



digitális tudástér

Tanári útmutató

TANÁRI ÚTMUTATÓ
A NOBO - DIGITÁLIS TUDÁSTÉR
DIGITÁLIS TANANYAGHOZ



E-ANIMATIONS ZRT.
BUDAPEST
MAGYARORSZÁG

1. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR ÉRTELMEZÉSE

A NOBO – Digitális Tudástér digitális tananyag többszintű értelmezése a későbbiek során több témakörben valósul meg (technológia, pedagógiai környezet, tartalom, felhasználási lehetőségek), ugyanakkor elengedhetetlen a NOBO által elérhető oktatási élmény értelmezése is.

◆ A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR

A NOBO Digitális tudástér egy, az Európai Unió irányelveinek, így a hazai Nemzeti alaptanterv kulskompetencia-hálójának megfelelő, de a kerettantervektől, helyi tantervektől és speciális tantervektől, valamint tankönyvektől független digitális tananyag, amely a hazánkban és a világon némileg háttérbe szoruló humán műveltség oktatási kilátásait és lehetőségei kívánja szélesíteni. A NOBO több műveltségi terület tartalmi- és kompetenciaterületeit célozza meg, beleértve a Magyar nyelv és irodalom, az Ember és társadalom és a Művészetek műveltségi területet, azon belül pedig az irodalom, a történelem és a művészettörténet (rajz, vizuális kultúra) tantárgyakat és azok közműveltségi tartalmait. A NOBO lehetőséget ad az oktatás számára, hogy

a sokszor avítottak, digitalizálásra alkalmatlannak tartott humán műveltséget digitális formában közvetítse a közoktatás szereplői felé, és bebizonyítsa, hogy a humán tantárgyak tanításának és tanulásának van digitális alternatívája.

◆ A NOBO CÉLJAI

A NOBO digitális tudástér projekt célja többszintű. **Alapvető célja a humán közműveltségi tartalmak tudományos igényű, a közoktatás szempontjainak és igényeinek megfelelő, gyermekcentrikus, tevékenységközpontú, magas szintű technológiával előállított érdekes, izgalmas közvetítése az oktatás szereplői felé.** A humán műveltség a hazai és a nemzetközi irodalomban is kevésbé preferált tartalommal vált az utóbbi időben, a természettudományos és műszaki tartalmakkal szemben – kifejezve azt az ellentmondást, hogy hu-

mán műveltség nélkül is képes lehet a tanuló és később a sikeres felnőtt életre. Ez azonban tévhit. Való igaz, hogy a természettudományos és műszaki kompetenciák tehetik alkalmassá a tanulókat a legújabb technológiák, módszerek, sémák átvételére, elősegíthetik a megfigyelés, a vizsgálódás és ennek alkalmazásaiban szerzett gyakorlat módszereinek kifejlődését, ugyanakkor a nyelvi kifejeződés, a humán műveltség, az események ok-okozati összefüggéseinek felismerésében, az egészséges és sikeres felnőtt életben való elengedhetetlen kommunikációs képességek fejlesztésében a humán területeken való kompetenciafejlesztés elengedhetetlen.

A tudástér funkcionális berendezései további rendszerezési vagy akár matematikai kompetenciák fejlesztésére is szolgálhatnak. A pedagógiai célok között továbbá meg kell említeni a különböző tanulásszervezési módok közötti szabad átmenetet a NOBO segítségével. A NOBO mindenféle típusú tanulásszervezésre lehetőséget ad, sőt, megfelelő technikai támogatottság mellett a tanórai keretből is kiemelhető, és a tanulókra szabott vagy akár egyéni oktatási környezetekben is sikeresen alkalmazható.

A tudástér **pedagógiai célja** a Nemzeti alaptantervben szereplő humán műveltségi területek (Ember és tár-

sadalom, Magyar nyelv és irodalom, Művészetek) és tantárgyak, valamint tartalmak és képességtérületek összefüggéseikben való közvetítése, ezeken keresztül a tanulók kompetenciáinak fejlesztése. Emellett célja a tanulók együttműködésének serkentése, a tudástérben található lehetőségek csoportos kihasználására való ösztönzés, a kooperatív munkaformákban szereshető kommunikációs, állampolgári és szocializációs készségek, képességek megszerzése és mélyítése. A pedagógusok oldaláról nézve a digitális tananyag alkalmazása során szélesedhet, mélyülhet a pedagógiai és módszertani (tantárgy-pedagógiai) kultúra, változatosabbá, színesebbé, szakmailag elmélyültebbé, módszertanilag kifinomultabbá válhat a tanórai oktatói-nevelői munka.

A NOBO **oktatási céljai** az érintett humán tantárgyak tudástérben elhelyezett ismeretanyagának feldolgozása, minél szélesebb körű összekapcsolása, összefüggésrendszereinek megfogalmazása, illetve a keressztartalmak értelmezése során új tartalmak, tudáselemek létrehozása a tanulóknak.

◆ A NOBO CÉLCSOPORTJAI

A NOBO Digitális tudástér a felhasználás széles spektrumát kínálja a **közoktatás minden résztvevője számára**. A digitális tudástér felhasználói között reméljük

az innovációk iránt fogékony **szak-tanárokat**, akik az új technológiákat, gyakorlatokat, digitális tananyagokat könnyen adaptálják. Ugyanakkor ajánljuk azon kollégáknak is, akik eddig nem láttak perspektívát hasonló digitális tananyagokban. A NOBO Digitális tudástér azért különleges, mert a tervezők, a fejlesztők, készítők a lehető legszélesebb közönség igényeit és szempontjait kívánták kielégíteni, így a digitális világtól, a digitális tananyagok alkalmazásától korábban távol álló köz-oktatási szereplők is könnyen használhatják. A NOBO oktatói felhasználását az sem gátolja, ha Ön még egyáltalán nem használt semmilyen digitális tananyagot. A NOBO ugyanis nem igényel technikai előképzettséget. A legtöbbször találkozott már az internetezésre is alkalmas böngészőfelülettel, amelyeken keresztül különböző honlapokat tölthetünk le képernyőnkre. A NOBO is ezen a rendkívül egyszerű technológián alapszik. A szoftver elindítása után rögtön ebbe a böngészőfelületbe kerülünk, ahol a tudás már tényleg csak egy kattintásra van.

A NOBO Digitális tudástér a pedagógusokon kívül **a tanulókat is közvetlenül megszólítja**. A digitális tananyag egyszerű kezelőfelülete, élményszerű virtuális tere az önálló feldolgozásra is lehetőséget biztosít, sőt, ösztönzi azt. A tanulók alapvetően igénylik, hogy

a tananyag, amelyet használnak, interaktív, mozgékony, ugyanakkor több szempontból változtatható és szimultán legyen. Alacsonyabb életkorban ehhez természetsszerűleg társul a színek és formák, valamint a tananyag élményszerűségére, könnyedségére, illetve a szabad gondolkodásra, kapcsolódásokra való igény is. Elengedhetetlenül fontos volna, hogy az érzékelés szabadsága és a felfedezés öröme ne vesszen el a későbbi, felsőbb évfolyamokban sem. Ebben is segítséget nyújthat a NOBO. A digitális tudástér megkonstruálása során a tervezők és a fejlesztők igyekeztek tanulóközpontúvá tenni a teret. Ez nyilvánvalóvá tette a különböző színek és formák aktív használatát, illetve a tudástérben való ösztönyszerű szabad mozgás, így a szabad felfedezés igényének kielégítését. A nemzetközi szakirodalomból jól ismert elektronikus korrepetálás, az úgynevezett „e-correp” funkcióját is átveheti a NOBO a humán műveltségi tartalmak egy részében, ugyanis a tudástérben található tartalmak feldolgozása, a kapcsolódási pontok értelmezése új környezetbe helyezheti a tanórai ismereteket, amelyre a korábbinál komplexebb tudás és komplexebb sémarendszer alakulhat ki a tanulóinkban. Tekintve, hogy a NOBO digitális tudástérét a tanulók önállóan is kézbe vehetik, az önkorrepetálás, az önálló ismeretszerzés és felfedezés le-

hetőségeit is megnyithatjuk tanulóink előtt. A NOBO az 5–12. évfolyamos tanulók igényeit kívánja kielégíteni, így a tananyagot elsősorban ennek a széles korosztálynak javasoljuk.

A szaktanárokon és a tanulókon kívül sikerrel használhatják a digitális tananyagot **munkaközösségek**, a közoktatási intézmények érintett humán tantárgyakat tanító munkaközösségei, akik a tananyagok kapcsolódásainak értelmezésével a tantárgyak keresszttartalmain keresztül is szerezhettek új ismereteket, illetve fejleszthetnek ki új módszereket saját tanítási gyakorlatukban. A magasabb szintű tantervekre épülő helyi tantervek felülvizsgálatában, illetve a helyi oktatási csomagok továbbfejlesztésében is segíthet a NOBO, a keresszttartalmak mélyebb felhasználásával a tantárgyak között. Haszonnal forgathatják e csomagot továbbá a **tananyag- és jó gyakorlat-fejlesztők** is, továbbá a team-teaching módszerekben, a csoportos felkészülésben és reflexiós módszerekben járatos, ezen módszereket sikerrel alkalmazó pedagógusok és fejlesztők, akik számára a NOBO Digitális tudástér remek lehetőség a humán perspektíva szélesítésére.

