

Németh Márta

A leggyakrabban használt IKT eszközök működése, helyes használata. Balesetvédelmi és munkavédelmi ismeretek



A követelménymodul megnevezése:

Általános pedagógiai asszisztensi feladatok

A követelménymodul száma: 1283-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-024-50



**A LEGGYAKRABBAN HASZNÁLT IKT ESZKÖZÖK MŰKÖDÉSE, HELYES HASZNÁLATA.
BALESETVÉDELMI ÉS MUNKAVÉDELMI ISMERETEK**

1. feladat

Sorolja fel azokat az IKT eszközöket, amelyekkel Ön általános iskolai tanulmányai során találkozott!

Blank lined area for writing the answer to the first task.

2. feladat

Sorolja fel azokat az IKT eszközöket, amikkel az óta találkozott, vagy amikről hallott!

Blank lined area for writing the answer to the second task.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

AZ IKT ESZKÖZÖK ÁTTEKINTÉSE²

Maga a „központi” vezérlő számítógép (amihez az IKT eszközök csatlakoznak) lehet az osztályba telepített asztali PC, vagy a tanár által az órára hozott laptop is.

Praktikus megoldás a világújdonságnak számító, magyar fejlesztésű Digiboard mikroPC, amely egy monitor nélküli célszámítógép, elsősorban interaktív táblához fejlesztve, és amin egyébként minden, az oktatáshoz szükséges alkalmazás futtatható.

Interaktív tábla



2. ábra Interaktív tábla

² Az Interaktív Oktatástechnika Portál www.iot.hu cikke alapján

http://www.iot.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=721:ikt-eszkoezoek-az-osztalyban-1-resz&catid=41:c-alt&Itemid=146 (2010. október 22.)

Az új keletű IKT eszközök legismertebbike, amely az interaktív oktatástechnika szimbólumává vált azáltal, hogy az osztályterembe hozta az addig csak az informatika teremben létező számítógépeket. Az interaktív tábla tulajdonképpen nem más, mint a számítógép monitorának tábla méretűvé, és interaktívvá tett képe. Számos megoldásban létezik, és idehaza is tucatnyi gyártó termékei közül lehet választani. Bizonyítottan növeli az oktatás hatékonyságát, eredményesen leköti a tanulók figyelmét.

Léteznek kombi táblák is, amelyek egyesítik a hagyományos zöld, illetve mágneses táblákat, a digitális tábla előnyeivel. Kisgyerekek és a sajátos nevelési igényű tanulóknak részére könnyen állítható magasságú táblaállványokat fejlesztettek ki.

Mobil interaktív eszköz segítségével bármilyen felület interaktívvá tehető.

Az interaktív oktatástechnika, mint módszertan lényegét az interaktivitás lehetősége adja. Nem kell félni attól, már a táblával való ismerkedés legkorábbi fázisaiban sem, hogy a gyerekeknek/tanulóknak átadjuk a táblát. A digitális táblával való személyes, fizikális kapcsolat, (az első érintés) a diákok számára fontos és maradandó élményt jelent. Miután tehát vetítőként és nagyra nőtt böngészőként már otthonosan használjuk a táblát, kereshetünk olyan interaktív játékos, logikai stb. programokat a neten, amibe a tanulókat be lehet vonni. Ilyen digitális forrásanyagokat bőséggel találhatunk pl. az interaktív, közösségi Linktárban

(http://www.iot.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=237&Itemid=147).

Projektor



3. ábra Projektor

Klasszikus multimédiás eszköz, amely már régen minden iskolában megtalálható, azonban az aktívtáblák megjelenésével fejlesztése új lendületet és irányokat kapott. Ma már speciális oktatási projektorokról beszélünk (ezek tipikusan narancssárga színűek) és számos, az oktatási környezethez igazított tulajdonsággal rendelkeznek. (lopásvédelem, eco üzemmód, extra hosszú izzó élettartam...). A legfontosabb változás azonban az ún. közeli, szuper- és ultraközeli vetítők megjelenése, amelyeket kimondottan a digitális táblákhoz fejlesztettek ki, annak érdekében, hogy a hosszú távon veszélyes szembevilágítást, és az oktatást zavaró, a táblára vetődő árnyékhatast kiküszöböljék. Több modell beépített hangszóróval, esetleg speciális, behajtható konzollal rendelkezik.

Feleltető rendszerek – Interaktív tudásszint mérés és kiértékelés gombnyomásra

A tanári munka jelentős részét képezi a tanulók, hallgatók tudásszintjének és képességének a felmérése és kiértékelése. Hagyományosan ez a munka feladatlapok kidolgozásából, sokszorosításából, a feladatlap kitöltéséből, majd a tesztek egyenkénti kiértékeléséből és az eredmények összesítéséből áll.

