

FEDEZD FEL! MÚZEUMOK A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS OKTATÁS SZOLGÁLATÁBAN

Szerkesztő: Maria Xanthoudaki

Szerzők:

Etienne Bolmont és Francis Colson

Jef van den Bosch

Filip Cremers

Felföldi Zita és Holler Judit

Pilar López García-Gallo, Dolores Ramírez Mittelbrunn és Soraya Peña de Camus Saez

Enrico Miotto

Traudel Weber

Az Európai Unió Socrates programja támogatásával

A fordítás alapjául szolgáló kötet:
A PLACE TO DISCOVER:
TEACHING SCIENCE AND TECHNOLOGY WITH MUSEUMS

Edited by Maria Xanthoudaki
2003

Copyright © 2002 SMEC ('School-Museum cooperation for the improvement of the teaching and learning of sciences' European project)
Minden jog fenntartva.

További információ:
Salvatore Sutera
Museum of Science and Technology
Via San Vittore 21, 20123 Milano, Italy

ELŐSZÓ

Salvatore Sutura, projektvezető

Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milánó, Olaszország

A Leonardo da Vinci Természettudományi és Műszaki Múzeum nagy örömmel kezdeményezte és koordinálja az *Iskolák és múzeumok együttműködése a természettudományos oktatás színvonalának emeléséért* elnevezésű projektet, amelynek első kiadványa ez a könyv. A projekt fontos partnerek közreműködésével valósul meg: a müncheni Deutsches Museum, a budapesti Magyar Természettudományi Múzeum, a madridi Nemzeti Természettudományi Múzeum (Museo Nacional de Ciencias Naturales), a belgiumi Tournhout-ban található Kártya Múzeum (Nationaal Museum van de Speelkaart), a Kempen régióbeli Katolikus Főiskola (Katholieke Hogeschool Kempen), a Lorraine Egyetem Pedagógusképző Intézete (Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Lorraine), és a Lombard Regionális Oktatási Kutatóintézet (Istituto Regionale de Ricerca Educativa (IRRE) Lombardia). Az Európai Unió Socrates programja biztosítja az anyagi háttérrel, melyet ezúton is szeretnék megköszönni az összes partnerintézmény nevében.

A Leonardo da Vinci Múzeum azért szorgalmazta ennek a projektnek a létrejöttét, mert ily módon lehetősége nyílik arra, hogy az iskolák számára kialakított közművelődési programjainak komoly tapasztalatait bővítse és gazdagítsa. A projekt megteremti az olasz intézmények közötti, valamint egy európai szintű szakmai tapasztalatcsere lehetőségét, amelynek célja, hogy megtalálja azokat a tényezőket, amelyekre építve megteremthető az iskolák és múzeumok együttműködése a természettudományos oktatásban. Ezenkívül a SMEC-projekt¹ hangsúlyozza a múzeum oktatást segítő jelentőségét a tanulók tanulmányi és a pedagógusok szakmai fejlődésében. Következésképpen a projekt kiemeli a múzeumok közművelődési részlegeinek mint a múzeum fontos szervezeti egységeinek szerepét, valamint rávilágít arra, hogy szükség van a múzeumpedagógiával foglalkozó szakemberek szakképzésére.

A Leonardo da Vinci múzeum átalakulása és a SMEC-projekt

A Leonardo da Vinci Múzeum számára létrehozott alapítvány kettős közművelődési célkitűzést fogalmaz meg: egyrészt, hogy a gyűjtemények révén hangsúlyozni kell a múzeum történeti háttérét, másrészt, hogy szükség van egy új oktatási szemlélet bevezetésére, amely a tudományos oktatóközpontok (Science Centers) interaktív foglalkozásaihoz hasonló tevékenységekre épül.

A múzeumban folyamatban lévő intézményi és szervezeti átalakuláson belül a Közművelődési Osztály szintén változásokon megy keresztül. 2002 és 2004 között (pontosan a SMEC-projekt időszaka alatt) az osztály feladatai között szerepel a jelenleg meglévő közművelődési programok megerősítése, új szolgáltatások kialakítása, de leginkább olyan stratégiák kidolgozása, amelyek révén az alapítvány interaktív szemléletű oktatóhellyé, a kötetlen tanulás helyszínévé válhat. Az intézményi átalakulással egyidőben folyik az állandó gyűjtemények kiállítási koncepciójának átgondolása is, melyet az egyes egységek és tematikus részek átszervezésével valósítunk meg.

