

KOLLARICS TÍMEA

**Tanösvények hatékonyságának vizsgálata
– A Gyadai tanösvény felmérésének tapasztalatai –**

A tanösvények jelentős szerepet töltenek be a környezeti szemléletformálásban, valamint fontos ökoturisztikai attrakciók is. A tanösvények eredményességének, tényleges hasznosulásának meghatározása nehéz, objektív mérési rendszer szükséges hozzá a többi tudományterülethez hasonlóan. A hazai tanösvények hatékonyságvizsgálatánál megkíséreltük az ismeretszerzés vizsgálatát kérdőíves módszerrel. A hatékonyságvizsgálat a pedagógiai aspektusokon túl tervezési-módszertani kérdésekre is válaszokat ad, valamint a látogatói elégedettség mérésére is alkalmas. A felméréseket három helyszínen végeztük (Tiszavirág ártéri sétaút és tanösvény, Gyadai tanösvény és Lóczy-gejzír sétaút), a tanulmány a Gyadai tanösvény felmérésének eredményeit és tapasztalatait mutatja be.

1. Elméleti háttér, kutatási előzmények, célok, helyszínek, módszerek

A hatékonyságvizsgálat elméleti háttere, valamint a felmérések módszerei, helyszínei részletesebben bemutatásra kerültek egy korábbi tanulmányban (Kollarics, 2014). Jelen tanulmányban mindezekről csak röviden, összefoglalóan írok.

A hatékonyságvizsgálat vagy impact elemzés egy értékelési folyamat, amelynek célja, hogy tudományosan alátámasztott eredményekkel igazolja egy adott szolgáltatás létjogosultságát, kimutatva annak közvetlen hasznát, hatását (European Centre 2005). A pedagógia területén a hatékonyság méréséhez objektív mérési rendszerre lenne szükség, egyelőre azonban a hatékonyságmérés többnyire a könnyen mérhető szinteken valósul meg, ahol az eredményességet, illetve az elégedettséget vizsgálják szubjektív értékeléssel (elégedettségi kérdőívek). Léteznek írásbeli vagy szóbeli mérések is, amelyek megmutatják, hogy hogyan sikerült elsajátítani a pedagógiai folyamatokban átadott ismereteket. A pedagógiai hatékonyságvizsgálatok terén az lenne a legideálisabb szint, amely a tanult ismeretek alkalmazhatóságát vizsgálja a résztvevők további életében (Hajas 2011).

Mivel a tanösvények környezeti nevelési objektumok, ezért kiemelten kell kezelnünk az ökoturisztikai attrakciók és a környezeti nevelési létesítmények eredményességének vizsgálatára vonatkozó eljárásokat. Az ilyen jellegű objektumok eredményességének mérése külföldön és Magyarországon is elsősorban az interpretáció elemzését jelenti, nem az ismeretek gyarapodását vizsgálják. Az interpretáció vizsgálatának alapvető módszerei a kommunikáció nélküli (megfigyeléses és követéses), valamint a kommunikáció által

megvalósuló felmérések (kérdőív és interjú) (Prince 1982; Puczkó-Rátz 2011). A kérdőíves vizsgálatok lehetővé teszik a visszaemlékezés és a felismerés mérését is.

Magyarországon nem találtunk olyan felmérést, amely környezeti nevelési létesítmények hatékonyságának vizsgálatát célozta. A nemzetközi szakirodalomban az Egyesült Államokból ismert néhány felmérés, ahol tanösvények kísérőfüzettel vagy kísérőfüzet nélkül történt bejárásának ismeretátadási hatékonyságát vizsgálták (Espinoza 2006), illetve a látogatóközpontokban megvalósuló interpretáció kapcsán a rövid, illetve a hosszú távú emlékezést mérték (Hockett 2008). Német nyelvterületen egy élményösvény értékeléséről vannak információink (Megerle 2005).

