** v Příručce.

Jak AT funguje?

Obecně lze říci, že AT zprostředkovává uživateli informace, které by jinak nemohl vnímat (např. nemá použitelný zrak), nebo které by jinak byly nepřesné, neúplné nebo by je bylo obtížné vůbec získat. Tuto zásadu splňují i neICT AT - bílá hůl umožňuje uživateli nahmatat cestu při cestování, Braillov psací stroj je stále důležitý na základních školách, aby si uživatel osvojil základní pojmy jazyka a gramotnosti (pokud se narodil nevidomý nebo z jiných důvodů není schopen číst psané či tištěné materiály), hmatový barevný fix na oblečení nebo držák na ponožky umožňuje větší každodenní samostatnost... Zejména čtečky obrazovek čtou veškeré textové informace z aplikace, webové stránky nebo dokumentu, se kterým uživatel právě pracuje, a zprostředkovávají mu je (čtou) buď prostřednictvím syntetické řeči, nebo připojeného braillovského displeje.

Pokud je v aplikaci nebo dokumentu text, který je třeba přečíst, a pokud je jeho struktura v souladu se všemi platnými normami přístupnosti, je uživatel obvykle schopen s ním pracovat víceméně samostatně a úplně. Hlavním problémem čteček obrazovky jsou v současné době veškeré netextové informace. Pokud je nějaká informace uvedena pouze ve formě obrázku nebo barevného označení bez odpovídající textové alternativy, může být uživatel informován o tom, že se jedná o "grafiku" nebo např. o změnu barvy na tmavě zelenou, ale nic víc, což činí danou informaci nepřístupnou a v praxi nepoužitelnou. Mezi běžně nepřístupné formáty médií, které vyžadují buď zvukový popis (předem připravený člověkem), nebo další práci za účelem zlepšení jejich přístupnosti, patří videa nebo filmy (zejména ve scénách, kde je málo dialogů nebo žádné) nebo tzv. neoznačené PDF dokumenty (pouhé grafické skeny - obrázky - tištěné stránky).

Příklady z každodenní praxe

Tato kapitola nabízí několik příkladů využití asistenčních technologií v neformálním vzdělávání dospělých:

- **Software pro převod textu na řeč** mohou lidé se zrakovým postižením používat ke čtení učebnic, článků a dalších materiálů.
- **Software pro zvětšení obrazovky** mohou používat lidé se slabým zrakem, aby zvětšili text a obrázky na obrazovce počítače.

- **Software pro rozpoznávání řeči** mohou lidé s tělesným postižením používat k ovládání počítače hlasem.
- **Zařízení pro augmentativní a alternativní komunikaci (AAC)** mohou lidé s poruchou řeči používat ke komunikaci s ostatními.
- **Přístupné vzdělávací platformy** mohou využívat osoby se zdravotním postižením pro přístup k online kurzům a materiálům.
- **Přístupné učebny** mohou být navrženy tak, aby vyhovovaly potřebám osob se zdravotním postižením, např. mohou být vybaveny bezbariérovými rampami, přístupnými koupelnami a asistenčními naslouchacími zařízeními.

Příklad 1

Uživatel čte dokument pomocí braillovského displeje a čtečky obrazovky. Uživatel může vyvolat seznam všech kapitol dokumentu a okamžitě přejít na kteroukoli z nich a začít ji číst. Může se také rychle pohybovat po dokumentu podle nadpisů, přeskakovat z jednoho nadpisu na druhý nebo vyvolat osnovu dokumentu, která v podstatě obsahuje seznam všech nadpisů přítomných v dokumentu ve struktuře podobné obsahu. To jim efektivně umožňuje například rychle přecházet mezi kapitolami knihy. Pokud nadpisy nebo tabulky nejsou řádně označeny, uživatel je buď nemůže vůbec přečíst, nebo je čtečka obrazovky prezentuje jen jako statický, obyčejný text bez jakékoliv struktury. Představme si např. dlouhou tabulku zaměstnanců firmy, kde je u každého zaměstnance účetního oddělení uvedeno jméno, příjmení, e-mail, poštovní adresa, věk, číslo pevné linky, číslo mobilního telefonu, číslo občanského průkazu a číslo sociálního pojištění. Pokud tabulka není správně označena jako skutečná tabulka pomocí odpovídajících nástrojů programu, ve kterém byl dokument napsán (nástroje pro formátování tabulky a styly textu v aplikaci Microsoft Word apod.), nemají možnost zjistit, zda jsou informace pro jednoho zaměstnance uvedeny ve sloupcích jednoho řádku, nebo naopak v řádcích jednoho sloupce. Pokud tabulka neobsahuje informace o buňkách záhlaví, které by čtenářům obrazovky sdělily, která buňka je počáteční buňkou řádku nebo sloupce a jaký druh údajů má obsahovat, nebude uživatel tušit, které dlouhé nesrozumitelné číslo je které, a mohl by se případně pokusit zavolat dané osobě do práce pomocí jejího čísla sociálního pojištění místo čísla pevné linky. V nejhorším případě, například v dokumentu PDF, který postrádá jakoukoli textovou vrstvu a software pro čtení PDF musí použít OCR (optické rozpoznávání znaků), aby uživateli zprostředkoval jeho obsah, může čtečka obrazovky dokonce nesprávně interpretovat mezery mezi slovy a konce řádků a vyslovit nekonečné dvacetimístné číslo, aniž by uživatel opět věděl, kde jedno číslo končí a kde začíná další.

