

IEDA

INKLUZÍVNE VZDELÁVANIE: Zabezpečenie
účasti osôb so zdravotným postihnutím na
neformálnom vzdelávaní dospelých

2020-1-HR01-KA204-077868

iedaproject.eu

Modul 2: Asistenčné technológie v kontexte vzdelávania: 2: Typy a implementácia

Učebný plán vzdelávania o implementácii asistenčných
technológií vo vzdelávaní dospelých



Modul 2: Asistenčné technológie v kontexte vzdelávania: 2: Typy a implementácia

Modul 2 sa zaoberá témou asistenčných technológií vo vzdelávaní. Tá môže siahať od "high-tech" technológií, ako sú elektronické zariadenia, až po "low-tech" zariadenia, ako je úchop na ceruzku, podporné sedadlo alebo jednoduchý spínač.

Asistenčná technológia môže učiteľom pomôcť pri poskytovaní vyučovania a učenia sa, ktoré je prístupné pre všetkých študentov. Asistenčná technológia podporuje študentov s rôznymi vzdelávacími potrebami v rámci inkluzívneho vzdelávacieho prostredia tým, že:

- poskytovanie informácií študentom spôsobom, ktorý lepšie zodpovedá ich potrebám.
- zmena spôsobu interakcie žiaka s učebnými osnovami a prostredím.
- poskytnutie vhodnejšieho a prístupnejšieho spôsobu, ako môžu študenti preukázať svoje vedomosti a porozumenie učebným osnovám.

Asistenčné technológie vo vzdelávaní

Asistenčné technológie (AT) zohrávajú v kontexte vzdelávania kľúčovú úlohu tým, že poskytujú nástroje a stratégie, ktoré podporujú študentov so zdravotným postihnutím v ich vzdelávaní a akademickom úsilí. Tieto technológie sú určené na zlepšenie prístupu k informáciám, uľahčenie komunikácie, podporu účasti a v konečnom dôsledku na vytvorenie inkluzívnejšieho a spravodlivejšieho vzdelávacieho prostredia. Tu je bližší pohľad na typy asistenčných technológií vo vzdelávaní a ich implementáciu:

Typy asistenčných technológií vo vzdelávaní:

1. **Softvér na prevod textu na reč:** Tento typ softvéru prevádza písaný text na hovorené slová, čím ho sprístupňuje študentom so zrakovým postihnutím, dyslexiou alebo inými problémami s čítaním.
2. **Čítačky obrazovky:** Čítačky obrazovky zvukovo prenášajú obsah zobrazený na obrazovke počítača, čím umožňujú zrakovo postihnutým študentom prístup k digitálnym informáciám.



3. **Softvér na zväčšovanie:** Zväčšovací softvér zväčšuje text a grafiku na obrazovke počítača, čím uľahčuje slabozrakým používateľom čítanie a navigáciu v digitálnych materiáloch. Mnohé zväčšovacie programy ponúkajú aj farebný kontrast a ďalšie možnosti prispôsobenia.
4. **Softvér na rozpoznávanie reči:** Technológia rozpoznávania reči prevádza hovorené slová na písaný text, čím pomáha študentom, ktorí majú problémy s písaním v dôsledku porúch motoriky alebo učenia.
5. **Komunikačné zariadenia:** Tieto zariadenia pomáhajú neverbálnym študentom vyjadrovať sa prostredníctvom reči alebo zobrazovania správ prostredníctvom symbolov alebo textu.
6. **Elektronické displeje s Braillovým písmom:** Tieto hmatové zariadenia konvertujú digitálny text do Braillovoho písma, čím umožňujú zrakovo postihnutým študentom čítať a navigovať v digitálnom obsahu.
7. **Softvér na predpovedanie slov:** Nástroje na predpovedanie slov predvídajú a navrhujú slová počas písania, čím pomáhajú študentom s problémami s pravopisom alebo s motorickými poruchami.
8. **Asistenčné technológie v matematike:** Špecializovaný softvér pomáha študentom riešiť matematické problémy, konvertovať rovnice do hovorenej alebo hmatovej podoby a vizualizovať matematické pojmy.
9. **Zvukové knihy a elektronické texty:** Audioknihy a elektronické texty poskytujú alternatívu k tradičným čitateľským materiálom a podporujú študentov, ktorí majú problémy s tlačnými materiálmi.
10. **Adaptívne klávesnice a myši:** Tieto vstupné zariadenia sú navrhnuté tak, aby sa prispôbili študentom s motorickým postihnutím, ponúkajú väčšie klávesy, alternatívne rozloženie alebo ovládanie bez použitia rúk.
11. **Aplikácie na písanie poznámok:** Tieto aplikácie pomáhajú študentom organizovať a spravovať ich poznámky tým, že poskytujú rôzne formáty vrátane textových, zvukových a vizuálnych poznámok.