A tanösvényekkel kapcsolatos felmérésünk célja elsősorban az ismeretszerzés vizsgálata volt: arra szeretnénk volna választ kapni, hogy a tanösvényeket bejáró látogatók ismeretei bővülnek-e a tanösvények bejárása során, kimutatható-e egyértelműen az ismeret-átadásban betöltött szerep. Cél volt továbbá a tanösvények látogatási szokásainak és a látogatói elégedettségnek a felmérése, amelyekből következtetéseket lehet levonni, valamint módszertani javaslatokat lehet megfogalmazni a tervezési folyamathoz.

A hatékonyságvizsgálathoz a felmérések helyszínéül három, egymástól több vonatkozásban is eltérő tanösvényt választottunk az ország különböző területeiről: a Tiszavirág ártéri sétaút és tanösvényt, a Gyadai tanösvényt és Lóczy-gejzír sétautat.

A *Gyadai tanösvény a Katalinpusztai tanösvények* hálózatának központi egysége, amely erdészeti fenntartásban üzemel. A tanösvény-hálózat tájékoztató táblák segítségével mutatja be a környék természeti adottságait és a táj hagyományos hasznosítását, kiemelve az erdőgazdálkodást és erdei kismesterségeket. A hálózat tagja egy madártani ösvény is, valamint a bemutatóhely-rendszer legújabb egysége a *Legyél Te is kiserdész!* ovis élményösvény. Az útvonalak bejárását igény szerint foglalkoztató füzetek teszik tartalmasabbá. A tanösvény számos épített elemmel csalogatja a látogatókat, ilyen például a Lósi-patak völgytalpán átvezető pallósor, a mérleghintaként működő fahíd, vagy a vaskos farönkökből kialakított „Óriások pihenője”, és a gyalogos függőhíd. A Gyadai tanösvény (*1. kép*) 2010-ben elnyerte „Az év ökoturisztikai tanösvénye” címet.