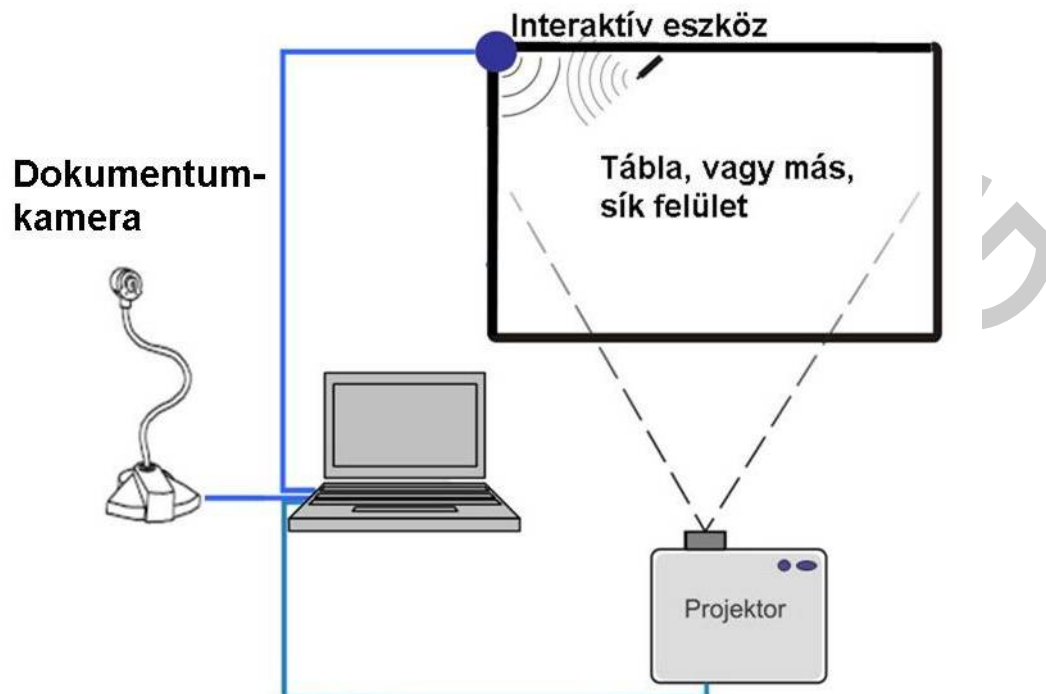


4. ábra Feleltető rendszer

Az elektronikus feleltető (szavazó) rendszerek lehetővé teszik rögtönzött vagy előre elkészített kérdéssorok, tesztek, feladatsorok, kvízek összeállítását és feladását, majd az eredmények azonnali megjelenítését és kiértékelését. Működésük alapján rádiófrekvenciás és infravörös elvű rendszerek léteznek. A valódi különbséget azonban inkább abban lehet lemérni az eszközök között, hogy melyikkel milyen összetett kérdés-felelet feladatokat lehet összeállítani.

Dokumentumkamerák – Az írásvetítő digitális reneszánsza

A dokumentumkamera (vizualizátor) egyfajta digitális, korszerű kiváltója az írásvetítőknek, számtalan előnnyel és lényegi különbségekkel.



5. ábra Dokumentumkamera

Az ilyen eszközökbe speciális videokamerát építenek, némelyiket egy vagy több külső fényforrással látják el, ami megfelelően megvilágítja a kamera alá tett, és kivetítendő tárgyat. Alkalmas a nem elektronikus dokumentumok illetve 3D tárgyak képének projektorhoz, TV-hez, plazma megjelenítőkhöz, és/vagy – USB-n keresztül – számítógéphez történő továbbítására és ezáltal pl. a digitális táblán való megjelenítésére. Nagy előnye a dokumentumkamerának, hogy a dokumentumokat közvetlenül a kamera alá tehetjük (pl.: kézzel írt szöveg), mert azokat nem kell előbb átlátszó fóliára másolni. Vizsgálhatunk vele akár bogarakat, növényeket, érméket... olyan dolgokat, amiket hagyományos írásvetítővel nem lehetne. Léteznek extrém nagy nagyítású típusok is, amelyekre speciális adaptert szerelve a dokumentumkamerát digitális mikroszkópként használhatjuk. A legtöbb vizualizátor már mozgóképet is képes felvenni, amiket akár azonnal szerkeszthetünk is.