Příklad 2

Pokud e-kniha ještě není správně strukturovaná a vybavená všemi mechanismy přístupnosti, jako jsou textové popisy fotografií, měla by být vylepšena tak, aby podporovala směrnice pro přístupnost (např. tištěná kniha musí být převyprávěna do zvukové podoby nebo digitalizována pomocí OCR), opět s vyznačením skutečné sémantické struktury (nadpisy, seznamy, odkazy, tabulky) jako takové, včetně textových popisů obrázků a grafiky, kde je to relevantní, což umožní uživateli vědomě a efektivně procházet knihou a vždy se dostat přesně k té části, která ho v danou chvíli zajímá. Pokud je daná kniha učebnicí, referenční příručkou nebo manuálem, je obzvláště důležité, aby bylo možné využít její strukturální prvky pro navigaci. Často může existovat velmi tenká hranice mezi tím, kdy poskytnout příliš málo nebo příliš mnoho alternativního textu ke grafice, zejména pro člověka, který s něčím takovým nemá předchozí zkušenosti. Zde je užitečné dodržovat několik pravidel:

Nepoužívejte slova jako "obrázek"; čtečka obrazovky již uživatele sama informuje, že se jedná o obrázek.

Na druhou stranu, pokud je na obrázku naskenovaný text, užitečný popis by byl například "Text, který říká: Nic o nás bez nás"

Pro loga a podobné případy by ve většině případů stačilo napsat "logo Microsoft". Pokud je relevantní delší popis, můžete přistoupit k verbalizaci, jaké objekty, tvary a barvy logo obsahuje.

Vyhnete se popisům typu "modrá šipka směřující dolů". Místo toho používejte výrazy jako "příští měsíc" (v aplikaci kalendáře) nebo "další stránka" při stránkování webových stránek apod.

V návodu k obsluze spotřebiče, jako je pračka, může být někdy užitečné, aby uživatel věděl, jak vypadá příslušné tlačítko, ať už proto, že mu ještě zbývá část užitečného zraku a k prohlížení displejů používá zvětšení, nebo proto, že se poprvé učí nastavovat a ovládat spotřebič s pomocí vidících. Pokud tedy například tlačítko pro spuštění cyklu vypadá jako vyplněný kruh, bylo by vhodné jej takto popsat na stránce, která zobrazuje displej a ovládací panel přístroje. Později v textu jednoduše použijte popis "tlačítko pro spuštění cyklu".

Příklad 3

Uživatel čtečky obrazovky se pokouší pomocí aplikace stáhnout video z YouTube. Aplikace však vůbec nebyla vytvořena s ohledem na zaměření na klávesnici. To znamená, že všechna její tlačítka a ovládací prvky jsou přístupné pouze pomocí myši - v aplikaci není naprogramováno žádné skutečné ovládání zaostření. Po velkém úsilí

se tomuto pokročilému uživateli čtečky obrazovky podařilo pohybovat myší tak, že vydával příkazy čtečky obrazovky simulující její pohyb. To vede pouze k tomu, že objeví další bariéru přístupnosti: Tlačítko pro zahájení stahování bylo konečně nalezeno, ale opět se jedná pouze o grafické tlačítko bez jakéhokoli textového popisku. Čtečka obrazovky po nalezení tlačítka pouze řekne "grafické tlačítko". Uživatel vyvolá funkci OCR zabudovanou ve čtečce obrazovky, aby se konečně dozvěděl, že na obrázku vedle tlačítka je napsáno "Zahájit stahování". V mnoha reálných scénářích však není možné se čtečkou obrazovky dosáhnout této fáze ani po takovém úsilí. V mnoha případech skončí uživatel natolik frustrovaný, že aplikaci jednoduše úplně odinstaluje a pokusí se hledat alternativní řešení. To však často není možné nebo vůbec proveditelné z různých důvodů, například z důvodu nedostatečného povědomí uživatele o existenci jiných řešení.