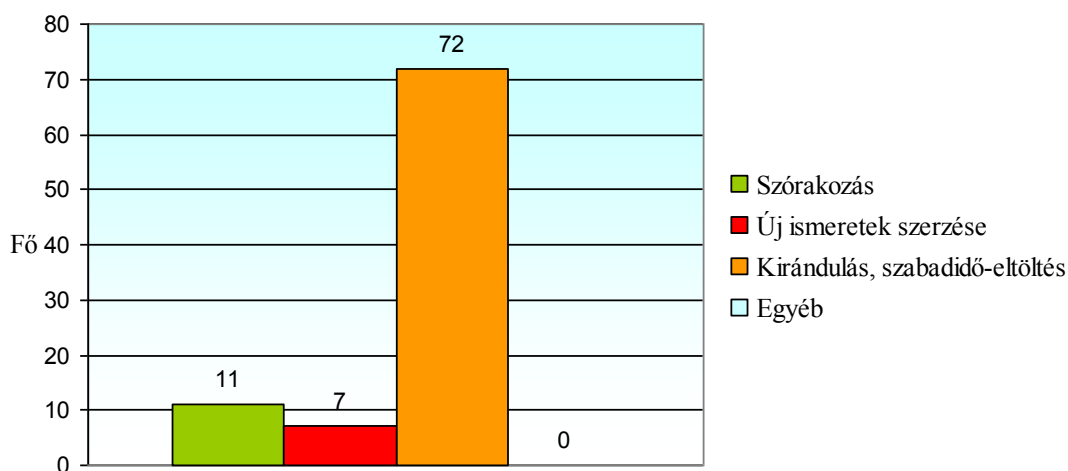


1. kép: A Gyadai tanösvény indítótáblája

A kiválasztott tanösvények hatékonyságvizsgálatánál megkíséreltük az ismeretszerzés vizsgálatát kérdőíves módszerrel. A felmérés módszere leginkább a társadalomtudományi kutatásokban alkalmazott hatásvizsgálathoz hasonlítható, amely minden esetben valamely társadalmi beavatkozás, oktatási módszer hatásának elemzését tűzi ki célul (Babbie 1995). A felmérés első részében a kérdőíveken kizárólag zárt kérdéseket alkalmaztunk, ahol a bevezető kérdésekben többek között a látogatás célját, motivációját, a kirándulási szokásokat és a helyszín ismertségét mértük fel. A kérdőívek gerincét azok a tesztkérdések alkották, ahol a látogatók előzetes ismereteit vizsgáltuk az adott helyszínre jellemző szöveges, illetve képfelismerő kérdésekkel. A felmérések második körében alkalmazott kérdőíveken zárt és nyílt kérdéseket is feltettünk a látogatás hasznosságáról, a látogatók véleményéről, és ismételten alkalmaztuk az első kérdőíven megfogalmazott tesztkérdéseket, amellyel a tanösvényen bemutatott ismeretek szintjének változását mértük. Minden válaszadót önmagához viszonyítottunk (önkontrollos pedagógiai kísérlet), és azt mértük, hogy hány jó választ adott a tanösvényre érkezéskor, illetve távozáskor. Az öt kérdésből kiindulva a hibátlanul válaszolók öt pontot érhetnek el mindkét tesztnél, és a pontértékek különbségéből statisztikai próbát tudunk végezni. Mivel az adataink ugyanazoktól a vizsgált személyektől származnak két különböző mérés eredményeképpen, a két változó számtani középértéke közötti szignifikáns különbség valószínűségének meghatározására egymintás t-próbát alkalmazhattunk (Falus–Ollé 2000). A Gyadai tanösvényen 80 főt tudtunk elérni.

2. A Gyadai tanösvény hatékonyságvizsgálatának eredményei

A felmérés első körében a helyszínrre vonatkozó előzetes ismereteket, valamint a tanösvény felkeresésének célját, körülményeit szeretnénk megismerni a látogatók válaszaiból. A tanösvényt bejáró látogatók közül szinte egyenlő arányban találunk hetente (15 fő, 18,75 százalék), havonta (24 fő, 30 százalék), évente 2–3 alkalommal (20 fő, 25 százalék), vagy csak alkalmasszerűen (21 fő, 26,25 százalék) kirándulókat. Figyelemre méltó, hogy a válaszadók többsége az ismerősöktől (37 fő, 46,25 százalék) hallott a tanösvényről, de az internetről is sokan tájékozódtak (18 fő, 22,5 százalék), a többi válaszadó egyéb információforrásokat nevezett meg (útikönyv, útszéli jelzés, óvoda, újság). A vendégek 90 százaléka (72 fő) kirándulási és szabadidő-eltöltési céllal kereste fel a helyszínt, míg új ismeretek megszerzésének szándéka csupán a látogatók 8,75 százalékát motiválta (1. ábra).



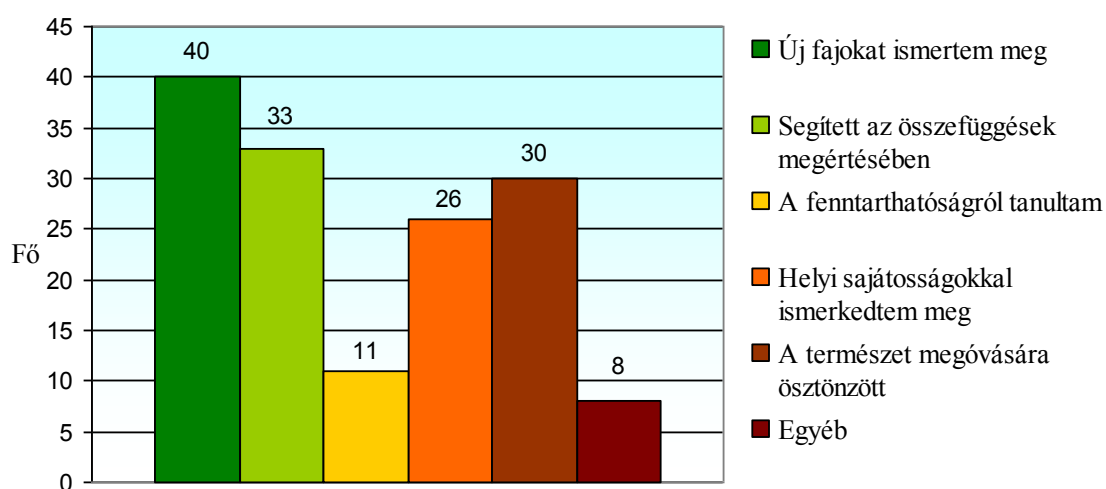
1. ábra: A látogatók motivációja a tanösvény felkeresésére (n = 80)