Podrobnejšie informácie nájdete v kapitole **Asistenčné technológie pre rôzne typy postihnutia** v Príručke.

Prínosy a praktické využitie AT v neformálnom vzdelávaní dospelých pre osoby so zdravotným postihnutím

Využívanie asistenčných technológií v neformálnom vzdelávaní dospelých prináša množstvo výhod, ktoré významne zlepšujú skúsenosti s učením pre osoby so zdravotným postihnutím. Po prvé, tieto technológie odstraňujú bariéry v prístupe tým, že poskytujú prispôsobenú podporu a zabezpečujú, aby sa učiaci mohli plne zapojiť do vzdelávacieho obsahu bez ohľadu na svoje postihnutie. Nástroje, ako sú čítačky obrazovky, adaptívny softvér a alternatívne vstupné zariadenia, umožňujú učiacim sa interagovať so vzdelávacími materiálmi, plniť úlohy a zúčastňovať sa na diskusiách s novou nezávislosťou. To podporuje pocit inkluzívnosti a rovnosti vo vzdelávacom prostredí, čo umožňuje jednotlivcom so zdravotným postihnutím plne využiť svoj potenciál.

Praktické využívanie asistenčných technológií v neformálnom vzdelávaní dospelých zahŕňa plynulú integráciu rôznych nástrojov a zdrojov. Online platformy vybavené funkciami prístupnosti sú prispôsobené študentom so zrakovým, sluchovým, kognitívnym a motorickým postihnutím. Video obsah s presnými titulkami a prepismi zabezpečuje, že informácie sú prístupné osobám so sluchovým postihnutím, zatiaľ čo nastaviteľné veľkosti písma a prispôsobiteľné farebné schémy vyhovujú rôznym vizuálnym potrebám. Okrem toho komunikačné pomôcky, ako sú zariadenia na generovanie reči alebo aplikácie AAC, uľahčujú interakciu a zapojenie učiacich sa s problémami s rečou alebo komunikáciou a umožňujú im efektívne vyjadrovať svoje myšlienky a nápady.

Okrem toho asistenčné technológie podporujú personalizované vzdelávacie skúsenosti v neformálnom vzdelávaní dospelých. Tieto nástroje umožňujú učiacim sa prispôbiť prostredie učenia sa ich preferenciám, tempu a schopnostiam. Napríklad jednotlivci s dyslexiou môžu využívať aplikácie na prevod textu na reč, ktoré konvertujú písaný obsah na hovorené slová, čím sa čítanie stáva prístupnejším. Podobne môžu študenti s poruchami mobility využívať softvér na rozpoznávanie hlasu na navigáciu po digitálnych platformách a dokončovanie úloh. Táto úroveň prispôsobenia zabezpečuje, že jedinečné silné stránky a problémy každého učiaceho sa sú uznané a zohľadnené, čo podporuje podporné a inkluzívne vzdelávacie prostredie, ktoré podporuje sebadôveru a aktívnu účasť.