◆ DIGITÁLIS TUDÁSTÉR A DIGITÁLIS BENNSZÜLÖTTEKNEK

2001 óta létezik a kifejezés: **digitális bennszülött és digitális bevándorló**. A szerző, *Marc Prensky* azt mondta, hogy a társadalmat már nem csak szociális vagy gazdasági értelemben válasszhatjuk szét, hanem digitális értelemben is. *Prensky* szerint az arcvonal két oldalán a digitális bennszülöttek (*digital natives*) és a digitális bevándorlók (*digital immigrants*) népes csoportját találjuk. A digitális bennszülöttek azok a személyek, akiknek a digitális világ természetes, mindennapos, hétköznapi jelenség, a bevándorlók pedig azok a személyek, akik számára ez a világ abban az időben, amikor részt vettek a közoktatásban, még nem volt adott. Az alapvető különbség a két típus között, hogy a digitális bennszülöttek és a digitális bevándorlók eltérően képzelik el az oktatási szituációkat, iskolai környezetet és az oktatásban alkalmazott módszereket, ami nyilvánvaló konfliktust jelent a digitális világ két oldalán.

A digitális bennszülöttek információéhesek, és az információhoz több csatornán jutnak el, többféle médium által. Ezáltal hozzáférésük gyors és többszemponú. A bennszülöttek különböző csatornákon szerzett információinak feldolgozása párhuzamos fo-

lyamat, párhuzamosan terhelhetőbbek is, mint a bevándorló személyek. Azonban nemcsak információkat dolgoznak fel párhuzamosan, hanem általában is preferálják a szimultán interakciókat.

A NOBO – mivel eleve egy digitális térbe kalauzolja a tanulókat – egy digitális világot nyit meg az humán oktatás te-

rén. Segíti a „bennszülött” tanulókat az ismeretek megszerzésében úgy, ahogy azt ők igénylik. Szimultán interakciókat teremt számukra a kapcsolódási pontok felfedezésével, ugyancsak olyan módon, ahogy azt a tanulók igénylik. A digitális bevándorlóknak, akik közé a pedagógustársadalom döntő többsége

DIGITÁLIS BENNSZÜLÖTT

DIGITÁLIS BEVÁNDORLÓ

az információhoz többféle média által jut el (gyors hozzáférés)

nyomdafesték-sovinizmus (lassú hozzáférés)

párhuzamos információfeldolgozás,

egyszintű információfeldolgozás,

párhuzamos terhelhetőség

egyszintű terhelhetőség

kép, hang és videó preferenciája a szöveggel szemben

szöveg preferenciája a kép, hang és videóval szemben

non-lineáris feldolgozási mód

lineáris információfeldolgozás

szimultán interakció preferenciája

egyéni munkavégzés preferenciája

belső tanulási motiváció

külső kényszerhez kötött tanulási motiváció

azonnali jutalomorientáltság

késleltetett jutalomorientáltság

a releváns, azonnal használható információk tanulásának preferenciája

irányított, curriculáris tanulási mód, standard tesztekkel a végén

tartozik, be kell látniuk, be kell látunk, hogy a pedagógiai munka egyértelműen hatékonyabb és eredményesebb, ha tanulóinkat olyan platformokon sikerül megszólítanunk, amelyek számukra természetes közeget jelentenek.

◆ A NOBO AZ ESÉLYEGYENLŐSÉG JEGYÉBEN

A tananyagot kézbe véve a felhasználó valóban egy digitális vagy virtuális térbe érkezik. A böngészőfelület lehetőségét ad a felhasználó – legyen akár pedagógus, tanuló vagy más típusú felhasználó – számára, hogy olyan természetesnek ható térben érezze magát, amelyben az információ és a tudás elérhető közelségben, szinte karnyújtásnyira van. A NOBO kezelőfelülete úgy került kialakításra, hogy a lehető legkönnyebben eljuthassunk a keresett információhoz, ugyanakkor a keresett információ szinte végtelen számú kapcsolódási ponton keresztül további lehetőségekhez juttatja a felhasználót. Az időben való korlátlan mozgás, a különböző korok eseményeinek, történéseinek kézzelfoghatósága azt sugározza, hogy az információ könnyebben elérhető, mint valaha. **A NOBO virtuális tere kimeríthetetlen tára a humán tantárgyak információ-és tudásbázisán alapuló humán műveltségnek.**

A tudás ilyen szintű fizikai közelsége soha nem látott lehetőségeket biztosít

a humán közoktatás résztvevői számára. A hagyományos tanórai keretek mellett a NOBO virtuális terében otthonosan mozoghatnak a sajátos nevelési igényű, fogyatékkal élő, diszfunkciós, részképesség-zavaros vagy egyéb (akár szociális értelemben is) hátrányos helyzetben lévő tanulók is. **A NOBO széles spektruma a humán műveltség terén is utat nyit az esélyegyenlőségnek.** Az iskolai esélyegyenlőség fő kérdése, hogy az egymást követő generációk élete során kialakult egyenlőtlenségek átörökítése elkerülhető-e vagy sem. Az iskolai teljesítményeket meghatározó szociokulturális feltételek vizsgálatai arra utalnak, hogy az iskola – alapvető céljaival ellentétben – növelheti a beemeneten mért teljesítménykülönbségeket. A jövő érdekében szakítani kell a mindenki számára nagyjából azonos tartalmat közvetítő és fejlesztési módszereket alkalmazó iskolai gyakorlattal, s a mainál erőteljesebben **differenciáló** közoktatást, iskolai tevékenységrendszert kell kialakítani. Ezekben az erőteljesebben differenciáló, az oktatás résztvevőit új formában értelmező oktatási környezetekben helye és fontos szerepe van a digitális tananyagoknak. Az adaptív iskolai környezetek az iskolai differenciálás saját eszközeit képviselik. Az adaptív oktatás olyan szabályozás-elméleti stratégia, amely figyelembe veszi, hogy az egyes tanulók tanulási

képességei, adottságai egymástól lényegesen eltérőek, s ezek a különbségek eltérő tanulási környezetet, eltérő tanulási eljárásokat igényelnek. Adaptív iskolai környezetet igényelnek a tanulási nehézségekkel küzdő, a magatartás-zavaros, hiperaktív gyermekek, ugyanakkor a különböző tehetségfejlesztő folyamatokban, gyakorlatokban, műhelyekben részt vevő tanulók is. Ezeknek a tanulóknak mind-mind más szükségleteik vannak, más tanulásszervezési, tananyag-feldolgozási és tananyag-elrendezési módszereket igényelnek. A NOBO – bár alapvetően nem adaptív környezetekben tanuló gyermekek és az ilyen oktatási környezetekben tanító pedagógusoknak készült, ugyanakkor – a megfelelően kidolgozott, munkaformáit, tevékenységeit és fejlesztési feladatait alaposan átgondoló pedagógiai munka során eredményesen alkalmazható adaptív iskolában is.

◆ A NOBO A MOTIVÁCIÓ SZOLGÁLATÁBAN

A tananyag, a tudás elérhető közelségbe kerül a NOBO által. Ez pedig az esélyegyenlőség feltételeinek javulásán túl a hagyományos tanórai, iskolai környezetekben tanuló, ugyanakkor teljesítménymotivációjukban gátolt tanulók számára is óriási segítséget nyújthat. A teljesítménymotivációt alapvetően meghatározza ugyanis az, hogy a fel-

adat az adott egyén számára mennyire megvalósítható – másképp értelmezve: a tanuló számára kiemelten fontos, hogy a feladata teljesíthető legyen, és annak akadályait minél sikeresebben vegye. Ez a kudarckerülő tanulók számára ugyanúgy előnyökkel járnak, mint az alapvetően sikerorientált gyermekek számára. Az információk szabályozott rendben való elhelyezése, több szempont szerint való felfűzése, korlátlan számú kapcsolódási pontjai a sikerességen túl az elmélyülést és az internalizációt is elősegítheti, amely a tanulóink tudásvágyának elsőszámú táplálója.

Az **internalizáció** vagy **„belsővé tétel, befogadás”** folyamata során az egyén a külső események általi szabályozást átalakítja belső események általi szabályozássá, vagyis amit korábban külső „kényszer” vagy külső hatás miatt tett meg, azt az internalizáció során fokozatosan belső indíttatásból teszi majd meg, egyre minimálisabb külső motiváció vagy akár kezdő indítólökés nélkül. Az internalizáció lépései a teljesen extrinzik (külsőleg vezérelt) motivációtól indulnak, és a belsővé tétel és az identifikáció fokozatok után a tanuló eljuthat a belső (intrinzik) motivációig is (*Deci*). Az internalizáció akkor gyors és akkor mehet végbe hatékonyan, ha a külső kontroll gyenge, az egyén maximális autonómiát élvez,

ugyanakkor a szituáció keretei adtak és az adott egyén/csoport számára megfelelőek. Ez tehát azt jelenti, hogy a teljesen alulmotivált és a túlmotivált tanuló internalizációjával kapcsolatban is van teendő. A lehetőség azonban az oktatás minden résztvevője számára adott, hogy e folyamatban részt vegyen. A NOBO pedig – éppen az autonómia lehetőségével – helyzetbe hozza a tanulót, aki így saját tanulási folyamatát is befolyásolhatja.