Arra a kérdésre, hogy a látogatók ismerik-e a tanösvény fenntartóját, a válaszadók mindössze 30 százaléka (24 fő) válaszolt helyesen. A kirándulók majdnem fele (35 fő, 43,75 százalék) először járt a helyszínen, 29-en már legalább kétszer jártak itt, de akadtak olyanok is, akik több mint ötször (16 fő). Ami a látogatás módját illeti, a válaszadók 95 százaléka (76 fő) egyénileg járta be a tanösvényt, és mindössze négyen jöttek csoportosan, szakvezetést senki sem vett igénybe.

A demográfiai adatok elemzése alapján 39 férfi és 41 nő kereste fel a vizsgált időszakban a helyszínt, életkor tekintetében 7–60 éves korig minden korosztály képviseltette magát. A látogatók többsége a 31–40 éves korosztályba (41 fő) és a 8–14 éves korosztályba tartozott (10 fő), tehát a legtöbben a gyerekes családok voltak. A válaszadók többsége Budapestről (21

fő), Budapest környékéről (48 fő), ezen belül Vácról (23 fő) érkezett, a látogatók 86,25 százaléka tehát a közeli településeken lakik.

A felmérés második kérdőívének adatai szerint a megkérdezett látogatók 98,75 százaléka (79 fő) *elégedett*, illetve *nagyon elégedett* volt a tanösvénnyel (4-es, 5-ös értékelés ötfokozatú skálán), 70 fő biztosan visszatérne más alkalommal is (5-ös értékelés). A válaszadók pontosan fele (40 fő) az új fajok, élőlények megismerését fogalmazta meg a bejárás elsődleges hasznaként, 33 fő szerint a tanösvény látogatása segítette a természet összefüggéseinek megértésében (2. ábra).

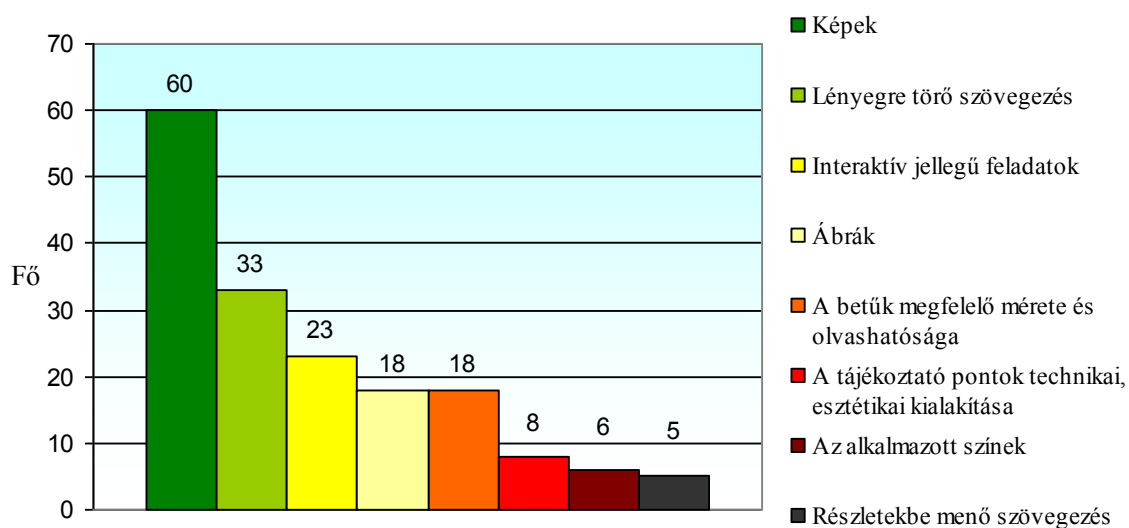


2. ábra: A bejárás hasznossága (n=80)