Kézitábla – Kézben tartott irányítás

A vezeték nélküli, mobil távvezérlő kézitábla (röviden távvezérlő kézitábla), lehetővé teszi a digitális tábla (valójában a számítógép) vezeték nélküli, távolról történő vezérlését. Hasonlít egy vezeték nélküli mobil "egérpad"-hoz, ahol az "egér" egy toll- vagy ceruzaszerű eszköz.



6. ábra Kézitábla

A kézitábla használata közben tehát a nagy táblára szegezzük tekintetünket, és a kezünkben tartott tollal, a vezérlőtáblán úgy dolgozunk, hogy arra oda sem nézünk: mozdulataink eredményét a kivetített képen látjuk. A távvezérlő kézitáblák jól használhatók olyan diákok esetében, akik mozgásukban korlátozottak, vagy csak egyszerűen nem elég nagyok ahhoz, hogy a nagy táblán ügyesen dolgozzanak. A legtöbb modellen programozható gyorsgombok, és LCD kijelző is található. Vannak azonban már olyan gyártmányok is, amelyek ötvözik a szavazórendszer funkcióit is.

Diák PC-k – avagy személyes merítés a tudásforrásokból

Az interaktív táblák osztálytermekbe kerülése csak az első lépésnek tekinthető azon az úton, amikor is kialakulnak a 21. századi, a digitális írás- és olvasástudásra épülő interaktív osztálytermek. A tantermet azonban mégsem csak önmagukban ezek a digitális taneszközök fogják az új évezred interaktív tantermévé tenni, hanem az az osztálytermi számítógépes hálózat, amely minden egyes tanulónak kontrolált, de közvetlen, személyes hozzáférést enged a közösségi (internet) tudásforrásokhoz.



7. ábra Olcsó diák-PC

Az olcsó, tanulói számítógépek ötlete a fejlődő világ kisiskolásainak felzárkóztatásának ötleteként született, de ma már számos fejlett nyugati ország iskolájában alkalmazzák. Portugáliában például félmillió ilyen mini laptopot kaptak általános iskolások. Magyarországon a tanulói laptop program kapcsán – pályázati úton bezerzett laptopok segítségével – ma már egy ilyen osztály tanításához jó gyakorlat is letölthető a sulinet,³ vagy más⁴ oktatási portálról.

Interaktív oktatórendszerek – a modern szakképzés digitalizált taneszközei

A virtuális interaktivitás mellett az oktatásban rendkívül nagy szerepe van a valódi, megfogható, tapintható modellek, kísérleti eszközök alkalmazásának. Ezekkel a számítógéppel vezérelt eszközökkel a tanulók kézzelfogható bizonyosságát szerzik az elméletben tanult, – esetleg virtuális modelleken megismert természettudományos (alap)elvek működésének.



8. ábra Interaktív műszer-modell

Interaktív módon tudnak a diákok mérési adatokat gyűjteni és kielemezni, különböző szituációkat modellezni.

Az eszközök alkalmazhatósága rendkívül szerteágazó, így – a felhasználási területtől függően – nagyon sokféle eszköz létezik. Ennek ellenére a magyar piacon nem túl sok forgalmazóval találkozhatunk.

Osztályterem hangosítás – a tantermi IKT friss hajtása

³ [http://www.sulinet.hu/konferencia/?p=jogyakorlatok\(2010.október.24.\)](http://www.sulinet.hu/konferencia/?p=jogyakorlatok(2010.október.24.))

⁴ http://www.sulinovaadatbank.hu/index.php?akt_menu=3570 (2010. október 24.) és http://kosar.educatio.hu/index.php/intezmenyi_innovacio/jo_gyakorlatok_list/1287929701.edu (2010. október 24.)

Az interaktív tábla hangosítás nélkül csak részben van kihasználva. Több gyártó saját audio rendszert ajánl tábláihoz, bár egy alaphangosítás egyszerű, erősítő hangfalpárossal is megoldható.

Az osztályterem hangosítás azonban nem (csak) erről szól. Kutatások bizonyítják, hogy a hátsó sorokban ülő, vagy enyhe halláskárosodással küszködő gyerekek hátrányba kerülhetnek akkor, ha nem értik a tábla előtt halkán beszélő tanárt,, és fordítva: az orra alatt motyogó gyereket senki sem érti, e miatt hátrányba kerülhet.