Mýty o AT

Kolem asistenčních technologií (AT) panuje mnoho mýtů. Zde jsou některé z nejčastějších:

- **AT je určena pouze pro osoby s těžkým zdravotním postižením.** To není pravda. AT mohou používat lidé s různými druhy postižení, od lehkých až po těžká. Ve skutečnosti mnoho lidí s lehkým postižením používá AT, aby jim pomohla snadněji vykonávat každodenní úkoly.
- **AT je drahá.** To může být pravda, ale často jsou k dispozici programy finanční pomoci, které lidem pomáhají AT zaplatit. Kromě toho je mnoho AT pomůcek hrazeno pojišťovnou. Mnoho AT je navíc open source (např. odečítač obrazovky NVDA) nebo vestavěných (Lupa ve Windows, VoiceOver v MacOS).
- **Používání AT je složité.** To není vždy pravda. Existuje mnoho zařízení AT, která se snadno používají i pro osoby se složitým postižením. Kromě toho je k dispozici mnoho zdrojů, které lidem pomáhají naučit se AT používat.
- **AT je berlička.** To je mýtus, který může být velmi škodlivý. AT není berlička. Je to nástroj, který může lidem s postižením pomoci žít nezávisleji a plnohodnotněji se zapojit do společnosti.
- **AT není nutný.** To prostě není pravda. AT může být pro osoby se zdravotním postižením nezbytná k provádění každodenních úkonů. Bez AT by mnoho lidí s postižením nemohlo žít samostatně nebo se účastnit školních, pracovních či společenských aktivit.

Je důležité si uvědomit, že AT je osobní rozhodnutí. To, co vyhovuje jednomu člověku, nemusí vyhovovat jinému. Nejlepší způsob, jak zjistit, zda je pro vás AT

vhodná, je promluvit si s lékařem, rehabilitačním specialistou nebo poskytovatelem AT. Ti vám pomohou posoudit vaše individuální potřeby a doporučí vám vhodnou AT.

Význam přístupného prostředí (digitálního i fyzického světa)

Pro podporu inkluzivního neformálního vzdělávání osob se zdravotním postižením je zásadní vytvořit přístupné prostředí, a to jak v digitálním, tak ve fyzickém světě.

Takové prostředí zajišťuje, že osoby se zdravotním postižením mají rovné příležitosti k přístupu ke vzdělávacím zdrojům, k účasti na vzdělávacích aktivitách a k plnému zapojení do vzdělávacího procesu. Zde se dozvíte, proč je přístupnost důležitá pro inkluzivní neformální vzdělávání:

1. **Rovné příležitosti:** Přístupnost zajišťuje, že osoby se zdravotním postižením mají stejné možnosti přístupu ke vzdělání a informacím jako jejich vrstevníci bez postižení. To podporuje spravedlnost a zabraňuje diskriminaci na základě fyzických nebo kognitivních schopností.
2. **Různé styly učení:** Lidé s postižením mají různé styly učení a potřeby. Přístupné prostředí umožňuje přizpůsobit se různým vzdělávacím preferencím tím, že poskytuje více formátů pro konzumaci obsahu, například textové, zvukové a vizuální možnosti.
3. **Inkluzivní účast:** Přístupné prostředí umožňuje všem jednotlivcům plně se účastnit vzdělávacích aktivit, diskusí a společných projektů, což podporuje pocit sounáležitosti a komunity mezi studujícími.
4. **Personalizované učení:** Přístupné nástroje a technologie umožňují personalizované učení. Jednotlivci si mohou obsah přizpůsobit svým specifickým potřebám, což jim pomůže lépe pochopit pojmy.
5. **Zplnomocnění:** Přístupné prostředí posiluje postavení osob se zdravotním postižením tím, že jim umožňuje převzít kontrolu nad jejich vzdělávací cestou. Mohou samostatně přistupovat ke zdrojům, což zvyšuje jejich sebedůvěru a samostatnost.
6. **Rozvoj dovedností:** Inkluzivní vzdělávání připravuje osoby se zdravotním postižením na reálné situace, kdy musí komunikovat s přístupným i nepřístupným prostředím. Učení v inkluzivním prostředí je vybaví dovednostmi, které jim umožní orientovat se v různých situacích.

