

Progressívne metódy zážitkovej environmentálnej výchovy prostredníctvom interaktívnych prvkov

Opis predmetu zákazky: Predmetom zákazky je vybudovať lokálnu prezentačnú infraštruktúru na báze virtuálnej, multimediálnej a interaktívnej prehliadky pre danú lokalitu (ďalej len elektronický edukačný sprievodca). Elektronický edukačný sprievodca je vnímaný ako virtuálny nástroj s multimediálnou platformou, ktorá je doplnená o interaktívne prvky v on-line pracovnom režime. Elektronický edukačný sprievodca obsahuje komplexné environmentálne informácie o danej lokalite, ktoré sú transformované do elektronickej podoby s bázou priestorového efektu (GPS navigácia) a prístupné ako aplikácia cez inteligentné (smart) mobilné zariadenia. Primárnym cieľom predmetu zákazky je tvorba odbornej environmentálno-informačnej infraštruktúry bez nutnej hardvérovej statickej podpory. Prostredníctvom virtuálnej trasy sú pospájané body záujmu - edukačné polygóny, ktoré predstavujú jednotlivé prvky environmentálnej infraštruktúry. Konkrétne ide o reprezentatívne tematické vzorky prírodných prvkov (podporujúcich ekologickú stabilitu, biologickú a krajinnú diverzitu). Súčasťou sú aj kultúrne a historické zaujímavosti v danej lokalite. Výsledkom je integrovaný edukačný súbor tematicky členených environmentálnych informácií, ktorý je dostupný prostredníctvom elektronických on-line služieb s interaktívnym rozhraním. Body záujmu sú vzájomne pospájané len virtuálnou trasou, teda nie v teréne značenými a upravovanými chodníkmi. Ide o platformu, resp. otvorený systém, do ktorého je možné vstupovať, informácie doplňovať a aktualizovať.

Východiskové informácie:

Environmentálnu výchovu a vzdelávanie možno charakterizovať ako proces celoživotného vzdelávania zabezpečujúci príjem environmentálnych princípov k pozitívnemu ovplyvneniu celospoločenského konania. Proces vzdelávania v tejto oblasti je zameraný na každú sociálnu a vekovú skupinu. V súčasnosti je metodický aparát v oblasti environmentálnej výchovy naviazaný najmä na štandardné prístupy, ktoré reprezentujú rôzne prednášky, workshopy, školenia a konferencie, prípadne zážitkové formy v podobe vzdelávacích pobytov, súťaží a podobne. Ide o konvenčné a overené prístupy. Vývoj moderných informačných technológií a ich súčasná bežná dostupnosť však vytvárajú priestor pre hľadanie a realizáciu nových prístupov zameraných na zážitkovú formu vzdelávania ako vysokoefektívnu platformu edukačného procesu. Hlavná idea projektu vychádza z problematiky edukačných polygónov ako prostriedku environmentálnej výchovy.

Podrobný popis predmetu zákazky:

- 1) Odborná tvorba mapového podkladu** – poskytnutie služby tvorby kartografického mapového podkladu vo forme leteckej snímky (ortofotomapa) územia vybranej časti povrchu Slovenska, t. j. územie Strediska environmentálnej výchovy Dropie a blízkeho okolia podľa požiadaviek zadávateľa. Ide o RGB/CMYK snímku v georeferencovanom mapovom podklade zobrazovacieho systému WGS84/S-JTSK v mierke od 1 : 1 000 až po mierku 1 : 5 000 mozaikovej skladby. Ortofotomapový podklad obsahuje vizualizáciu objektov a skutočností miesta realizácie predmetu zákazky v podobe mapových prvkov a znakov, kde maximálny rozsah mierky je stanovený na 1 : 5 000. V mapovom podklade sú rastrovo znázornené body záujmu, ktoré sú rastrovo pospájané do virtuálnej trasy, a to podľa poskytnutých/dodaných požiadaviek zadávateľa. Účelom je vytvoriť digitálny letecký snímok, ktorý je geograficky, t. j. priestorovo umiestnený pre softvérové produkty geografických informačných systémov a rôzne mobilné aplikácie so zameraním na prezentovanie a prácu s priestorovými informáciami.