A mindennapi pedagógiai gyakorlatban egyre fontosabb szerepet kap az az elvárás is, hogy a tanulóinknak – éppen a társadalom elvárásai, az önálló, hatékony felnőttekre való igény miatt – autonómiát, önállóságot biztosítsunk. *Reeve* szerint a **tanulói autonómia** támogatásához nem szükséges változtatnunk alapvető pedagógiai gyakorlatunkon, az önállóságra nevelést

néhány apró trükkel, fogással elérhetjük – fontos azonban, hogy a pedagógusnak saját magát kell regulák közé szorítani emiatt. Nem történik azonban önfeladás, és az autonómiát biztosító pedagógus nagyobb eséllyel számíthat együttműködésre az osztályteremben – tanulócsoporttól függetlenül. Mit tehetünk ezért?

A hétköznapi gyakorlatban – mint látjuk – a tanulói autonómiát segítő, támogató légkört létrehozni alapvetően a pedagógus szemléletváltásán múlik – ugyanakkor a tanulókra tett hatásai egy ilyen légkörnek felbecsülhetetlenek. A NOBO elősegítheti a tanulói autonómiát, ha azt bátran a tanulóink kezébe adjuk, feladatokat adunk számukra, értő figyelemmel fordulunk esetleges kérdéseik felé.

A TANULÓI AUTONÓMIÁT TÁMOGATÓ VISELKEDÉSMÓDOK

A TANULÓI AUTONÓMIÁT GÁTLO VISELKEDÉSMÓDOK

odafigyelés a tanulók közléseire, mind verbális, mind nonverbális jelzéseire

a tanár egyedüli jogosultként birtokolja az eszközöket

a tanulók szükségletei iránti érdeklődés

csak a tanár beszél

a tanulók saját módszerükkel, saját tempójukban dolgoznak

a pedagógus megmutatja vagy megmondja a megoldásokat a tanulók előtt

a tanulók beszélnek, a tanár értő figyelemmel kíséri a folyamatokat

csak utasításokkal való munkafolyamat

a tanulók érvelést, indoklást adnak javaslataikhoz, megoldásaikhoz

kontrolláló kérdések feltevésére kerül sor (ez inkább utasítás, mint kérdés)

a dicséret, mint információs visszajelzés jelen van a tanórán

határidőre vonatkozó kijelentések hangzanak el

folyamatosak a bátorító megjegyzések

kontrolláló dicséret hangzik el vagy mutatkozik meg

a tanár azonnali segítséget nyújt tanulói kérésre

kritika megfogalmazása (ha nem utasítás szerint cselekszik a diák)

a pedagógus a tanulók által feltett kérdésekre odafigyel

a tanár javaslatokat fogalmaz meg

a pedagógus empatikus, megértő kijelentésekkel él

a folyamatban részt vevők képesek egymás perspektíváit akceptálni

2. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR TECHNOLÓGIAI ELŐNYEI

12

A digitális tananyagok széles palettáján egyre több **3D technológiát** vagy **3D élményt** biztosító tananyagot találunk. A NOBO is ezen a módszertanon alapszik. A virtuális tudástérben való mozgás azt az érzetet kelti a felhasználóban, mintha a tudás folyamatosan körülvenné, ugyanakkor nem érezteti a felhasználóval e tudás súlyát, annak megközelíthetetlenségét, illetve felsőbbrendűségét. A félgömb alakú böngészőfelület és különösen az időszalagon való utazás során felvillanó, eltűnő, méretüket változtató adatlapok a valódi 3D benyomását keltik.

A NOBO Digitális tudástér fejlesztői azonban arra is gondot fordítottak, hogy a szoftvert minél szélesebb technikai arzenállal is igénybe lehessen venni. A digitális tananyagok körünkben elengedhetetlen tulajdonságai a továbbfejleszthetőség és a sokoldalúság. Ezért született a döntés, hogy az online és az általában tanuló- vagy tanári PC-re telepített „dobozos” verzió mellett az úgynevezett **okostelefonokra és tablet PC-kre is**

elkészül a NOBO. A hazánkban is igen elterjedt interaktív táblán a NOBO további felhasználási élményt nyújthat, a térérzet kitágulhat, és a tanulók motiválása még egyszerűbbé válhat. A további – okostelefonos és tablet PC – applikációk a felhasználó számára több szempontból jelentenek előnyt. A mobilitás, hordozhatóság kérdése megkerülhetetlen a digitális világban. Ennek az igénynek kívánt megfelelni a NOBO Digitális tudástér is, és mi sem bizonyítja jobban felhasználó-közpon-túságát, mint az, hogy a szoftver a legpraktikusabb és mindenki számára elérhető mobil eszközökön is helyet kaphat. Különösen fontos ez akkor, ha belátjuk, ezeket az eszközöket korunk digitális bennszülöttei, tanulóink használják leginkább előszeretettel. Ezek a technológiai újítások tovább erősítetik tanulóink önállóságát, önhatékony-ságuk fokozását.

3. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR PEDAGÓGIAI KÖRNYEZETE

◆ TANTERVI KAPCSOLÓDÁS

A NOBO Digitális tudástér kompetenciaterületeit és keresztkompetencialehetőségeit a **Nemzeti alaptanterv 2007** dokumentum fogalmazta meg hazánkban. A NAT 2003-as felülvizsgálata során az Európai Unió irányelveinek megfelelően a NAT kulcskompetenciákkal és fejlesztési célokkal bővült, ugyanakkor a korábban kialakított műveltségi tartalmakba szervezett struktúra megmaradt. Az Európai Unió lisszaboni konferenciája 2000-ben dolgozta ki azokat a kulcskompetenciákat, amelyek az iskolai oktatás-nevelés minden szintjét meghatározzák. **Az iskolai nevelésben fejlesztendő kulcskompetenciák közül több a humán műveltségi iskolai neveléshez kapcsolódik: az anyanyelvi kommunikáció, az idegen nyelvi kommunikáció, a kulturális kompetenciák fejlesztése.** A humán műveltségi tartalmak elsajátítása részben magában foglalja az információs és kommunikációs eszközökkel való bányászó tudás, a tanulás tanulásának, a szociális és állampolgári kompetenciáknak, illet-

ve a vállalkozószellemnek a fejlesztését is. A kulcskompetenciák közül az anyanyelvi kommunikációnak kiemelt helye és szerepe van minden műveltségi területen, hiszen az anyanyelvhasználat minden tanulási folyamat alapja.

A NOBO ezen kívül a központi kerettantervek bemeneti és kimeneti követelményeinek, valamint a hatályos érettségi követelményrendszernek megfelelő ismereteket tartalmaz, illetve ezen előírásoknál természetesen jóval többet. A tudástér azonban nem kötődik semmilyen speciális kerettantervhez vagy helyi tantervhez, továbbá az összes iskolatípusban sikerrel alkalmazható. A NOBO nem kötődik oktatási programcsomaghoz, illetve ezekre nem tekint sem bemeneti, sem kimeneti követelményként, ugyanakkor nem zárja ki az együttműködést a programcsomagokkal.

A Nemzeti alaptanterv 2007 dokumentumban meghatározott műveltségi területek közül az Ember és társadalom, a Magyar nyelv és irodalom, illetve a Művészetek műveltségi területek törvénye, irodalom és vizuális kultúra-



1. ÁBRA - A HUMÁN KÖZMŰVELTSÉGI TARTALMAK EGYESÜLNEK A NOBO DIGITÁLIS TUDÁSTÉR BEN

művészettörténet tantárgyaihoz kapcsolódó kerettantervi követelményeit találjuk meg a NOBO-ban.

◆ **KULCSKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE**

A NOBO SEGÍTSÉGÉVEL

A kulcskompetenciák azok a kompetenciák, amelyekre minden egyénnek szüksége van személyes boldogulásához és fejlődéséhez, az aktív állampolgári létehez, a társadalmi beilleszkedéshez és a munkához. Számos olyan fejlesztési terület van, amely mindegyik kompetencia részét képezi: például a kritikus gondolkodás, a kreativitás, a kezdeményezőképeség, a problémamegoldás, a kockázatértékelés, a döntéshozatal, az érzelmek kezelése.

A korábbiakban említett kulcskompetencia-területek (anyanyelvi kommunikáció, idegen nyelvi kommunikáció, kulturális kompetenciák) mellett a NOBO kapcsán mindenképpen érdemes említést tenni a **matematikai kompetenciák**, illetve a **digitális kompetenciák** fejlesztési feladatairól. A tudástér bizonyos

funkciói (pl. a polcokon lévő információk összehasonlítása, rendszerezése) matematikai műveleteket igényelnek, illetve a polcokon lévő tartalmak grafikai értelmezése ugyancsak matematikai kompetenciák fejlesztését teszi szükségessé. Ugyanakkor – éppen a kompetenciahálózat összefüggéseiben – fontos kiemelni, hogy ezeket a kompetenciákat nemcsak bemenetként igényli a tudástér, hanem azok tudatos fejlesztésében is részt vesz, így a folyamat szerves részévé válhat. A digitális kompetencia egy széles körben értelmezett (és sok esetben félreértelmezett!) kompetenciaterület. A digitális kompetencia több annál, mintsem a számítógépekhez vagy IKT-eszközökhöz kapcsolódó kompetenciaterület lenne. A digitális kompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak magabiztos és kritikus használatát a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén. Ez a következő tevékenységeken alapul: információ felismerése, visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje; továbbá kommuniká-

ció és hálózati együttműködés az interneten keresztül. Ezek a tevékenységek a digitális bennszülöttek természetes, hétköznapi világában előbb-utóbb beavatkozás nélkül is fejlődnek, ugyanakkor fontos feladat hárul a pedagógusra, amikor a digitális kompetenciák célzott fejlesztését szeretné elérni. Ebben a célzott fejlesztésben nyújthat egyedülálló segítséget a humán tantárgyakban a NOBO Digitális tudástér. A NOBO – ahogy korábban említettük – a tanulók természetese virtuális közegét imitáló tér, amelyben a tanulók otthonosan, természetes módon közlekednek, fedeznek fel újdonságokat és közben tanulnak. A későbbiekben tananyag-feldolgozási, tanulás-szervezési ötleteket is nyújt az útmutató.