Számos „hagyományos” múzeum és tudományos oktatóközpont közművelődési szerepét illetően nehéz helyzetben van. Működésének alapelveit tekintve a Leonardo da Vinci Múzeum különleges helyen áll a múzeumokban és az oktatóközpontokban a tudományos muzeológia területén bekövetkezett általános átalakulás tükrében. Egyrészt a kizárólagosan történeti dimenzió egyre kevésbé találkozik a múzeumi közönség, különösen a fiatalabb generációk igényeivel, másrészt a tudományos oktatóközpontok, mivel nincsenek történeti hagyományaik, amelyek révén beilleszkedhetnének a múzeumi világba, számos problémával küszködnek. Az utóbbi helyzetet sok helyen megoldották, hiszen ma már egyre több oktatóközpont képes történeti vonatkozást felmutatni. Ezzel összefüggésben a Leonardo da Vinci Múzeum úgy döntött, hogy ötvözi a hagyományt és az újítást, s ez olyan kihívás, amely a jövőben még nyilvánvalóbb eredményeket hoz majd.

Ez a döntés számos gyakorlati kérdést is figyelembe vesz. Elsősorban a támogatás (állami vagy magán) kérdését, ami más európai országokkal, valamint az Egyesült Államokkal ellentétben Olaszországban meglehetősen korlátozott. Ez a probléma még szembetűnőbb, ha azt vesszük, hogy a Leonardo da Vinci Múzeum nagyságrendben megközelíti a nagy európai múzeumokat, költségvetése mégis jóval kevesebb (átlag 1/10-e azokénak).

Másodsorban, a múzeumokhoz hasonlóan a tudományos oktatóközpontok sem hirtelen jöttek létre. Ahogyan ott is, az átalakulóban lévő múzeumokban is szükség van tudományos és gazdasági-vezetői projektekre, de ezzel párhuzamosan az átállásra való felkészülésre is időt kell szánni, hiszen a foglalkozások szervezésén és

¹ SMEC = School-Museum European Collaboration (Iskolák és múzeumok európai együttműködése)

megvalósításán dolgozó munkatársaknak el kell sajátítaniuk a hagyományos múzeumtól eltérő munkamódszereket. Így, hála az Oktatási, Egyetemi és Kutatási Minisztérium támogatásának, ahelyett, hogy az átállás időszakára bezárták volna a Leonardo da Vinci Múzeumot, a felújítás alatt is nyitva állt a nagyközönség előtt. Eközben olyan épületrészt alakítottunk ki, amely európai szintű oktatási szolgáltatások helyszíne lett: 18 új, interaktív termet rendeztünk be.

Harmadsorban, a múzeumi projekt hatékony működésének értékelésénél fontos szerepet játszik a múzeum közönsége. Céljaink között szerepel a látogatók számának növelése, a múzeumba járás ösztönzése.²

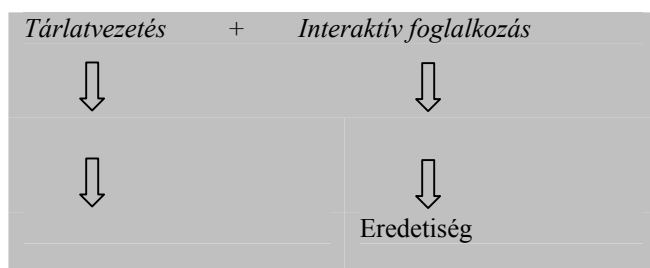
A Leonardo da Vinci Múzeum közművelődési küldetése és a SMEC–projekt

A közművelődési kínálat fejlesztése keretében a múzeum külön az iskolák számára is kidolgoz foglalkozásokat, ami kezdettől fogva specialitása volt intézményünknek. Kétféle tevékenység-típust alkalmazunk: a múzeumi kiállításokban zajló hagyományos tárlatvezetést és a tudományos ismeretterjesztést szolgáló interaktív foglalkozásokat (különösen a fizika, a kémia és a biológia területén), amelyek a múzeum Fizika Központjában zajlanak. A műszaki ismeretterjesztés eredetileg nagy, egyes esetekben még működő gépek bemutatásán alapult, és részben még ma is erre épül. A közönséget, elsősorban az iskolai csoportokat, azonban arra is ösztönözzük, hogy használják a kezüket és az eszüket is a foglalkozásokon. Ezáltal a tudást nem elméleti gyakorlatokon, hanem interaktív kísérleteken keresztül szerzik meg (ebben a kötetben Enrico Miotto részletesen bemutatja foglalkozásaink pedagógiai módszereit).

Az iskolákat számos okból tartjuk különösen fontos múzeumi közönségnek:

- erősen motiváltak, meg vannak győződve a múzeum azonnali hasznáról, amely a tanórán kívüli tevékenységgel segíti elő a tanulást;
- a pedagógus számára a múzeumi foglalkozás a tananyag bővítésének fontos eszköze;
- a múzeumi látogatás megoldásokat kínál bizonyos fogalmak megértéséhez, a felfedezésen alapuló tanuláshoz, vagy helyszínt biztosít (pl. olyan kísérletekhez, amelyeket az iskolában nem lehet elvégezni);
- a tudományos és műszaki kultúra – különösen az ifjúság körében népszerű videójátékok, zene és hi-tech termékek – háttérismereteit nemcsak iskolai, hanem más környezetben is el lehet sajátítani.

Az ismeretátadás hatékony módszerének kulcsa tehát mind a történeti dimenzióban, mind az interaktív tanulásban keresendők:



Ezen módszer alkalmazását a közművelődési kínálat és a szakalkalmazottak folytonossága garantálhatja. Ebben a tekintetben a Leonardo da Vinci Múzeum 2003–2005-re vonatkozó célkitűzései a következők:

- a meglévő interaktív foglalkozások minőségének megőrzése;
- új interaktív foglalkozások kidolgozása, megvalósítása (évente kettő);
- az iskolákkal való együttműködés bővítése, kapcsolatok erősítése;
- speciális szolgáltatásként egy továbbképző központ kialakítása a múzeumban (elsősorban pedagógusok számára);

² Jelenleg a múzeum évente átlag 200 000 tanulót és 20 000 pedagógust fogad.

- az alapítványon belül egy tudományos oktatóközpont létrehozását célzó projekt kidolgozása, mely a múzeum sokéves közművelődési tapasztalatra támaszkodik;
- a múzeum közművelődési tapasztalatainak és projektjeinek helyi, országos, és európai szintű terjesztése;
- az internet távoktatási és terjesztési célra való használata.

A múzeum közművelődési célkitűzései között szerepel az iskolai csoportok számának növelése (200 000-ról 300 000-re). A mennyiségi növekedésnek azonban minőségi javulással kell párosulnia, amelyet az elmúlt években sikeresen alkalmazott oktatási irányelvek fejlesztése teremthet meg.

A SMEC–projekt szerepe az iskola és a múzeum kapcsolatában

A múzeumokban fokozódik az iskolák jelenléte, ezért szükségessé válik a kétféle intézmény közötti szorosabb kapcsolat kialakítása, valamint annak felismerése, hogy a múzeum a tanítás és a tanulás alapvető forrása lehet. Az iskolák és a múzeumok közötti együttműködés egyet jelent a kétféle intézmény identitásának és igényeinek tiszteletbentartásával, valamint azon – sajnos máig létező - sztereotípiá újragondolásával, hogy a múzeumi látogatás nem több mint évi egyszeri kirándulás, és hogy a múzeum a fiatalok számára nem sok mondanivalóval rendelkező ódon hely. Ezért a rendszeres és hosszantartó kapcsolat olyan lehetőséget kínál a pedagógus számára, amelyen keresztül a múzeumot alaposan megismerheti, tudja, mely szolgáltatásait veheti igénybe, és véleményével, meglátásaival segítségére lehet a múzeumnak a felmérések során, amelyek a múzeum társadalmi, különösen a fiatal korosztályt érintő szerepét vizsgálják.

Másrészt a múzeum úgy is segíthet abban, hogy az iskolák hatékonyan használják fel forrásait, hogy elősegíti a pedagógusok és a múzeumpedagógusok közötti kapcsolat kiépítését. Lehetőséget kell biztosítani a pedagógusoknak arra, hogy szakalkalmazottainkkal találkozhassanak, mert így szerezhetik meg azokat az információkat és segítséget, amelyek a múzeumi látogatás megszervezéséhez és hatékony lebonyolításához szükségesek. Például, a többszöri látogatás különösen hatásos a tanulási folyamatban, míg a múzeumpedagógiai módszer szórakoztató jellege felkelti a tanulás iránti vágyat. A múzeum típusától függetlenül, az iskolákkal közös munkát a következő alapelvek alapján kell tanulmányozni, kidolgozni és megvalósítani:

- az iskolákkal közös program kialakítását közös témák alapján kell megvalósítani, mindkét intézményben fellelhető eszközök felhasználásával (ebbe beletartoznak az modern technikai eszközök is);
- egy közös témán dolgozó iskolák hálózatának kiépítése (mind helyi, mind kiterjedtebb formában) elősegíti a tapasztalat és eszmecserét, a kapcsolatteremtést több múzeummal, valamint növeli a részvételt és az ismeretterjesztés körét;
- az együttműködés tapasztalatainak megosztása nemcsak azért fontos, hogy az ehhez hasonló munka a saját régiókban ismertebbé váljék, hanem azért is, hogy eredményeit idegen országok intézményei is fel tudják használni.

Mindezt fontos, hogy mind az oktatási módszereket mind a közös iskola–múzeum projektbe bevont szakemberek képességeit folyamatosan kihívások elé állítsuk, fejlesszük. Ebben az értelemben a SMEC-projekt különösen jelentős vállalkozás, hiszen lehetőséget kínál e szakterületet érintő tapasztalatcserére, valamint a természettudományos tárgyak tanulását, megértését és az ismeretterjesztést segítő, a pedagógusok és múzeumpedagógusok által használható segédeszközök kifejlesztéséhez szükséges tudás és szakértelem közvetítésére.