2) **Autorská tvorba** – poskytnutie služby autorskej tvorby odborných environmentálnych a ekologických informácií z územia Strediska environmentálnej výchovy Dropie a blízkeho okolia. Ide o tvorbu vysoko profilovaného textu so zameraním na opis:

- abiotických podmienok (pôda, geológia, klíma, geomorfológia, hydrológia, potenciálna vegetácia),
- biotických podmienok (rastlinstvo a živočíšstvo) a
- socioekonomických podmienok (pozitívne a negatívne vplyv z pohľadu ľudskej spoločnosti, kultúrno-historické aspekty, body turistického záujmu).

Odborný text je písaný populárno-náučnou formou pre vekovú – cieľovú skupinu:

- typ 1 (žiaci základnej školy),
- typ 2 (žiaci strednej školy),
- typ 3 (dospelé osoby).

Text je dopĺňaný autorskými fotografiami, tabuľkami, grafmi s presným označením textu a grafickej časti k miestu opisu, t. j. označenie presnej geografickej polohy v kontexte na mapový podklad v bode č. 1. Odborná tvorba zahŕňa aj tvorbu krátkych videosekvencií v nadväznosti na tematickú tvorbu, kde dĺžka jednej videosekvencie je max 5 min, a počet videosekvencií je viazaný na každú popísanú odbornú časť vo všeobecnej úrovni, t. j. 3 kusy videosekvencií (abiotické podmienky, biotické podmienky, socioekonomické podmienky), a to zvlášť pre každú vekovú kategóriu.

Autorská tvorba predstavuje odbornú vizualizáciu, ktorá abstrahuje informácie o miestnych fenoménoch, javoch a úkazoch so zameraním na environmentálnu a ekologickú bázu vzdelávania a výchovy. Autorskou tvorbou sa vytvorí súbor niekoľkých bodov, ku ktorým je prepojená parciálna textová a grafická vizualizácia, jednotlivé body musia byť pospájané tak, aby vytvárali logickú trasu. Body predstavujú vzdelávacie zastávky, spolu s trasou smer ktorým sa realizuje vzdelávaco-výchovný proces pre cieľovú skupinu. Jednotlivé body a trasa musia byť vzájomne prepojené a situované tak, aby reflektovali prvky maximálnej bezpečnosti pohybu osôb vo voľnom priestranstve a zároveň ponúkali adekvátne spektrum informácií so zameraním na opis jednotlivých prírodných a socioekonomických podmienok daného územia. Texty autorskej tvorby sú preložené do anglického jazyka.

3) **Vzdelávacie multimediálne rozhranie** – poskytnutie služby v oblasti tvorby elektronického multimediálneho rozhrania pre mobilné zariadenia na báze on-line a off-line aplikácie pre mobilné inteligentné zariadenia. Rozhranie je určené pre bežne dostupné operačné systémy s grafickými používateľskými prvkami. Mobilná aplikácia integruje mapové a textové informácie do grafického používateľského rozhrania, ktoré obsahuje platformu GPS navigácie, a to na základe vnútorného komunikačného rozhrania mobilného inteligentného zariadenia.

On-line forma – webové rozhranie predstavuje základ, kde sú integrované textové opisné informácie a mapový podklad v kombinácii na GPS navigáciu,

Off-line forma – elektronickú podobu sprievodcu vo forme štandardných elektronických textových formátov (.pdf alebo e-pub).

Interaktívny sprievodca obce v mobilnom (on-line) ale aj statickom (off-line) prevedení podporuje zjednodušené ovládanie (napr. možnosť zväčšovania častí textu, transfer textu na zvuk, atď.).