7. **Zvýšená kreativita:** Přístupnost často vyžaduje inovativní řešení, což může podnítit kreativitu při tvorbě učebních osnov, výukových metod a integraci technologií. Z těchto inovací mohou mít prospěch všichni žáci.
8. **Sociální integrace:** Inkluzivní vzdělávání podporuje sociální interakce mezi jedinci s postižením a bez něj. To podporuje porozumění, empatii a přijetí všech žáků.
9. **Širší perspektiva:** Přístupné prostředí podporuje zapojení různých perspektiv, včetně perspektiv osob se zdravotním postižením. To obohacuje diskuse a zlepšuje celkový zážitek z učení.
10. **Právní a etická odpovědnost:** Mnoho zemí má právní rámec, který nařizuje přístupnost ve vzdělávání, protože je v souladu se zásadami rovných práv a nediskriminace. Vytváření přístupného prostředí je etickou povinností, která zajišťuje rovný přístup ke vzdělávacím příležitostem.
11. **Pracovní příležitosti:** Silný základ vzdělání je rozhodující pro budoucí pracovní příležitosti. Inkluzivní vzdělávání připravuje osoby se zdravotním postižením na vstup do zaměstnání s dovednostmi a znalostmi, které jsou relevantní a cenné.
12. **Technologický pokrok:** Důraz na dostupnost vzdělávání je hnací silou technologického pokroku, který je přínosem pro všechny. Inovace v oblasti asistenčních technologií často nacházejí uplatnění i mimo komunitu zdravotně postižených.

Závěrem lze říci, že pro podporu inkluzivního neformálního vzdělávání osob se zdravotním postižením je zásadní přístupné prostředí, a to jak z hlediska digitálního obsahu, tak z hlediska fyzických prostor. Usnadňuje rovný přístup, účast a posílení postavení a podporuje prostředí, ve kterém mohou všichni studenti prospívat a smysluplně přispívat společnosti.

Několik klíčových tipů, jak vytvořit digitální přístupné prostředí

Dodržujte zavedené pokyny pro přístupnost, například pokyny pro přístupnost webového obsahu (WCAG). Tyto pokyny poskytují rámec pro zpřístupnění webového obsahu osobám se zdravotním postižením.

1. **Poskytnutí alternativního textu pro obrázky:**

- U obrázků používejte popisný alternativní text (alt text), abyste jejich obsah zprostředkovali i osobám, které je nevidí. Alt text by měl být stručný a měl by vyjadřovat účel obrázku.

2. **Zajistěte správné nadpisy a strukturu:**

- K hierarchickému uspořádání obsahu používejte značky nadpisů (H1, H2, H3 atd.). To pomáhá čtečkám obrazovky a uživatelům snadněji se orientovat v obsahu.

3. **Vytvoření popisných odkazů:**

- Používejte jasný a popisný text odkazu, který poskytuje kontext o cíli odkazu. Vyvarujte se obecných frází typu "klikněte sem".

4. **Poskytování titulků a přepisů:**

- U videí uvádějte titulky, aby byla přístupná i neslyšícím nebo nedoslýchavým osobám. Rovněž poskytněte přepisy zvukového obsahu, abyste zajistili, že bude přístupný všem.

5. **Zvolte přístupný barevný kontrast:**

- Zajistěte dostatečný kontrast mezi textem a barvami pozadí, aby byl obsah čitelný pro uživatele se slabým zrakem nebo barvoslepé.

6. **Použití navigace pomocí klávesnice:**

- Zajistěte, aby všechny interaktivní prvky a obsah bylo možné ovládat pouze pomocí klávesnice. To je zásadní pro osoby, které nemohou používat myš.

7. **Vyhňte se blikajícímu nebo blikajícímu obsahu:**

- Vyvarujte se používání obsahu, který rychle bliká nebo se mění, protože u osob s fotosenzitivní epilepsií může vyvolat záchvaty.

8. **Implementace sémantického HTML:**

- Používejte sémantické prvky HTML (např. <nav>, <article>, <main>), abyste zajistili jasnou strukturu obsahu a zlepšili přístupnost i optimalizaci pro vyhledávače.

9. **Testování pomocí čteček obrazovky:**

- Pomocí softwaru pro čtení obrazovky otestujte přístupnost svých webových stránek. To vám pomůže identifikovat případné problémy, se kterými by se mohli setkat uživatelé používající čtečky obrazovky.

10. Nastavitelné velikosti textu:

- Umožnit uživatelům upravovat velikost textu, aniž by se narušilo rozvržení nebo funkčnost webu.

11. Zajištění kompatibility s asistenčními technologiemi:

- Otestujte kompatibilitu svých webových stránek s různými asistenčními technologiemi, jako jsou čtečky obrazovky a software pro rozpoznávání řeči.

12. Pravidelně aktualizujte a udržujte přístupnost:

- Při aktualizaci a přidávání obsahu dbejte na dodržování standardů přístupnosti, abyste zajistili, že vaše digitální prostředí zůstane inkluzivní.

13. Poskytněte kontaktní informace pro pomoc:

- Nabídněte uživatelům způsob, jak vás kontaktovat, pokud se setkají s problémy s přístupností. Ukažte, že jste otevření zpětné vazbě a vylepšením.

Několik klíčových tipů, jak vytvořit přístupné prostředí

1. Dodržujte předpisy a normy pro přístupnost:

- Seznamte se s místními stavebními předpisy, normami pro přístupnost nebo příslušnými pokyny ve vaší zemi.

2. Zajistěte přístupné vchody:

- Zajistěte, aby vstupy do budov byly bezbariérové, s rampami nebo svahy s vhodným sklonem a zábradlím.

3. Instalace výtahů a zdvihadel:

- Pokud má vaše budova více podlaží, nainstalujte výtahy nebo výtahy, které umožňují přístup do všech podlaží. Ujistěte se, že jsou dostatečně široké, aby se do nich vešli vozíčkáři.

4. Rozšíření dveří a chodeb:

- Zajistěte, aby dveře a chodby byly dostatečně široké pro invalidní vozíky a jiná pohybová zařízení.

5. Vytvoření přístupných toalet:

- Navrhněte toalety, které jsou bezbariérové a mají vhodná madla, umyvadla a manévrovací prostor.

6. Zajistěte přístupná parkovací místa:

- Vyznačte přístupná parkovací místa v blízkosti vchodů a zajistěte jejich řádné označení a značení.

7. Používejte protiskluzové podlahy:

- Vybírejte protiskluzové podlahové materiály, abyste předešli nehodám, zejména u osob používajících pohybové pomůcky.

8. Instalace vizuálního a hmatového značení:

- Používejte jasné značení s vizuálními i hmatovými prvky, které pomáhá osobám se zrakovým postižením.

9. Zajistěte správné osvětlení:

- Udržujte v celém prostředí dostatečné osvětlení, které pomáhá lidem se slabým zrakem v bezpečné orientaci.

10. Začlenění dosažitelných ovládacích prvků:

- Navrhněte ovládací prvky, spínače a tlačítka ve výškách a na místech, která jsou snadno dostupná osobám používajícím invalidní vozík nebo jiná pohybová zařízení.

11. Nabídka míst k sezení a odpočinku:

- Zajistěte v celém prostředí místa k sezení a odpočinku, abyste umožnili osobám, které si mohou potřebovat udělat přestávku.

12. Navrhování přístupných venkovních prostor:

- Rozšiřte hledisko přístupnosti na venkovní prostory tím, že zajistíte přístupné cesty, posezení a rekreační zařízení.

13. Zahrňte informace v Braillově písmu a velkém tisku:

- Zahrňte značení v Braillově písmu a informace psané velkým písmem, abyste lidem se zrakovým postižením usnadnili orientaci v prostředí.

14. Školení zaměstnanců o přístupnosti:

- Zajistěte, aby byli zaměstnanci vyškoleni, jak pomáhat osobám se zdravotním postižením, a aby byli obeznámeni s přístupnými prvky prostředí.

15. Podporovat univerzální design:

- Od samého počátku začleňte zásady univerzálního designu a snažte se vytvořit prostory, které budou funkční a použitelné pro lidi s různými schopnostmi.

16. Zapojení komunity zdravotně postižených:

- Ve fázích návrhu a plánování si vyžádejte podněty a zpětnou vazbu od osob se zdravotním postižením, abyste zjistili možné překážky a jejich řešení.

17. Pravidelné audity přístupnosti:

- Provádějte pravidelné audity přístupnosti, abyste zjistili případné problémy nebo oblasti, které by mohly vyžadovat zlepšení.

18. Vytvářejte vícesmyslové zážitky:

- Zvažte začlenění multisenzorických prvků, které vyhovují různým smyslovým preferencím a potřebám.