Az osztályterem hangosító rendszerek egy vezeték nélküli, nyakba akasztható tanári mikrofonból, a megfelelő erősítőből, és a mennyezetbe szerelt hangszórókból áll. Ezt még kiegészíti egy szintén vezeték nélküli kézi mikrofon, ami körbeadható az osztályban, vagy egyszerűen csak azoknak, akiknek szükségük van hangerősítésre

Webkamera



9. ábra Webkamera

Az IKT egy érdekes lehetősége a hálózati vagy webkamerák alkalmazása az oktatás során. Az óráközi munka rögzítése egy digitális kamerával, majd annak visszajátszása az interaktív táblán lehetőséget ad a tanulók szerepjátékának elemzésére, megbeszélésére. Hasonlóan rögzíthetünk vele órai, természettudományos kísérleteket, demonstrációkat is. Egy másik alkalmazási lehetőség a kamerával felvett kép élőben való továbbítása egy másik osztályba, iskolába, vagy akár a földgolyó túlsó oldalára. Ha az interaktív táblát kiegészítjük egy webkamerával, és mikrofonnal, – táblaszoftvertől függően– élő, közös interaktív tábla órákat, továbbképzéseket, megbeszéléseket tarthatunk.



10. ábra⁵ A webkamera segítségével tartósan beteg gyermekek is tudnak az osztály munkájához otthonról csatlakozni

E-Könyv olvasók



11. ábra. E-könyv olvasó

Ez az elektronikus papírt használó eszköz óriási lehetőségeket rejt magában, ha környezetünk és diákok megkímélésére gondolunk. Az akár a belső zsebben is elférő eszközben több tucatnyi könyv tartalma tárolható (digitális iskolatáska), külső fényforrás mellett (tehát mindig világos szobában!), a szem fárasztása nélkül olvasható (csakúgy, mint a hagyományos papír). Létezik már wireless, az internetre csatlakozó modell is és kifejlesztettek vakok számára Braille-írású e-könyv olvasót is.

Interaktív iskolai asztal – a tantermi kollaboráció új dimenziója

⁵ http://www.iot.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=308:erre-is-jo-a-webkamera&catid=67:webkamerak&Itemid=101 (2010. október 22.)

Alig egy-két hónapja jelent meg az első többérintős, többtanulós interaktív asztal, kimondottan oktatási környezetbe tervezve. Amerikában és Angliában már elkezdték forgalmazni őket. Ezek az eszközök a csoportos tanítás-tanulás új lehetőségeit nyitják meg, mivel lehetőséget adnak több személy (tanuló) egyidejű együttműködésre az asztal interaktív felületén.



12. ábra interaktív asztal

Az IKT eszközök arzenálja rohamosan gyarodik és – megfelelően alkalmazva – hatékonyan segítheti a pedagógus munkáját. Különös jelentősége van a különféle hátrányokkal küzdő tanulók számára való esélyteremtésben is. Nem szabad azonban szerepüket túlbecsülnünk, hiszen a tanulásban a főszerep továbbra is az alkotó tanár-diák együttműködésnek jut..

BALESETVÉDELMI ÉS MUNKAVÉDELMI ISMERETEK

Számítástechnika teremrend⁶ a kótaji általános iskola szabályozásában:

- "1. A gépteremben csak tanári felügyelettel lehet tartózkodni!
2. A teremben futni tilos és balesetveszélyes!

⁶ http://www.kotajsuli.eoldal.hu/oldal/hazirend#_Toc220065440 (2010. október 24.)

3. A teremben enni, inni tilos!
4. Kábelekhöz nyúlni tilos és balesetveszélyes!
5. Felállni, helyünket elhagyni csak engedéllyel lehet!
6. Gépet bekapcsolni, kikapcsolni, újra indítani csak engedéllyel lehet!
7. Csak azt a programot lehet használni, amit a tanár enged!
8. Tilos:
 - A számítógépek hardver és szoftver beállításait módosítani, a telepített operációs rendszer és más alkalmazói program működési paramétereit, jellemzőit megváltoztatni
 - Mások adatait és munkáit elolvasni, letörölni, módosítani, és illetéktelenül adatokhoz hozzáférni, valamint bármilyen módon a jogosultságokat kijátszani, a védelmi rendszert feltörni
9. Bármilyen meghibásodás vagy rendellenes működés esetén azonnal értesíteni kell a szaktanárt."

Mivel az IKT eszközök már kinőtték a számítástechnika terem kereteit, ezeket a szabályokat ki kell egészíteni és adaptálni az új helyzethez.

A 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről az alábbiak szerint szabályozza az intézmények balesetvédelmi feladatait:

"(1) A gyermekekkel és a tanulókkal az egészségük és testi épségük védelmére vonatkozó előírásokat, a foglalkozásokkal együttjáró veszélyforrásokat, a tilos és az elvárható magatartásformát az óvodai nevelési év, illetőleg a szorgalmi idő megkezdésekor, valamint szükség szerint (az óvodai, tanórai, kollégiumi foglalkozás, kirándulás stb. során) életkoruknak és fejlettségüknek megfelelően ismertetni kell. Az ismertetés tényét és tartalmát dokumentálni kell.