Implementácia asistenčných technológií vo vzdelávaní

1. **Posúdenie potrieb:** Proces sa začína identifikáciou potrieb študentov a určením najvhodnejšej asistenčnej technológie na základe ich postihnutia a problémov.
2. **Spolupráca:** Spolupráca medzi pedagógmi, odborníkmi v oblasti špeciálneho vzdelávania, rodičmi a študentmi je nevyhnutná na zabezpečenie súladu vybranej asistenčnej technológie s cieľmi a vzdelávacím plánom študenta.
3. **Individuálny vzdelávací plán (IEP):** Pre študentov so zdravotným postihnutím sú v IEP uvedené konkrétne nástroje asistenčných technológií, služby a úpravy, ktoré potrebujú na dosiahnutie úspechu v triede.
4. **Školenia a podpora:** Študenti, učitelia a podporný personál potrebujú náležité školenie, aby mohli efektívne používať a integrovať asistenčné technológie do vzdelávacieho procesu.
5. **Dostupnosť materiálov:** Školy musia zabezpečiť, aby digitálny obsah a učebné materiály boli prístupné študentom, ktorí používajú asistenčné technológie, vrátane kompatibility s čítačkami obrazovky a alternatívnymi formátmi.
6. **Pravidelné hodnotenie:** Účinnosť asistenčných technológií by sa mala priebežne vyhodnocovať a upravovať tak, aby zodpovedala vyvíjajúcim sa potrebám a pokroku študentov.
7. **Inkluzívne prostredie:** Integrácia asistenčných technológií podporuje inkluzívne prostredie v triede, kde sa všetci žiaci môžu učiť a zapájať do diania spoločne.
8. **Informovanosť a vzdelávanie:** Zvyšovanie povedomia o výhodách asistenčných technológií medzi pedagógmi, rodičmi a študentmi pomáha zabezpečiť ich široké prijatie.
9. **Spolupráca s vývojármi:** Pedagógovia môžu poskytnúť cennú spätnú väzbu vývojárom a ovplyvniť tak dizajn a funkčnosť nových nástrojov asistenčných technológií.



Výhody asistenčných technológií pre študentov s rôznymi vzdelávacími potrebami

Asistenčné technológie (AT) ponúkajú množstvo výhod pre študentov s rôznymi vzdelávacími potrebami, pomáhajú im prekonávať problémy a uspieť na ich vzdelávacej ceste. Tu je niekoľko kľúčových výhod, ktoré asistenčné technológie poskytujú študentom s rôznymi vzdelávacími potrebami:

1. **Prístupnosť:** Asistenčné technológie sprístupňujú učebné materiály a zdroje študentom s rôznym postihnutím, čím sa zabezpečuje, že sa môžu rovnocenne zapojiť do učebných osnov.
2. **Personalizované učenie:** AT umožňuje prispôsobiť učebné skúsenosti individuálnym silným stránkam, preferenciám a štýlom učenia, čím sa podporuje pútavejší a efektívnejší proces učenia.
3. **Nezávislosť:** Asistenčné technológie umožňujú študentom prevziať kontrolu nad svojím učením. Umožňuje im samostatne plniť úlohy, pristupovať k informáciám a zapájať sa do aktivít, čím sa zvyšuje ich sebadôvera a sebedomie.
4. **Komunikácia:** Pre žiakov s poruchami reči alebo komunikácie poskytujú AT nástroje, ako sú komunikačné zariadenia, softvér na syntézu reči a komunikačné systémy založené na symboloch, prostriedky na vyjadrovanie a interakciu s rovesníkmi a pedagógmi.
5. **Podpora čítania a písania:** AT nástroje, ako napríklad softvér na prevod textu na reč, predpovedanie slov a kontrola pravopisu, pomáhajú študentom s problémami s čítaním, dyslexiou alebo písaním a umožňujú im efektívne pracovať s písomným obsahom.
6. **Podpora matematiky:** Matematické pojmy môžu byť pre niektorých študentov náročné. AT nástroje ponúkajú alternatívy, ako sú hovoriace kalkulačky, editory rovníc a grafický softvér, ktoré pomáhajú študentom pochopiť matematické pojmy.
7. **Organizácia a tvorba poznámok:** Študenti môžu používať AT na udržiavanie organizácie, správu úloh a robenie poznámok v rôznych formátoch, ako sú zvukové nahrávky alebo digitálne poznámky.
8. **Zasnúbenie:** Vďaka AT je učenie pútavejšie a interaktívnejšie, žiakov zaujme a motivuje ich k aktívnej účasti na vyučovaní a aktivitách.