◆ KERESZTKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE A NOBO SEGÍTSÉGÉVEL

A NOBO kifejezett célja a tantárgyak, műveltségi területek és a hozzájuk kapcsolódó kompetenciaterületek keresztezése, illetve ötvözése, a tanulók komplex fejlesztéséért. Ezért nemcsak a tartalmakat rendeltük horizontálisan egymás mellé, hanem a hozzájuk tartozó kompetenciaterületeket is. A Nemzeti alaptanterv kiemelt fejlesztési feladatként kezelt keresztkompetenciái között ott szerepelnek az ugyancsak a mindennapi élethez (munkához, életvezetéshez, ta-

nuláshoz) nélkülözhetetlen készségek és képességek. Ezek közül a **tanulás tanulása, a kommunikáció, a szociális készségek** és az életpálya-szemlélet fejlesztése is hozzákapszolható a NOBO-hoz. A humán érintettségű műveltségi területek eleve kiemelt fejlesztési célja a kommunikációs kompetenciák fejlesztése, a NOBO tudástér a sokoldalú megközelítésmódjával, rövid, tömör, lényegre törő fogalmazásaival az adatlapok könnyen kezelhetővé válnak, áttekinthetőek és lényegkiemelő funkcióval is bírnak. Ennek gyakorlása és gyakoroltatása a humán tantárgyak feladata is – a NOBO-t tanulmányozva a tanulóink sok esetben azonban maguktól is rávezetődhetnek a lényegkiemelés fontosságára. Az anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációt a NAT 2007 kulcskompetenciaként nevezi meg. A NOBO-ban található magyar- és világgpolitikai, hazai és nemzetközi irodalmi alakok, alkotásaik és a hozzájuk kapcsolt médiatartalmak elemzése – akár magyar, akár idegen nyelven kifejezetten alkalmas tanulóink ilyen irányú képességeinek fejlesztésére.

A NOBO nem szab gátat a kooperatív tevékenységeknek sem, sőt, azt kifejezetten ösztönzi és elősegíti. A kooperatív tanulás előnyeit a hazai közoktatás egyre szélesebb körben kezdi felismerni. A későbbiekben az útmutató is szolgál néhány ötlettel, hogyan lehet

a NOBO tudásterét kooperatív munkaformákban sikeresen alkalmazni. Azt sem szükséges ma már a közoktatás szereplői számára fogatosítani, hogy a kooperatív feladatokkal megszerzett szociális és együttműködési képességek fokozott mértékben járulnak hozzá tanulóink későbbi, akár munkaerő-piaci helyzetének javulásához. A kooperatív feladatok folyamán megszerzett készséges, képességek teszik alkalmassá gyermekeinket a csoportos munkavégzésre, az egymásért való felelősségvállalásra, a társak objektív értékelésére, a munka részfeladatainak elosztására, delegálására, tanít időbeosztásra, amely a későbbiekben a felnövő gyermek saját életvezetési szokásaiba is szervesen beépülhetnek.

Az önálló tanulás, a tudás önálló megszerzése, rendszerezése is elengedhetetlen egy felnőtt számára. Ez a képesség azonban ugyancsak csak szorgos munkával aratható, és vezethet minket sikerre. A tanulóinknak ezért adtunk a kezébe a NOBO segítségével egy olyan virtuális teret, amelyben otthon érezhetik magukat, tudásukat – bizonyos munkákban – önállóan fejleszthetik, ugyanakkor ismeretszerzésük mindvégig irányított marad, és ami fontos, az érintett tantárgyak szaktárgyi műveltsége is kimeríthetetlenül rendelkezésükre áll.

A tanulók számára az egyik legfontosabb keresztkompetencia, amely min-

den pillanatban, minden oktatási mozzanatban fejlesztendő és fejleszhető, **a tanulásához és gondolkodáshoz és a tudás megszerzéséhez kapcsolatos kompetencia**. Olyan tudást kell kialakítani, amelyet új helyzetekben is lehet alkalmazni. Előtérbe kerül az új ötletek kitalálása, azaz a kreatív gondolkodás fejlesztése. Ezzel párhuzamosan érdemes hangsúlyt helyezni a tanulói döntéshozatalra, az alternatívák végiggondolására, a variációk sokoldalú alkalmazására, a kockázatvállalásra, az értékelésre, az érvelésre. Fontos feladat a kritikai gondolkodás megerősítése, a konfliktusok kezelése, az életminőség javítása, az életvitel arányainak megtartása, az értelmi, érzelmi egyensúly megteremtése, a teljesebb élet megszervezése. Ez sok esetben már problémamegoldó gondolkodási sémákat igényel. Ezek kialakítása tanulóinkban elengedhetetlen mozzanat! **A gondolkodási formák egymásra épülnek.** A kritikai gondolkodás feltételezi a kreatív gondolkodást, amely az egyes konkrét célok elérése, megvalósítása érdekében mindig eredeti, a célnak megfelelő új eredményeket hoz, alkalmazkodva a mindennapi élet igényeihez. Az olyan gondolkodás, amely során a tanuló jobbnál jobb megoldásokat keres, variál, kritikusan szemlél bizonyos jelenségeket, kritikai gondolkodásnak nevezzük. Ez pedig feltétele

a problémamegoldó gondolkodásnak. Végső cél tehát a **problémamegoldó gondolkodás** képességének kialakítása a tanulóknál. A problémamegoldó gondolkodás nem más, mint a probléma megoldása érdekében végzett gondolkodás, amely erőteljesen problémacentrikus, azaz a megoldandó kérdést, feltevést, feladatot állítja a

középpontba. A problémák megoldása nemcsak oktatási környezetekben fontos – a mindennapi élet bármely területén alkalmazhatóak később azok a sémák, amelyek például történelmi vagy irodalmi példák, esetek elemzésekor vésődnek bele tanulóinkba.

LÉPCSŐFOK

TEENDŐK

| | |
|---|---|
| A probléma megértése kérdésfeltevéssel | Mi az, amit tudunk? Mi az, amit nem tudunk? Pontosan milyen problémára keresünk választ? Mely akadályokba ütköz(het)ünk a megoldás felé való úton? |
| A cselekvés megtervezése | Átfogó kép alkotása a feladatról, a lényeges elemek kiválasztása Láttunk-e már hasonló feladatot, problémát? Akkor mit tettünk? A probléma részfeladatokra bontása A feladat modellezése A terv leírása (betűkkel, számokkal, grafikusán) |
| A feladat megoldása | Öntudatosítás: most éppen melyik részfeladaton dolgozom és annak mi lesz az eredménye Öntudatosítás: mit és hogyan kell csinálnom Kapcsolattartás a társakkal, problémák megbeszélése, tapasztalatok gyűjtése |
| A helyzet értékelése | Visszatekintés a problémára Tapasztalatok felidézése Megoldás, következtetés Alkalmazás más helyzetben |

◆ A NOBO EGYÉB TULAJDON- SÁGAI

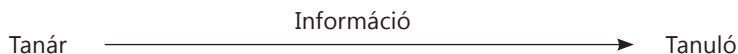
Az érintett tantárgyakon belül nincs olyan tématerület vagy tananyag, amellyel a NOBO-ban ne lehetne találkozni. A tudástér alapkonceptiója az időben való utaztatás, illetve a tantárgyak közötti kapcsolatrendszerek, kapcsolódási pontok felfedezése. Egy-egy évszámhoz vagy időszakhoz pedig több témába osztott adatlapok segítik az áttekintést. Az adatlapok között az időszámításunk előtti évektől egészen a legújabb korig számolható adatlap található az érintett tantárgyak minden témaköréből, így a felhasználás csupán a felhasználói igénytől függ – a NOBO tehát akkor és ott használható, ahol a tananyagban szükség van rá. Egyetlen tananyagnál vagy témakörnél sem szabad a polcon pihentetni!

A NOBO tudásterében található kimeríthetetlen forrásanyag – éppen a széleskörű felhasználhatóság és a szabad felhasználás, továbbá a tananyag természetű sajtóságai miatt – **nem szab időhatárt a feldolgozásnak**, a tanórán vagy az iskolai foglalkozáson a pedagógus szabadon dönthet a NOBO tartalmának felhasználásáról, illetve az adott adatlap vagy kapcsolódási pont felvilágosításáról. Önálló tanulói felhasználás során pedig különösen kártékony volna időkeretet szabni a felhasználásnak. Sőt, kiváltképp buzdíthatjuk tanulóinkat arra,

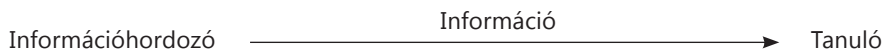
hogy minél jobban „elvesszenek” a tudástérben, minél több kapcsolódási pontra derítsenek fényt. A NOBO kiváló alkalmat teremthet a tanulás-szervezés változatos formáira is, ugyanis – természetesen az intézményben elérhető sávszélességet és a technikai arzenált figyelembe véve – korlátlan az egyidejűleg bevonható tanulók száma a tudástérbe, ezzel is biztosítva, hogy a tudás mindenkire korlátok nélkül eljuthasson.