A Gyadai tanösvényen a táblákon feltüntetett látnivalók közül a legtöbben (18-an) az őszi kikericsre emlékeztek, de megemlézték a válaszadók a macskabaglyot, a pelét és a fafajokat is. A bejárás során a függőhíd, a kivitelezés, a mozgásos feladatok és a pallósor tetszett a leginkább a látogatóknak. A tanösvény számos állomásán interaktív elemek is vannak, amelyekről megkérdeztük a látogatók véleményét. A válaszadók 80 százaléka (64 fő) jó ötletnek tartja ezeket a berendezéseket, maga is kipróbálta. 16 fő (20 százalék) inkább a fiatalabb korosztály számára tartaná hasznosnak, és figyelemre méltó, hogy senki nem tartotta szükségtelennek a foglalkoztató elemeket.

A tervezés-módszertani vonatkozású kérdéseknél azt kérdeztük a látogatóktól, hogy milyen módon vették szemügyre a táblákon feltüntetett információkat, illetve hogy mi kelti fel leginkább a figyelmüket egy tájékoztató táblán. A tanösvényt bejárók több mint kétharmada (56 fő, 70 %) csak a lényegesebb információkat nézte meg a táblákon, 14 fő (17,5 százalék) alaposan elolvasta a tájékoztató táblák tartalmát, 9-en (11,25 százalék) pedig csak a képeket nézték meg. A látogatók háromnegyedének (60 fő, 75 százalék) a képek keltik fel a leginkább

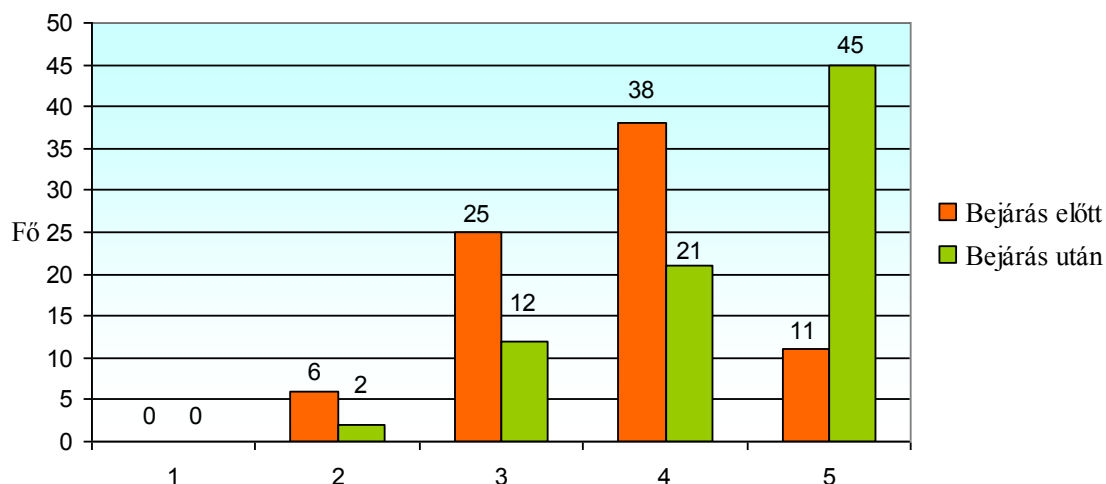
a figyelmét a táblákon, a lényegre törő szövegezést 33-an említették (41,25 százalék), harmadik helyre az interaktív jellegű feladatok kerültek (23 fő, 28,75 százalék) (3. ábra).



3. ábra: A látogatók figyelmét felkeltő elemek a tájékoztató táblákon (n = 80)

A felmérés kulcsfontosságú része az ismeretszerzés hatékonyságának vizsgálata volt. Az ismeretek bővülésének ellenőrzésére öt kérdést tettünk fel a látogatóknak a bejárás előtt és a bejárás után is, a kérdések sorrendjét megváltoztattuk. Az első ismeret-jellegű kérdésben a barna erdőtalajt kellett felismerniük a válaszadóknak képről, három választási lehetőségből. A második kérdés a talajerózió meghatározására irányult, itt négy választási lehetőséget adtunk. A harmadik kérdés a nedves élőhelyet leginkább kedvelő fafaj kiválasztására vonatkozott, szintén négy válaszlehetőséggel. A negyedik tesztkérdés ismét képfelismerés volt, ahol a mocsári gólyahírt kellett kiválasztani három növény fotója közül. Az utolsó kérdésben arra kerestük a választ, hogy milyen típusú növény a komló (három válaszlehetőség).

A hatékonyságvizsgálat kiértékelése matematikai statisztikai módszerekkel történt; minden válaszadót önmagához viszonyítottunk, és azt mértük, hogy hány jó választ adott az illető a tanösvényre érkezéskor, illetve távozáskor. A tanösvény bejárása előtt a látogatók többsége négy jó választ adott meg (38 fő, 47,5 százalék), mind az öt kérdésre tizenegyen válaszoltak helyesen (13,75 százalék). A bejárás után 45-en hibátlanul válaszoltak mind az öt tesztkérdésre (56,25 százalék) (4. ábra). Mivel az adataink ugyanazoktól a vizsgált személyektől származnak két különböző mérés eredményeképpen, a két változó számtani középértéke közötti szignifikáns különbség valószínűségének meghatározására egymintás t-próbát (t' próbát) alkalmazhattunk (Falus–Ollé 2000). Feltételezésünk szerint a tanösvény bejárása során jelentősen, nem a véletlennek köszönhetően változott (nőtt) a látogatók ismeretszintje (4. ábra).



4. ábra: 1,2,3,4 és 5 helyes választ adó látogatók száma a bejárás előtt és után (n = 80)

A bemenő kérdőív tesztkérdéseire a válaszok statisztikai átlaga 3,675, míg a bejárás utáni válaszok esetén az átlag 4,3625 lett. A különbség szemmel láthatóan is jelentős (normál eloszlás elferdülése), de a nullhipotézis igazolására, vagyis arra, hogy a tanösvényt bejárók ismeretei szignifikánsan gyarapodtak a látogatás során, egymintás t-próbát alkalmaztunk. A statisztikai számítások alapján a két minta 99,9 százalékos valószínűséggel szignifikánsan különbözik egymástól, vagyis a látogatók ismeretei gyarapodtak. A szignifikancia-vizsgálattal a minta által reprezentált populációra is következtetéseket fogalmazhatunk meg: a Gyadai tanösvény bejárása során a látogatók ismeretei gyarapodnak.

3. Összegzés

A pedagógiai vizsgálatok területén a hatékonyság nehezen mérhető, hiszen objektív mérési rendszerre van szükség a változások kimutatásához. Az ökoturisztikai bemutatóhelyek esetében az eredményességet általában az interpretáció hatékonyságával fejezik ki, amelyre elsősorban a visszaemlékezés és a felismerés vizsgálatával következtetnek.

A környezeti nevelési létesítmények esetében az ismeretszint változásának mérésére a hazai szakirodalomban nem találtunk kutatási előzményt, a nemzetközi szakirodalomból is csak hasonló felméréseket ismerünk, amelyek az interpretáció eredményességét mérték.

Magyarországon három helyszínen végeztünk kérdőíves felmérést a tanösvények hatékonyságának elemzése céljából, ahol a felmérések legfontosabb részét az ismeretszerzés vizsgálata jelentette.

A Gyadai tanösvényen 80 főt kérdeztünk meg a tanösvény bejárása előtt és után is. Az ismeretek változásának mérésére öt tesztjellegű kérdést alkalmaztunk, a vizsgálat kiértékelése matematikai statisztikai módszerekkel történt. Megállapítottuk, hogy a tanösvény bejárása során jelentősen, nem a véletlennek köszönhetően változtak a kirándulók ismeretei, tehát a Gyadai tanösvény bejárása során a látogatók ismeretei gyarapodnak.

Összehasonlítva a Gyadai tanösvény felmérésének eredményeit a többi helyszínen végzett vizsgálatok eredményeivel megállapítható, hogy mindhárom helyszínen a statisztikai próbák alapján nőtt a látogatók ismeretszintje a tanösvények bejárása után. Hasonlóság, hogy a válaszadók többsége mindhárom tanösvény esetében elsősorban a kirándulás és a szabadidő eltöltése céljából kereste fel a helyszínt (Tiszavirág: 87,6 %, Gyadai: 90 % Lóczy: 73 %). Mindhárom helyszínen a képek, illetve a lényegre törő szövegezés keltették fel leginkább a látogatók érdeklődését a tájékoztató táblákon.

BIBLIOGRÁFIA

Babbie, Earl (1995): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Budapest : Balassi Kiadó, 1995. 704 p.

Espinoza, G. (2006): Investigating the Effectiveness of Interpretive Trail Guides in a University Setting: Attitudes and Education on Conservation Biology. Greencastle : DePauw University, 2006.

European Centre for the Development Vocational Training (CEDEFOP) (2005): Improving lifelong guidance policies and systems. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005 [online] Elektronikus kiad. Europe 123 Thessaloniki [2013. 03. 19.] < URL: http://www.cedefop.europa.eu/etv/upload/Projects_Networks/Guidance/expertgroup/Thematic%20Projects/Reference_tools_EN.pdf

Falus Iván – Ollé János (2000): Statisztikai módszerek pedagógusok számára. Budapest : Okker Kiadó, 2000. 372 p.

Hajas Gabriella (2011): Mennyit ér egy tréning? – A képzési hatékonyság mérése. In: Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság honlapja. [online] Budapest: MLBKT., 2011. 09. 01. [2013. 12. 23.] < URL: <http://mlbkt.hu/2011/09/mennyit-er-egy-trening-a-kepzesi-hatekonysag-merese/>

Hockett, K. S. (2008): Influence of Interpretation on Visitors' Knowledge Gain and Respect for Fossil Resources in a National Monument. [Dissertation of Doctor of Philosophy In Forestry]. Blacksburg, Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University, 2008. 146 p.

Kollarics Tímea (2014): Tanösvények hatékonyságának vizsgálata – A Lóczy-gejzír sétaút felmérésének tapasztalatai. In: Nagyházi Bernadette – Vörös Klára (szerk.): Innováció a neveléstudomány elméleti és gyakorlati műhelyeiben: Tanulmánykötet. Kaposvár : Kaposvári Egyetem, 2014. 56–65. p.

Megerle, H. (2005): Professionelle Landschaftsinterpretation – ein zentraler Erfolgsfaktor für das Landschaftsmarketing der Quellenerlebnispfad in Bad Herrenalb. In: Interpret-online. [online] 2005/2. 03.05.2005. [2013. 03. 19.] < URL: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/1727/>

Prince, D. R. (1982): Evaluating interpretation: a discussion. Birmingham : Occasional papers No. 1. Centre for Environmental Interpretation, 1982.

Puczkó László – Rátz Tamara (2011): Az attrakciótól az élményig. A látogatómenedzsment módszerei. Budapest : Akadémiai Kiadó, 2011. 341 p.

KOLLARICS, TÍMEA

EXAMINATION OF EFFECTIVENESS OF NATURE TRAILS BASED ON THE RESULTS OF GYADAI
NATURE TRAIL

Efficiency test is an assessment process to prove the direct effect of a given service with scientific results. In the field of pedagogy (similarly to other fields of science) an objective measurement system capable of answering the questions with numbers and facts is needed to determine its actual utility. The efficiency of nature trails and other eco-touristic locations of environmental education is primarily evaluated by the efficiency of interpretation, which means that it is usually the visitors' ability to remember is examined. Measuring the effectiveness of Hungarian nature trails was attempted to carry out by testing the change of knowledge level with questionnaires. The surveys were conducted at three locations, the methods and the results of the research are demonstrated in this study based on the experiences of the survey of Gyadai nature trail.