9. **Zníženie frustrácie:** Žiaci s poruchami učenia často pociťujú frustráciu, keď je ťažké dokončiť úlohy. AT znižuje túto frustráciu tým, že poskytuje nástroje, ktoré sa prispôbujú ich potrebám a uľahčujú zvládnutie úloh.
10. **Inkluzívna trieda:** Asistenčná technológia podporuje inkluzívne prostredie v triede, kde sa študenti s rôznymi vzdelávacími potrebami môžu plne zúčastňovať, spolupracovať s rovesníkmi a prispievať do diskusií.
11. **Rozvoj zručností:** Nástroje AT pomáhajú rozvíjať základné zručnosti, ako je čítanie, písanie, komunikácia a kritické myslenie, čím sa zabezpečuje, že študenti môžu získať kompetencie potrebné pre akademický úspech.
12. **Prechod na vyššie vzdelávanie a zamestnanie:** Oboznámenie sa s asistenčnými technológiami pripravuje študentov na vysokoškolské štúdium a budúcu kariéru, keďže mnohé pracoviská tiež používajú podobné nástroje na prispôsobenie sa zamestnancom so zdravotným postihnutím.
13. **Emocionálna pohoda:** Pozitívny vplyv AT na študijné výsledky a nezávislosť študentov prispieva k zlepšeniu ich sebavedomia, zníženiu stresu a zlepšeniu emocionálnej pohody.
14. **Spolupráca učiteľov a študentov:** Asistenčné technológie podporujú spoluprácu medzi učiteľmi a študentmi, čo pedagógom umožňuje lepšie pochopiť potreby študentov a prispôbiť im prístup k vyučovaniu.
15. **Dlhodobé výhody:** Pri rozvíjaní zručností s asistenčnými technológiami získavajú žiaci cenné zručnosti v oblasti digitálnej gramotnosti, ktoré sú v dnešnom svete založenom na technológiách nevyhnutné.
16. **Rovnosť príležitostí:** AT zabezpečuje, aby študenti s rôznymi vzdelávacími potrebami mali rovnaké príležitosti ako ich rovesníci dosahovať vynikajúce akademické výsledky a sledovať svoje záujmy a ciele.

Príklady implementácie AT

Scenár: Prístupný online výskumný workshop pre dospelých so zrakovým postihnutím

Cieľ: Cieľ: Poskytnúť účastníkom so zrakovým postihnutím návod na efektívne vykonávanie online výskumu pomocou čítačiek obrazovky, aby mali prístup k digitálnym informáciám, mohli ich vyhodnocovať a využívať.

Kroky:

1. Výber témy:



- Požiadajte účastníkov, aby si vybrali tému, ktorá ich zaujíma. Môže sa týkať osobného koníčka, aktuálnych udalostí alebo špecifickej oblasti vedomostí.

2. Prístup k online zdrojom:

- Požiadajte účastníkov, aby spustili svoj obľúbený webový prehliadač a prešli na vyhľadávač pomocou čítačky obrazovky.
- Povzbudzujte ich, aby používali pokročilé techniky vyhľadávania, ako sú kľúčové slová, frázy a filtre, na spresnenie výsledkov vyhľadávania.

3. Navigácia vo výsledkoch vyhľadávania:

- Usmernite účastníkov, ako sa pohybovať vo výsledkoch vyhľadávania pomocou nadpisov a odkazov, ktoré poskytuje čítačka obrazovky.
- Zdôraznite dôležitosť čítania stručných opisov a hodnotenia relevantnosti výsledkov vyhľadávania.

4. Hodnotenie webovej stránky:

- Vyzvite účastníkov, aby posúdili dôveryhodnosť webových stránok počúvaním názvov stránok, čítaním úvodných odsekov a určovaním autorstva a dátumov uverejnenia.

5. Zhromažďovanie informácií:

- Poučte účastníkov, aby získali relevantné informácie z webových stránok čítaním nadpisov, zoznamov a kľúčového obsahu pomocou navigačných príkazov čítačky obrazovky.

6. Zapisovanie poznámok:

- Ukážte účastníkovi, ako môžu používať čítačky obrazovky na zaznamenávanie poznámok v prístupných formátoch, ako sú textové súbory alebo hlasové záznamy.
- Vyzvite ich, aby zhrnuli kľúčové body a uviedli zdroje pre budúce použitie.

7. Využívanie digitálnych zdrojov:

- Diskutujte o tom, ako môžu účastníci používať čítačky obrazovky na prístup k rôznym digitálnym zdrojom vrátane dokumentov PDF, online článkov, videí s titulkami a podcastov.

8. Zdieľanie v skupine:



- Umožnite účastníkom podeliť sa so skupinou o svoje výskumné zistenia a postrehy. To podporuje vzájomné učenie sa a poskytuje príležitosť na diskusiu o rôznych perspektívach.

9. **Diskusia o výzvach a riešeniach:**

- Iniciujte diskusiu o všetkých problémoch, s ktorými sa účastníci stretli pri vykonávaní výskumu pomocou čítačiek obrazovky.
- Spoločne hľadajte riešenia a stratégie na prekonanie týchto výziev.

10. **Spätná väzba a reflexia:**

- Usporiadajte stretnutie so spätnou väzbou, na ktorom sa účastníci môžu podeliť o svoje názory na účinnosť seminára a stratégie, ktoré považovali za najužitočnejšie.
- Povzbudíte účastníkov, aby sa zamysleli nad tým, ako môžu svoje novozískané výskumné zručnosti uplatniť v rôznych kontextoch.

11. **Ďalšie skúmanie:**

- Poskytnite účastníkom zdroje na preskúmanie ďalších nástrojov a techník efektívneho online výskumu s použitím čítačiek obrazovky.
- Povzbudzujte ich, aby pokračovali v samostatnom precvičovaní a zdokonaľovaní svojich zručností.

Scenár: Workshop masážnych techník pre dospelých so slabým zrakom

Cieľ: Cieľ: Poskytnúť účastníkom so slabým zrakom možnosť lepšie pochopiť masážne techniky pomocou softvéru na zväčšovanie obrazovky, čo im umožní efektívne sa zapojiť do praktických ukážok a diskusií.

Kroky:

1. **Úvod do seminára:**

- Začnite predstavením cieľov seminára a zdôraznením významu osvojenia si masážnych techník pre relaxáciu a pohodu.

2. **Príprava a nastavenie:**

- Uistite sa, že účastníci majú softvér na zväčšenie obrazovky nastavený a nakonfigurovaný podľa svojich preferencií.



- Zdieľajte všetky relevantné materiály kurzu, ako sú materiály na rozdávanie alebo prezentácie, ktoré sú digitálne prístupné na použitie s lupou na obrazovke.

3. Ukážky masážnych techník:

- Využívajte videoukážky alebo obrázky masážnych techník vo vysokom rozlíšení premietané na obrazovke.
- Poučte účastníkov, aby pomocou softvéru na zväčšenie obrazovky pozorne sledovali detaily pohybov rúk, tlakových bodov a polohy tela.

4. Interaktívne diskusie:

- Po každej ukážke vyzvite účastníkov, aby sa zapojili do diskusie o tom, čo pozorovali a ako by tieto techniky použili pri masáži.
- Pomocou softvéru na zväčšenie obrazovky môžete počas diskusií zvýrazniť konkrétne body záujmu.

5. Praktické využitie:

- Rozdeľte účastníkov do dvojíc alebo malých skupín na praktický nácvik masážnych techník.
- Poskytnite hmatové pomôcky alebo textúrované rekvizity na posilnenie zmyslového zážitku počas cvičenia.

6. Riadené cvičenie so zväčšením:

- Pridel'te účastníkom konkrétne masážne techniky, ktoré budú cvičiť s partnerom.
- Navrhните účastníkom, aby si pomocou softvéru na zväčšovanie obrazovky prezreli výučbové materiály a upevnili si porozumenie techník.

7. Zdieľanie skúseností:

- Po praktických stretnutiach zorganizujte skupinovú diskusiu, kde sa účastníci môžu podeliť o svoje skúsenosti, výzvy a úspechy pri praktickom využívaní techník.

8. Zasadnutie s otázkami a odpoveďami:

- Dajte účastníkom priestor na kladenie otázok o masážnych technikách a uistite sa, že všetci im jasne rozumejú.

9. Diskusia o bezpečnosti a etike:



- Diskutujte o dôležitosti bezpečnosti, súhlasu a etických aspektoch pri masáži s použitím dostupných zdrojov, ktoré si účastníci môžu prezrieť pomocou lupy na obrazovke.

10. Zdieľanie zdrojov:

- Zdieľajte digitálne zdroje, články a videá týkajúce sa masážnej terapie, ktoré môžu účastníci samostatne preskúmať pomocou softvéru na zväčšenie obrazovky.

11. Spätná väzba a reflexia:

- Na záver seminára vyzvite účastníkov, aby sa podelili o svoje myšlienky a úvahy o tom, ako softvér na zväčšovanie obrazovky zlepšil ich skúsenosti s učením.

Scenár: Workshop o hodnotení literatúry pre dospelých

Cieľ: Cieľ: Zapojiť dospelých do poznávania literatúry pomocou zvukových kníh a elektronických textov, ktoré účastníkom umožnia skúmať literárne diela a diskutovať o nich.

Kroky:

1. Výber literárnych diel:

- Vyberte si rôznorodé literárne diela vrátane poviedok, básní, esejí a úryvkov z románov.
- Zabezpečte, aby boli k dispozícii zvukové verzie aj elektronické texty vybraných diel.

2. Príprava:

- Poskytnite účastníkom prístup k vybraným audiokniham a elektronickým textom vopred. Zdieľajte zdroje prostredníctvom digitálnych platforiem alebo ich distribuujte na prístupných zariadeniach.

3. Úvod do seminára:

- Začnite predstavením cieľov seminára a zdôraznite výhody používania zvukových kníh a elektronických textov na hodnotenie literatúry.

4. Audio Book Listening Sessions:

- Organizujte stretnutia s audioknihami, na ktorých účastníci počúvajú vybrané literárne diela nahovorené skúsenými čitateľmi.

- Povzbudíte účastníkov, aby sa zamerali na tón, výraz a tempo rozprávača, čo môže zlepšiť ich porozumenie a emocionálne prepojenie s textom.

5. Skupinové diskusie:

- Po každom stretnutí s audioknihou zorganizujte diskusiu, aby sa účastníci mohli podeliť o svoje interpretácie, reakcie a myšlienky týkajúce sa literárneho diela.
- Používajte riadené otázky, aby ste podnietili diskusiu a podporili kritické myslenie.

6. Skúmanie elektronického textu:

- Vyhradte účastníkom čas na preskúmanie elektronických verzií tých istých literárnych diel. Poskytnite usmernenia o používaní čítačiek obrazovky alebo iných nástrojov prístupnosti na prístup k elektronickým textom a navigáciu v nich.

7. Samostatné čítanie a anotácia:

- Vyzvite účastníkov, aby si samostatne prečítali časti elektronických textov, ktoré v nich vyvolávajú odozvu, a uviedli k nim poznámky. Povzbudte ich, aby si zvýraznili zmysluplné pasáže, zapisovali otázky a vytvárali súvislosti.

8. Analýza malých skupín:

- Rozdeľte účastníkov do malých skupín a každej skupine pridajte konkrétne literárne dielo.
- Dajte skupinám pokyn, aby analyzovali pridelený text so zameraním na témy, symboliku, postavy a literárne techniky.

9. Prezentácie a postrehy:

- Nechajte každú skupinu prezentovať svoju analýzu pred väčšou skupinou. To povzbudí účastníkov, aby sa zapojili do spoločného učenia a využili rôzne perspektívy.

10. Porovnávacie diskusie:

- Uľahčíte diskusie, v ktorých sa porovnávajú skúsenosti účastníkov s počúvaním zvukových kníh a čítaním elektronických textov. Preskúmajte, ako jednotlivé formáty ovplyvnili ich porozumenie a hodnotenie.



11. Reflexívne písanie:

- Vyzvite účastníkov, aby napísali reflexiu o svojich skúsenostiach s audioknihami a elektronickými textami a diskutovali o tom, ako tieto formáty posilnili ich vzťah k literatúre.

12. Zdieľanie zdrojov:

- Poskytnite účastníkom zoznam webových stránok, aplikácií a platforiem, na ktorých môžu získať prístup k ďalším zvukovým knihám a elektronickým textom na osobný prieskum.

13. Spätná väzba a záver:

- Na záver seminára získajte spätnú väzbu účastníkov o používaní zvukových kníh a elektronických textov na zhodnotenie literatúry. Zdôraznite hodnotu začlenenia viacerých formátov do vzdelávania.