◆ A NOBO A TANULÁS ÉS TANÍTÁS MEGVÁLTOZOTT VISZONYRENDSZERÉBEN

A hagyományos tanítási-tanulási gyakorlatban alapvetően a tanár közvetíti az ismereteket, az információkat a tanulók felé, akiknek csupán befogadniuk kell a szinte készen kapott tananyagot. Az elsajátítás ütemét a tanár szabja meg, általában mindenki számára azonos időkeretben és módszerrel. Ezért a tanulók gondolkodása a tanári minta szerint fejlődik. A kompetenciaalapú fejlesztési stratégiában viszont a különböző típusú információhordozók új szerepet kívánnak a tanártól. Feladata elsődlegesen a tanulásirányítás, a tanulói képességek tudatos fejlesztése, a folyamat menedzselése. Legfőbb feladata, hogy segítse, irányítsa a tanulók egyre önállóbbá váló és kooperatív információt szerző és feldolgozó tevékenységét.



3. ÁBRA - A HAGYOMÁNYOS PEDAGÓGIAI GYAKORLAT ISMERETÁTADÓ SÉMÁJA



4. ÁBRA - A KOMPETENCIA ALAPÚ, ÚJ PEDAGÓGIAI SZEMLÉLET ISMERETÁTADÓ SÉMÁJA

Hogy a tanulók rendelkezzenek a tudatos, értelmes és tevékeny állampolgári léthez szükséges képességekkel, hosszú évek kitartó fejlesztő munkájára van szükség. A fejlesztő munka kifejezés feltételezi a rendszerszerűen, tartalmi és feldolgozási logikán alapuló, fokozatosan egymásra épülő tanítási-tanulási folyamatot, és figyelembe veszi, hogy az egyik tanuló korábban, a másik később lép egy-egy képességterület következő szintjére.

Azonban a tanulási folyamat soha nem zárul le, a tanulók, az emberek képességei folyton mélyülnek, finomodnak, differenciálódnak. A fejlesztő tanítási-tanulási folyamat megismérlési és tanulási technikák elsajátításáról szól, nem elsősorban és kizárólag té-

mák (tananyagok) feldolgozásáról. A folyamat csak akkor lehet eredményes, ha helyzetfeltárásból indul ki, és ennek megfelelően egyénenként vagy kiscsoportosa n differenciált, a tanárnak folyamatosan tudnia kell, hol tartanak a tanulók saját fejlődési folyamatukban, ezért a folyamat közben és a folyamatszakaszok végén megméri tudásuk szintjét. Emellett folyamatos értékelést igényel nemcsak a tanártól, hanem a tanulóktól is, és feltételezi, hogy a tanár önmaga munkáját is folyamatosan kontrollálja, és a szükségleteknek megfelelően módosítja.

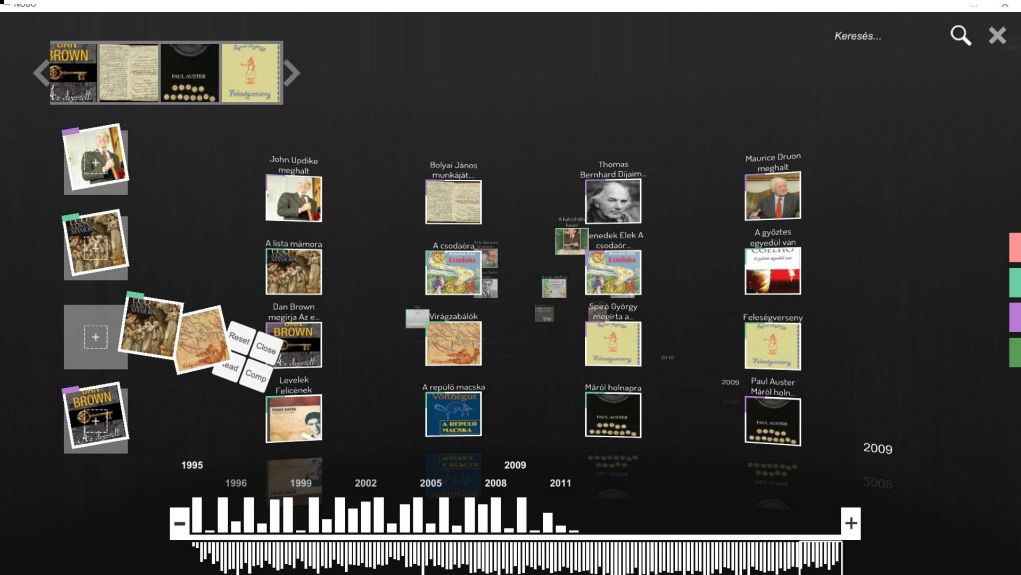
4. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA

◆ A NOBO SZOFTVER FUNKCIONÁLIS RÉSZEI

A NOBO szoftvert elindítva köztes időigényes folyamatok (bejelentkezés, dokok érvényesítése, stb.) nélkül azonnal a tudástérben vagyunk, egy böngészőfelületben. Lássuk, mi található itt!

A NOBO tudástér alaplogikája az **idővonalra** épül. Az idővonal kék sávja, va-

lamint a felette található oszlopok jelzik az eseményeket. Az idővonal az egyszerűség elvét figyelembe véve időszámításunk előtt 3000-tól indul és napjainkban ér véget – azonban i. e. 3000 előtti események is helyet kaptak a szoftverben! Az idővonalon előre és hátra haladva folyamatosan jelennek meg új és új adatlapok. Az **adatlapok** lényege a



5. ÁBRA - NOBO TUDÁSTÉRÉNEK NYITÓKÉPE A FUNKCIÓK EGY RÉSZÉVEL

mögöttes tartalom, vagyis az adatlapra rákattintva megjelenik a virtuális térben csak egy-egy címszóval megjelölt tartalom. Az adatlapok bal felső sarkán négy különböző színt viselhet – ezek a NOBO négy nagy **tématerületét** jelentő színek. A szoftverben többféle lehetőség nyílik adatlapok keresésére. Az egyik maga a tématerület szerinti **keresés**, de kereshetünk (a jobb felső sarokban lévő szövegboxban) személy-

név, esemény vagy ún. **címke** alapján is. Az összetett keresés lehetővé teszi a kulcsszavak egyesítését, így a keresett esemény vagy személy még egyszerűbben megtalálható – olyan, mintha egy közösségi oldalon keresgélénk, és minél több szempont szerint tudjuk szűrni a találatokat, annál biztosabbak lehetünk az eredményben. A **négy tématerület** áthatja az egész szoftvert, hiszen négy témakörbe sorolni a több

| SZÍN | TÉMATERÜLET NEVE | TÉMATERÜLETHEZ TARTOZÓ TARTALMAK |
|------|------------------|----------------------------------|
|------|------------------|----------------------------------|

| | | |
|------|---------|--|
| Zöld | Személy | Adott személyekhez kapcsolódó információk (születés, halál, cselekmények, alkotásaik, velük kapcsolatos események), stb. |
|------|---------|--|

| | | |
|-----|-----------|---|
| Kék | Produktum | Adott személyekhez kapcsolódó alkotások leírása, építészeti-művészettörténeti elemzések, irodalmi műelemzések, kritikák, értelmezési kérdések, stb. |
|-----|-----------|---|

| | | |
|-------|---------|---|
| Piros | Esemény | Adott személyhez, produktumhoz, cselekményhez kapcsolódó esemény, annak pontos dátuma, leírása, körülményei, feldolgozási lehetőségek, stb. |
|-------|---------|---|

| | | |
|-------|----------|---|
| Sárga | Helyszín | Adott események (személyhez vagy produktumhoz kapcsolódó esemény) helyszíne, a helyszín jelentősége, a jelentőségének okai és következményei, kialakulásának körülményei, az ebben szerepet játszó tényezők, stb. |
|-------|----------|---|

mint 100.000 adatlapot igen nehéz, ugyanakkor elsődleges feladat volt a fejlesztők számára a felhasználók kényelmének kiszolgálása érdekében.

A NOBO követi az általunk végzett **tevékenységeket**, így nagymértékben testre szabható (erről a későbbiekben bővebben szólunk). A szoftver „history” dobozában (a képernyő bal felső sarkában) megtekinthetjük az általunk legutóbb megtekintett adatlapokat, sorrendben. Helytakarékosági szempontok miatt csak négy adatlap látható, de ennél természetesen többet tárol a szoftver, és a nyílak segítségével bármelyik időszakba (előre vagy hátrafelé) görgethető az adatlapok kis ikonja.

Ugyancsak a személyre szabhatóságot erősítő – ugyanakkor rendkívül hasznos – funkció a **NOBO mappáinak rendszere**. A képernyő bal oldalán öt darab, kristályszerű lappal borított mappát találunk, amelyekre számtalan adatlapot hal-mozhatunk fel – a gyűjtési szempontot azonban teljes körűen a felhasználóra bízuk: azaz bármilyen tématerülethez, bármely műveltségi területhez, korszakhoz, címkéhez, stb. kapcsolódó adatlapot rendezhetünk egy mappába. Kiváló lehetőség az oktatás minden szereplője számára, a tanulás és tanítás minden részfolyamatában. Erre hamarosan példákat is nyújtunk. Az adatlapok mappába rendezése segítségével további kiváló alkalmazások nyílnak meg.

◆ AZ ADATLAPOK FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA

A virtuális térben mozgó adatlapikonokra kattintva megnyílik az adott **téma adatlapja**. Az adatlap nem más, mint a téma rövid, tömör, lényegre törő, ugyanakkor egyszerű, tartalmilag és formailag kifinomult kifejtése. Az adatlapokon minden olyan információ megtalálható, amely a téma szempontjából fontos lehet.

Az **adatlap funkcionálisan három panelből áll**. A középső, főcímmel induló panel a **téma kifejtésére** szolgál. A bal oldalsávban felül az adatlap **tématerülete** (példánkban: „Produktum”) és egy indexkép található, amely jellegzetes az adott témára vonatkozóan. A bal oldali sáv alsó részén a témához tartozó **címkék** találhatóak. A címkerendszer nem ismeretlen az internet és a web 2.0 világába bekapcsolódott felhasználóknak. A virtuális címke hasonló szerepet tölt be, mint a fizikailag megtestesült: rövid, egyszavas, a témára jellemző szó, kifejezés vagy utalás. A címkerendszer lényege azonban, hogy a címkék átjárhatóak, a címkékre kattintva azok rögvest keresőszóvá, kulcsszóvá válnak, amelyek segítségével az ugyanolyan címkéket viselő adatlapokhoz juthatunk el – függetlenül azok időbeli távolságától vagy akár tantárgyi kötöttségeitől. Az oldalsáv legalján három funkciót láthatunk, amelyek közül az

Benedek Elek A csodaóra című műve megjelenik

Benedek Elek születésének százötvenedik és halála nyolcvanadik évfordulójára, korábbi kötetekhez hasonlóan (Az aranyalma, A kék lilium, Jégország királya, valamint A kétszívű királyfi), újabb összeállítását olvashatják Benedek apó meséinek, amely örömet szerezhet mindenkinek, aki kedveli az izes nyelvvezető, ám nagyon is mai, elő meszeléseket. A címadó mese különös történet egy száműzött királyfiról, aki, hogy a bűbánatos szomszéd uralkodó arcára mosolyt csaljon, kiadja magát a király elvesztett fiának, és minden kívánságát megoldó csodaórájával lenyűgözi öreg „apját”. Benedek Elek halhatatlan gyűjteménye a klasszikus mesék kedvelőinek nagy kincs; Bányai Éva csodálatosan színes illusztrációi pedig minden bizonnyal elvarázsolják majd a legkisebeket is.

- irodalom
- magyar
- XXI. század
- II. évfolyam
- elbeszélés
- mese
- Elek

Timeline
Media
Linkek

6. ÁBRA - A NOBO EGYIK ADATLAPJA

egyik mindenképpen aktív – alapbeállítás szerint az „Idővonal” funkció. Az adatlapokon található információkhoz (képek, szövegek, ábrák) azonban további lehetőségek csatlakoznak, amelyeket a Médiatár vagy a Linkek funkcióra kattintva érhetünk el.

A Médiatárban az adatlap témáját érintő további képek, ábrák és videók találhatóak, amelyek a tanulók nagyfokú kép-és ábraigényét képesek kielégíteni, emellett persze változatos feladatokra adnak lehetőséget. A képek általában kiváló minőségűek, jó felbontásúak, alkalmasak interaktív táblán, kivetítőn való prezentálásra, amely nemcsak a frontális, hanem a kooperatív munkaformákat is előse-

gítheti. A **Linkek** funkció az adatlap témájához kapcsolatos linkeket tartalmaz. A linkek egy része a téma wikipedia-lapjára mutatnak. A wikipedia – amelyet korábban joggal szemléltünk kritikusan – mára a Föld lakóinak egyedülálló, folyamatosan fejlődő, önellenőrző, szakmai hiányosságokat (bizonyos témákban) kevésbé tartalmazó gyűjtőportállá vált. A szakmai hitelességet – mint általában – sosem egy forrásból érdemes vizsgálni, így a linkek csupán egy alternatívát jelentenek, de sosem a kulcsot a tudást záró lakathoz. A tanulók **forráskritikai képességeinek** fejlesztésében például kiváló lehetőségeket biztosít a Linkek adattár, hiszen adja

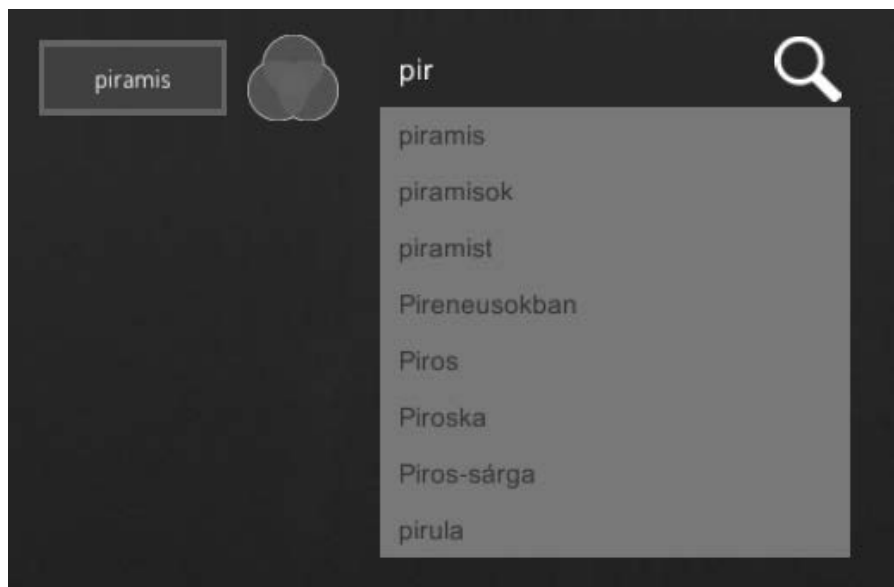
magát a lehetőség a többszemponútú megközelítésre, értékelésre, források összehasonlítására, amely a történelem tantárgy egyik (keveset gyakorolt!) célja. Az adatlapok alsó sávjában – az idővonal felett – különböző, az adatlap témájával kapcsolatos adatlapok sorakoznak. Ezek közül akadhat, amely az adott adatlapon szereplő személlyel, produktummal, eseménnyel vagy helyszínnel kapcsolatos vagy közös címkéjük van, vagy az adatlapok témája részben átfed. A példánkban szereplő „*Benedek Elek: A csodaóra című műve megjelenik*” című adatlaphoz több másik adatlap is csatlakozik, mint láthatjuk a 6. ábrán.

◆ A KERESÉS FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA

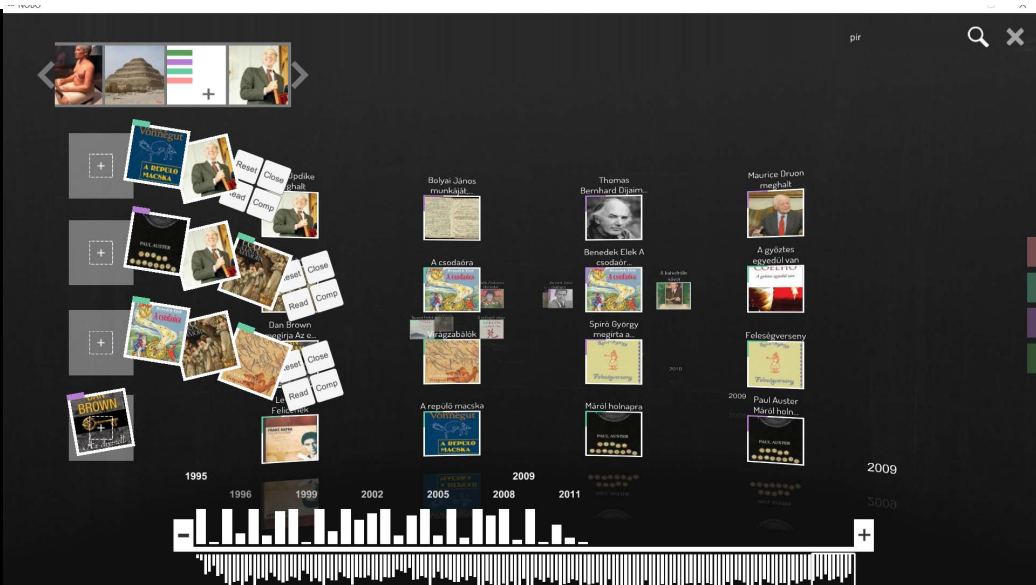
A keresés funkció nélkül nagyon nehéz volna navigálni a több tízezer adatlap között. Ezért a tervezők kiemelten fontosnak tartották a keresés funkció fejlesztését. A keresés a NOBO böngészőfelületének jobb felső sarkában található szövegdobozba való beírással lehetséges. A manapság az internetes kereséseknél megszokott módszer szerint az első betű beírásától fogva szűri a szoftver a kereshető kulcsszavakat. A keresés funkció azért kiemelkedően fontos, mert a szövegdobozban

nemcsak kulcsszavak, címkék alapján kereshetünk, hanem a különböző adatlapokra közvetlenül is rákereshetünk. Az adatlapok tématerületeit is azonnal kideríthetjük, mielőtt rákattintanánk a keresett kifejezésre, ugyanis a szövegdobozba beírt kifejezés alatt megjelenő releváns adatlapok a tématerületre jellemző színkulcsot is kapnak (ld. 7. ábra).

A keresést több kulcsszó használatával tovább szűkíthetjük. A 7. ábrán található kulcsszavak mellett egy további **halmazképző ikon** is található. A 7. ábrán található állapotában az ikon az „és” kapcsolatot jeleníti meg.



7. ÁBRA - A KERESÉS FUNKCIÓ LEHETŐSÉGEI A NOBO SZOFTVERBEN



8 ÁBRA - A NOBO MAPPA FUNKCIÓJÁNAK BEMUTATÁSA

A halmazképző ikonra egyszer kattintva az ikon alakja és szerepe is megváltozik: „és” kapcsolat helyett „vagy” kapcsolatra vált, vagyis minden adatlapot megjelenít a szoftver, amely a címkéket tartalmazza. Amennyiben egy-egy kulcsszóra már nincs szükségünk, arra egyszer kattintva könnyedén kivehetjük a szűrőből.

◆ A MAPPÁK FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA

A mappák az adatlapok gyűjtésére és különböző szempontok szerinti rendszerezésére használhatók. A mappákat a NOBO tudástérnek bal oldalán találjuk (a mappák mobilak, így pozíciójuk

szabadon változtatható!), az ikonok apró zsebekre emlékeztetnek, amelyekbe az éppen aktuálisan – bizonyos szempont szerint – fontos adatlapokat gyűjthetjük össze. A mappák gyakorlatilag a **digitális rendszerezés** különböző útjait nyitják meg a közoktatás szereplői előtt – ezzel pedig olyan fontos kompetenciákhoz juthatnak, mint a hatékony tanulás, rendszerezőkészség és a digitális kompetencia információ-feldolgozó területei.

A 8. ábrán látható mapparendszerben a már korábban kigyűjtött adatlapok sorakoznak. A mappába az egérrel való húzással (drag&drop módszer) helyezhetők el az adatlapok, amelyek

ezek után hozzacsatolódnak a korábban mappába került adatlapokhoz, nem írják azokat felül. A mappára kattintva az kinyílik, és láthatóvá válik az összes ráhelyezett adatlap, az adatlapok mögött pedig négy kisebb ikon, amelyek közül kettő további lehetőségeket nyújt a felhasználóknak (a jobb felső ikon a mappa visszazáródását, a jobb alsó ikon a mappa törölését idézi elő).

A mappák a közoktatás minden szereplője számára nyújthatnak előnyt. A pedagógusok számára az egyedi felkészülés, a különböző tanórákra való készülődés, illetve a rendszerezés lehetőségét nyújtják a mappák. A tanórák részösszefoglalás és szummatív összefoglalás mozzanatában, otthoni feladatok kiadásában is segíthet a mapparendszer. A tanulóknak ugyan ezen szempontokon túl tanórai kiselőadások, házi dolgozatok készítésében, a tanórákra való rendszerezett készülésben is elengedhetetlen segítséget nyújthatnak a mappák.

A mappákba helyezett adatlapokkal további műveletek végezhetőek, úgy mint a mappa visszazárása és kiürítése.

◆ A PEDAGÓGIAI CÉLOK ÉS A TANANYAGRENDSZER FUNKCIONÁLIS ELEMEI

A NOBO Digitális tudástér pedagógiai céljainak és környezetének megvalósulását a szoftver különböző funkciói szolgálják. Ezek áttekintését segíti a 4. táblázat.

| FUNKCIÓ | PEDAGÓGIAI CÉL |
|--|---|
| Egyszerű böngészőfelület | Könnyű kezelhetőség, kompakt kivitel, így az alsóbb és felsőbb évfolyamok is használhatják a szoftvert |
| Online verzió | A szoftver fenntartható, továbbfejleszhető a felhasználók igényei alapján |
| A tanulók számára vonzó digitális technika | Új módszerek, tanítási-tanulási technikák alkalmazása az élményszerű és a hatékonyabb oktatási folyamat érdekében |
| Széleskörű pedagógiai felhasználhatóság | A pedagógiai-módszertani kultúra mélyülése a mindennapi pedagógiai munkában |
| Keresés funkció | A tanulók rendszerező-képességének fejlesztése |
| Rendszerező funkció (mappák) | |
| Információ-feldolgozó funkció | A tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése |
| Tanulói publikálás funkció | |
| Nyelvi-kommunikációs képességek fejlesztésének lehetőségei | A humán műveltség alapjainak letétele, a felnőttkorra való felkészülés |
| Adatlapok tömörsége | Lényegkiemelés gyakoroltatása, a téma egzakt megfogalmazásának képessége |
| Kapcsolati lapok | A különböző tantárgyak közötti kereszt-tartalmak megvilágítása, ezek felismertetése |
| Címkerendszer | Rendszerező-képesség gyakoroltatása |
| Virtuális tér könnyedsége, elérhetősége | A tanulók közelinek, elérhetőnek érzik a körülöttük lévő tudást, információkat |

| FUNKCIÓ | PEDAGÓGIAI CÉL |
|---|--|
| Egyéni, páros és kiscsoportos munkafarmák alkalmazásának lehetősége | Közösségfejlesztés, a szociális kompetencia fejlesztése |
| A tudás közeli és elérhető | A funkció javítja az SNI, részképesség-zavaros, diszfunkciós vagy a szociálisan hátrányos helyzetű tanulók esélyeit a tudás megszerzésére |
| A felhasználók száma korlátlan | Az oktatás minden szereplője használhatja a szoftvert, együttesen, egyszerre. Ez teret biztosít a kooperatív technikáknak, csoportos és páros feladatoknak |
| Mapparendszer | Tanórára való felkészülés (pedagógus és tanuló is) Összefoglalás és részösszefoglalás gyakorlása, arra való felkészülés Kooperatív munkafarmákban való munkavégzés elősegítése Tanórai vázlatok készítése, rendszerezés elősegítése |
| Linkgyűjtemény és médiatár | Történelmi forráskritika gyakorlása |
| Idővonal | A tantárgyak horizontális kapcsolódásainak felismertetése Történelmi időlépték fogalmának erősítése |
| A tudás közeli és tanulható | A tanulási kompetenciák fejlesztése, a gondolkodási formák egymásra épülő fejlesztése, a gondolkodási sémák kialakítása |
| Önálló tanulói aktivitás lehetősége | Teljesítménymotivációs szint javulása, internalizáció mélyülése Tanulói autonómia javulása |

5. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI

◆ A NOBO OLYAN, MINT ÉN!

A NOBO a megismert funkciók alapján nagymértékben **személyre szabható**. A mappák egyéni megtöltése, a tanórára való felkészülés során való előzetes információkeresés során a felhasználó könnyen azt érezheti: éppen most rendez be saját könyvtárát a következő tanulási-tanítási folyamatra vagy még egyszerűbben: berendezi a saját, otthonos lakókörnyezetét az éppen aktuális információkkal.

Ez a testre szabhatóság a közoktatás minden szereplője számára ugyanúgy fontos lehet. A pedagógus a különböző polcokra az egyes soron következő óráira vagy tanulócsoportjára készülhet fel, az egyes adatlapok összegyűjtésével vagy akár azonnali újságcikként való publikálásával. Jó megoldás lehet azonban a mappák kihasználása tanórai vázlatok előzetes elkészítéséhez, témakör végi összefoglalások kidolgozásához (akár előkészítéséhez, akár használat közben sorvezetőként), de ugyanúgy kiválóan használható diagnosztikus vagy szummatív (bemeneti

és kimeneti) ellenőrzéshez, értékeléshez is. Természetesen ez utóbbi használat esetén is mindenképpen érdemes fi gyelembe venni a didaktika vonatkozó irányelveit. Az újságcikk-publikálás-sal (és annak közvetlen, egy kattintásra lehetőségessé vált nyomtatásával!) vagy az egyes adatlapok grafikus összehasonlításával a NOBO tovább alakítható a saját igényekre.

A NOBO nem kizárólag a pedagógusoknak készült! A tanulók a tanulási folyamatuk számos pontján kihasználhatják a NOBO egyénre szabhatóságát. A tanórára való felkészülésben, az önelőlenőrzésben rendkívül hasznos lehet a mappák használata. A tanulóink gyűjt-hetik a számukra fontos adatlapokat a polcokra, amelyeket aztán tematikusan rendezve egyszerűbben és célzottabban készülhetnek fel a tanórákra. A témakörök összefoglalásakor, vagy a tanóra részösszefoglaló mozzanataként a tanulóink is elvégezhetik ezeket a fontos rögzítő folyamatokat a NOBO-ban. A szoftver óriási ereje azonban a horizontális kapcsolódási pontokban rejlik

– mind a pedagógusok, mind a tanulók (illetve a NOBO célcsoportjaiként említett egyéb csoportok – munkaközösségek, gyakorlatfejlesztők) hatalmas lehetőséget, egy kulcsot kaptak a NOBO segítségével a horizontális kapcsolatok felfedezésének lehetőségével.

◆ A NOBO MEGOLDJA A FENNTARTHATÓSÁG KÉRDÉSÉT

Egy tananyag akkor jó és akkor töltheti be valódi funkcióját, ha folyamatosan fejleszthető, alakítható, testre szabható. A személyre szabhatóságról az imént szóltunk, lássuk most, hogyan építhető-fejleszthető a NOBO Digitális tudástér a további generációk számára. A NOBO – ahogy korábban jeleztük a technikai tulajdonságok említésekor – online és offline (ügynevezett dobozos) kivitelben is elérhető. A NOBO szoftver különböző generációinak offline megvásárlása mellett tehát lehetőség nyílik egy online felületen is belépni a humán műveltség virtuális terébe. **A virtuális tér azonban mindkét kivitelben továbbfejleszthető, bármilyen új, felhasználói igény szerinti tartalommal megtölthető a tervezői-fejlesztői szakmai munkacsoport által.**

A nemzetközi sztenderdeknek megfelelően ma már csak az a tananyag nevezhető fenntarthatónak, amely folyamatos fejlesztésére és bővítésére is lehetőség van. A NOBO biztosítja ezt –

elsőként a humán területen és egyedülként a hazai piacon. Ezzel egyedülálló lehetőséget szereztek a NOBO célcsoportjai – **fejlesszük és bővítjük együtt a közös humán tudásunkat!** A tartalomfejlesztés akkor lehet igazán öröm és pedagógiaileg komplex munka, ha azt tanulóinkkal együtt végezzük, illetve számukra is biztosítunk lehetőséget ilyen tartalomszerkesztésre. Legyünk bátrak és osszuk meg velük ezt a lehetőséget! – tanulóinkat éppúgy izgalommal tölti el a közös tartalomszerkesztés, a közös fejlődés, mint a pedagógus társadalom ilyen munkákban gyakorlott tagjait. Aki pedig pedagógusként eddig nem csatlakozott ilyen munkához, ők is bátran belekezdhetnek. A munkából pedagógiaileg, módszertanilag és szakmailag is profitálhatnak a közoktatás szereplői.

A koncentrikus (lineárisan ciklikus) tananyag-elrendezésnek köszönhetően továbbá a NOBO célcsoportjaiként megjelölt 5-12. évfolyamos korosztály – életkori sajátosságainak megfelelően – a közoktatás éveit több ízben – egyre bővülő tartalommal és képességekkel – többször is haszonnal forgathatja a digitális tudásteret.

◆ TANULÁSSZERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK A NOBO SEGÍTSÉ- GÉVEL

A tanulók intellektuális képességeinek, valamint a szociális- és együttműködési képességeinek kialakulása és fejlődése feltételezi a kooperatív tanulási technika alkalmazását, amely a tanulók csoportos tevékenységén alapszik. Fontos azonban, hogy a hangsúly a közös munkán, a tanulók közötti együttműködésen van – az egymás mellett végzett, egymástól független munkavégzés kevésbé hatékony. Az általában heterogén összetételű csoportokban a jobb képességű tanulók mintegy tanítják a többieket, ezáltal tanulnak, miközben tudatosabbá válik és mélyül a tudásuk (a megélt és általunk előadott ismeret sokkal jobban rögzül, mint a hallott, látott ismeret). A szociális kompetenciák fejlődésén túl kiemelkedő szerepe az együttgondolkodáson keresztül a gondolkodási képességek fejlesztésében (ld. korábban az erről szóló fejezetet). A kooperatív munkavégzés a konstruktív tanulási elméletre épül, mert az új tudáselemek rögzítése csak a régebbi tudás felelevenítésével és az ahhoz való „hozzáragasztással” lehetséges.

A NOBO Digitális tudástér a tanulói aktivitásra építve több kooperatív feladatban, munkaformában is használható. A tanulóink kaphatnak csoportos

munkavégzés keretében olyan feladatot, amelyben különböző szempontok szerint információkat kell keresgélniük a szoftverben vagy együtt kell kitalálniuk azokat a kulcsszavakat, címkéket, amellyel a leghatékonyabban fellelhető az előre meghatározott adatlap vagy információ. A különböző adatlapok alapján berendezhetnek polcokat, és a polcokon végzett műveletek segítségével prezentálhatják eredményeiket vagy tarthatnak csoportos kiselőadásokat. Páros munkavégzés esetén ugyanezek a funkciók – változó feltételekkel – természetesen ugyanígy alkalmazhatók. A csoportos munkavégzés előnye a digitális tananyagok esetében abban nyilvánulhat meg (kevés szoftver vagy alacsony technikai felszereltség mellett), hogy a még pedagógiai-
lag tanácsolt 4-6 fős csoportok esetén is egy átlagos osztályban elegendő maximum 6-10 számítógép a szoftver használatához.

A NOBO Digitális tudástér mind funkcióiban, mind pedagógiai környezetét tekintve megfelel a közoktatás elvárásainak. Mint minden digitális tananyag, a NOBO is a jelennek és a jövőnek készült – a jelen és a jövő közoktatási intézményeinek és közoktatási szereplőinek.

| HAGYOMÁNYOS CSOPORT | SZEMPONT | KOOPERATÍV CSOPORT |
|---|----------------------|--|
| nincs | kölcsönös függőség | pozitív |
| nincs | egyéni beszámoltatás | van |
| homogén | csoportösszetétel | heterogén |
| egy kijelölt vezető van | a vezetés módja | megosztott vezetés |
| az egyén csak önmagáért felelős | felelősség | megosztott felelősség |
| csak a feladaton | hangsúly | a feladaton és a támogatáson |
| nem kíséri figyelemmel a csoport működését, a végén ellenőriz és értékeli | a tanár szerepe | a tanár felügyeli a folyamatot, szükség esetén beavatkozik |

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Antalné Szabó Á.* (2011): Humán szakos iskolai nevelés, bölcsészeti szakpedagógiák és tanárképzés. In: Baumsterk B.–Gombocz O.–Hunyady Gy. (szerk): A tanárképzés 2010-2011 fordulóján – a piliscsabai regionális tanácskozás. 61-69 o.
- Corno, L. – Rohrkemper, M. M.* (1985): The Intrinsic Motivation to Learn in Classrooms. In: Motivation in Education Vol. II. (eds.: Ames and Ames)
- Falus Iván* (2003): Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Farkas Bertalan Péter – Kiss Csaba – Pál-völgyi Krisztián – Vízvári Dóra:* Az információs társadalom a közoktatásban – infokommunikációs eszközök, csatornák és módszerek. Projektdolgozat. ELTE, Budapest, 2010.
- Makádi M.* (2005): A földrajz tanítása I. – Módszertani kézikönyv gyakorló földrajztanárok és hallgatók részére. STIEFEL Eurocart, Budapest.
- Makádi M:* Tanári útmutató a Lab@Home Digitális szertár digitális tananyaghoz. E-Animations Zrt., Budapest, 2011.
- Mihály O.* (1999): Esélyegyenlőség és differenciálás. In: Új Pedagógiai Szemle. 1. sz. 11-19. o.
- NAT* (2007): 202/2007. (VII. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet módosításáról. A NAT 2007 a rendelet mellékletében szerepel. Művelődési és Közoktatási Minisztérium
- Prensky, M.* (2001): Digital immigrants, digital natives. In: On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)
- Reeve, J. – Bolt, E. – Yi Cai* (1999): Autonomy-Supportive teachers: How They Teach and Motivate Students. In: Journal of Educational Psychology, 91 (3), 537-548.
- Reeve, J. – Jang, H.* (2006): What Teachers Say and Do to support Students' Autonomy During a Learning Activity. In: Journal of Educational Psychology, 98 (1), 209-218.
- Ryan, R. M. – Connell, J. P. – Deci E. L.* (1985): A Motivational Analysis of Self-Determination and Self-Regulation in Education. In: Motivation in Education Vol. II. (eds.: Ames and Ames).

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|-----------|
| 1. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR ÉRTELMEZÉSE | 3 |
| A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR | 3 |
| A NOBO CÉLJAI | 3 |
| A NOBO CÉLCSOPORTJAI | 4 |
| DIGITÁLIS TUDÁSTÉR A DIGITÁLIS BENNSZÜLÖTTEKNEK | 6 |
| A NOBO AZ ESÉLYEGYENLŐSÉG JEGYÉBEN | 8 |
| A NOBO A MOTIVÁCIÓ SZOLGÁLATÁBAN | 9 |
| 2. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR TECHNOLÓGIAI ELŐNYEI | 12 |
| 3. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR PEDAGÓGIAI KÖRNYEZETE | 13 |
| TANTERVI KAPCSOLÓDÁS | 13 |
| KULCSKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE A NOBO SEGÍTSÉGÉVEL | 14 |
| KERESZTKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE A NOBO SEGÍTSÉGÉVEL | 15 |
| A NOBO EGYÉB TULAJDONSÁGAI | 18 |
| A NOBO A TANULÁS ÉS TANÍTÁS MEGVÁLTOZOTT VISZONYRENDSZERÉBEN | 18 |
| 4. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA | 20 |
| A NOBO SZOFTVER FUNKCIONÁLIS RÉSZEI | 20 |
| AZ ADATLAPOK FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA | 22 |
| A KERESÉS FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA | 25 |
| A MAPPÁK FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁSA | 26 |
| A PEDAGÓGIAI CÉLOK ÉS A TANANYAGRENDSZER FUNKCIONÁLIS ELEMEI | 27 |
| 5. A NOBO – DIGITÁLIS TUDÁSTÉR FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI | 30 |
| A NOBO OLYAN, MINT ÉN! | 30 |
| A NOBO MEGOLDJA A FENNTARTHATÓSÁG KÉRDÉSÉT | 31 |
| TANULÁSSZERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK A NOBO SEGÍTSÉGÉVEL | 32 |
| FELHASZNÁLT IRODALOM | 34 |