(2) Az óvoda, iskola, kollégium házirendjében kell meghatározni azokat a védő, óvó előírásokat, amelyeket a gyermekeknek, tanulóknak az óvodában, iskolában, kollégiumban való tartózkodás során meg kell tartaniuk.

(3) Az óvoda, iskola, kollégium szervezeti és működési szabályzatában kell meghatározni a nevelési-oktatási intézmény vezetőinek, pedagógusainak, valamint más alkalmazottainak feladatait a tanuló- és gyermekbalesetek megelőzésében és a baleset esetén (intézményi védő, óvó előírások)."

3. feladat

A LEGGYAKRABBAN HASZNÁLT IKT ESZKÖZÖK MŰKÖDÉSE, HELYES HASZNÁLATA.
BALESETVÉDELMI ÉS MUNKAVÉDELMI ISMERETEK

Kérje el a gyakorló intézmény házirendjét, gyűjtse ki és írja le az ITK eszközök használatára vonatkozóan rögzített szabályokat!

Blank lined area for writing rules.

Összefoglalás

A munka- és balesetvédelem minden területen nagyon szigorúan szabályozott, különösen a gyermekekkel foglalkozó intézményekben. A helyben érvényes szabályok ismerete és pontos betartása minden szakember személyes felelőssége!

Az új eszközök használati utasításával való ismerkedés nemcsak a balesetektől vagy a károkozástól óv meg, de a felhasználói kompetenciát is növeli!

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Az ITK eszközök fejlesztése folyamatos, az eszközpark gyorsan változik, az iskolák azonban nem feltétlenül tudnak ezzel lépést tartani – elsősorban anyagi okból, másodsorban azért, mert a felhasználók informatikai tájékozottsága is folyamatosan fejlesztendő feladat. A pedagógiai asszisztensnek ugyanúgy lépést kell tartani a technikai fejlődéssel, mint a pedagógusoknak, hiszen önállóan kell tudnia kezelni az eszközöket. Ezen a területen a tananyag csak tájékozottságot nyújthat, valódi kezelési és alkalmazási ismeretek csak gyakorlati kipróbálással szerezhetőek.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

A gyakorlatot vezető tanárral és a gyakorlati helyként szolgáló oktatási intézménnyel együttműködve ismerje meg az elérhető IKT eszközöket a gyakorlatban:

- készítse elő az osztálytermet az eszköz használatára, állítsa be és csatlakoztassa a készüléket a számítógéphez
- futtasson az iskolában rendelkezésre álló programokat, PPT-t, használja az eszközöket
- keressen a linktárban⁷ ingyenesen letölthető interaktív játékot, telepítse és használja!

⁷ http://www.iot.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=237&Itemid=147

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Saját tapasztalat felidézése az elvárt.

2. feladat

Saját tapasztalat felidézése az elvárt.

3. feladat

- A házirendben rögzített elemek felsorolása, amik között szerepelnie kell a következőknek:
- Az eszközök biztonsági tanúsítványa és kezelési utasítása elérhető a helyszínen
- Az IKT eszközök szerelése lehetőleg a szünetben vagy tanítási időn kívül történjen, amikor nincs tanuló az osztályban – ha ez nem megvalósítható, a tanulók nem hagyhatják el a padjukat a szerelés ideje alatt
- A vezetékeket erre kialakított csatornáknak kell elvezetni, ennek hiányában minden esetben oly módon, hogy a közlekedési útvonalakon nem haladhatnak át vezetékek sem a földön, sem a levegőben
- A projektort és egyéb erős fényforrást úgy kell elhelyezni, hogy a gyermekek (de lehetőleg a tanár se) ne tudjanak közvetlenül belenézni a fényforrásba
- Számítógép és egyéb IKT eszköz tanuló által csak pedagógus felügyelete mellett használható
- Bármilyen szerelés csak a készülék áramtalanítása után végezhető el, a tanulók az eszközök összeszerelésében, beállításában nem vehetnek részt

1. feladat

Minden elérhető IKT eszköz eszközszintű használatának elsajátítása az elvárt.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

www.iot.hu (2010. október 24.)

11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről

AJÁNLOTT IRODALOM

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről

MUNKANYAG

A(z) 1283-06 modul 024-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 140 01 0000 00 00	Gyógypedagógiai asszisztens
52 140 01 0000 00 00	Pedagógiai asszisztens

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
30 óra

MUNKANYELV

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató