

Miskolczi Ildikó  
Szolnoki Főiskola  
[miskolczi.ildiko@gmail.com](mailto:miskolczi.ildiko@gmail.com)

Készült a Somos Alapítvány támogatásával

## VIRTUÁLIS CAMPUS A GYAKORLATBAN

### *Absztrakt*

*A dolgozatban áttekintést kaphat az olvasó egy korábbi – a Zrínyi Miklós Hadtudományi Alapítvány 2008. évi pályázatán díjazott – munkájának [5] folytatásáról, újabb eredményeik prezentálásáról. Az elmúlt év őszén szerzőtársaimmal (dr. Kende György, dr. Seres György és Hangya Gábor) létrehozott távoktatási portál alapvető célja a külhonban, külföldi missziókban szolgálatot teljesítő katonák továbbképzésének távoktatással történő megoldása egy alternatívájának bemutatása volt. Jelen írásban a portál gyakorlati alkalmazásáról, kipróbálásának eredményeiről és a továbbfejlesztésének lehetőségeiről számol be a szerző.*

*In this article you can read about virtual campus in practice. Some months ago the coauthors (dr. George Kende, dr. George Seres, dr. Ildiko Miskolczi, Gabor Hangya) made an experimental virtual campus for the military education. The authors got a price in the application of the. The fundamental aim of the distance education portal was to help and give a solution of the professional development of the soldiers accomplishing a service in the foreign land, foreign country missions. The authors could presentation of an alternative of the possible solutions. In this article we show how the portal works in he practice. We show the first experiences, and the next exercises in the development. We tried the portal with a civil group.*

**Kulcsszavak:** *távoktatás, távtanulás, e-learning, online vizsga, közösségépítés ~ distance education, distance learning, e-learning, online exam, communities' development*

## BEVEZETÉS

A XX. század felgyorsult élettempója, a tudomány és a technika századvégen lendületet kapott fejlődése, életritmusunk átalakulása hamar felszínre hozta azt az igényt, hogy egy ember aktív életszakaszában többször is frissítse, megújítsa tudását, új, más típusú ismereteket, új módon szerezzon meg. Gutenberg óta ismeretszerzésünk fő forrása a könyv, az írott, nyomtatott formában közkinccsé tett ismeret. Az elmúlt évszázad nyolcvanas éveiben azonban a világháló megjelenésével gyökeresen átalakult az ismeretek megszerzésének rendszere, módja, lehetősége.

A mai világban a munkaerőpiacon a versenyképesség megőrzése alapvető cél mindannyiunk számára. A felnövekvő nemzedék, az iskolapadból fiatalon kikerülő értelmiség, naprakész, új, friss tudásával, nap mint nap kihívást jelent mindannyiunk számára piaci pozíciónk megtartásában, vagy épp egy kedvezőbb pozíció megszerzésében. Szükség van az ismeretek bizonyos időnkénti frissítésére, megújítására, az új ismeretek alkalmazásképes megszerzésére.

„A tudás kincs, a tudás hatalom” – mondják sokan. S valóban így van. Míg az elmúlt századokban egy életen át élhetett valaki a fiatalon „kitanult” szakmájából, ma a tudásalapú, gyorsan és állandóan változó, megújuló, átalakuló világunkban ez már lehetetlen.

A változások életünkben nem csak az élethosszig tartó tanulás – lifelong learning – igényét, de annak eszközeit is létrehozták. A hang- és mozgókép rögzítés technikájának megjelenése, majd a számítógép, a digitalizálás új korszakot teremtett a tanítás-tanulás folyamatában. A világháló pedig a korszerű infokommunikációs eszközök alkalmazásával térben és időben is végtelenné tette az ismeretszerzési folyamatok lehetőségét.

Ma már minden oktatási intézmény számára elérhetőek azok a modern eszközök, módszerek, lehetőségek, amelyek a hatékony oktatás támogatását szolgálják, legyen szó egy rövidtávú továbbképzésről, tanfolyamról, vagy akár felsőoktatási képzésről. A lehetőségek tára szinte végtelen és kimeríthetetlen. A technikai fejlődés pedig a kísérletező, szárnyaló fantáziának további segítséget adva, újabb és újabb módszerek kipróbálását teszi lehetővé.

A távoktatás a mai világ oktatási struktúrájának meghatározó szelete és a jövőben jelentősége és súlya egyre nő. A modern távoktatás a kor technikai vívmányait felhasználva lehetővé teszi az oktatás teljesen újszerű módjának az e-learningnek az alkalmazását. Az e-learningről mint az önálló tanulás egyik legmodernebb típusáról több értelemben beszélhetünk. „Hagyományos” értelemben néhányan annak tekintik a nem nyomtatott médiumokból való tanulás, tehát CD-n, DVD-n, számítógépen, egyéb digitális adtahordozón tárolt ismeretanyag elsajátítását [1]. De e-learning a zárt, oktatási keretrendszerekben szisztematikusan tárolt tananyagcsomag is, amely adott esetben nem csupán a tananyagot, de segédanyagokat, tesztek, feladatmintákat is tartalmazhat, illetve a rendszert használó tanulók számára alapvető kommunikációt támogató elemeket is. A fejlesztés egy következő lépcsője lehet az oktatórobot használata [2], [3] az e-learningben. Az „igazi” e-learning véleményem szerint [6] azonban a portál technológiára épülő távoktatási rendszerek kiépítése és működtetése, akár kombinálva az előzőekben említett oktatási keretrendszerrel [4]. Olyan rendszerek ezek, amelyek nem csupán az egész tanulási folyamatot, de a számonkérést és a közösségek kialakulását, egymás segítő támogatását is célul tűzik ki, és a hatékony tudásátadásnak, az alkalmazásképes tudás megszerzésének biztos lehetnek alappillérei. Ilyen távoktatási portál az elmúlt év őszén a Zrínyi Miklós Hadtudományi Alapítvány által meghirdetett „A gondolkodó katona” c. pályázatra készített díjnyertes munkánk, a Virtuális campus – a Tiszti előmeneteli tanfolyam – kísérleti portálja [7] is. Jelen tanulmány célja a portál gyakorlati alkalmazásának bemutatása.

## 1. A VIRTUÁLIS CAMPUS PORTÁL SZERKEZETE, SZOLGÁLTATÁSAI

A portál célját pályázatunkban [7] az alábbiak szerint fogalmaztuk meg: „A Magyar Honvédség hivatásos állományának általános előmeneteli rendszere biztosítja, hogy a tisztek és a tiszthelyettesek szervezett keretek között sajátítsák el az előmenetelükhöz szükséges ismereteket. A tiszti állomány számára ezt a lehetőséget a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Továbbképző Központja biztosítja, az általános előmeneteli tanfolyamok szervezésével [9]. A tanfolyamok évente, távoktatás keretében kerülnek levezetésre. Ez jelenleg azt jelenti, hogy a tanfolyamhallgatóknak a megnyitó alkalmával kapott DVD-n rögzített tananyagot kell elsajátítani, és egy kötelező dolgozatot e-mailben kell beküldeni, de négy alkalommal – két oktatási, egy konzultációs és egy vizsganapon – Budapestre kell utazniuk. A Magyar Honvédség nemzetközi kötelezettségvállalásai következtében az állomány jelentős része, fél-egyéves váltásokban ma külföldi katonai missziókban szolgál. Ennek következtében, sok, előléptetésre váró, külszolgálatot teljesítő tiszt és tiszthelyettes csak megkésve tudja teljesíteni az előléptetéshez előírt követelményeket.”

A távoktatási portál létrehozásának alapvető indíttatása e probléma megoldása, illetve a lehetséges megoldások egy alternatívájának bemutatása volt. Bár a portál létrehozásával elsődleges célunk a katonai továbbképzés lebonyolításának segítése volt, természetesen a civil oktatásban is alkalmazható a rendszer. A kísérleti tesztelés után, élesben, a Szolnoki Főiskola egy hallgatói csoportjának vizsgáztatása során is kipróbáltuk a rendszer működését.

A portál szerkezete alkalmas párhuzamosan több képzés, tanfolyam, csoport munkájának kezelésére is, és a Google rendszerrel összekapcsolva számos kényelmi szolgáltatást is beépítettünk, mint például:

- levelező fiók
- határidőnapló és tanrend
- dokumentumszerkesztő és könyvtár
- csevegő rendszer
- hang- és képkapcsolat

A menürendszer

- jelentkezési lap
- bejelentkezés online foglalkozásokra
- előadások
- tananyag
- feladatok
- hirdetőtábla
- posta
- naptár
- könyvtár

kialakítása a portálon adott képzés sajátosságai szerint történt, amelyhez a felhasználó egy „központi kapun belépve” jut el.

## 2. A PORTÁL KIALAKÍTÁSÁNAK, FEJLESZTÉSÉNEK SZEMPONTJAI

A portál létrehozásával elsődleges célunk egy olyan interaktív módon és alapokon működő, a közösségi munkát, együttgondolkodást, együttes munkát támogató rendszer kialakítása volt, amely elérése és kezelése a világ bármely pontjáról könnyűszerrel megoldható. Csupán egy különösebb technikai jellemzőkkel nem rendelkező számítógép és internet kapcsolat szükséges hozzá. Természetesen a kényelmi, kommunikációs funkciók használatához néhány alapvető további hardverelemre illetve szoftverre szükség lehet.

Bár a tanulás motivációi akár személyenként is mások lehetnek, az önálló tanulás egyik esetben sem könnyű feladat. Az alkalmazásképes tudás megszerzése pedig az egyedül tanuló számára különösen nagy kihívást jelenthet a mindennapokban. Ezért alapvető fontosságú a tanulástámogatás különböző elemeinek felépítése, a rendszerbe történő beépítése és működtetése nem csupán a hagyományos távoktatásban, de az e-learninges folyamatokban különösen. Fontos, hogy a tanuló érezze, hogy bár önállóan dolgozik, de ha problémája adódik, tud segítséget kérni a tutortól, a tanártól akkor is, ha az épp a világ másik oldalán van. Ennek a fajta kommunikációnak egy másik ága a tanulók közötti kapcsolat tartásának lehetősége. Ezért alapvető olyan modulok kialakítása és rendszerbe történő beépítése is, amely a közös, valós idejű kommunikációt segítik a hallgatók között (fórumok, csevegő-(chat)-szobák, online dokumentumok többek általi egyidejű szerkesztésének lehetősége, video- és hangkapcsolat). Ezek fontos eleme az együttes, valós idejű munkák támogatása, hiszen többek együttgondolkodása, a csoportmunka, a vélemények megvitatása, ütköztetése új gondolatokat szül. Igazi műhelymunka alakulhat ki ilyen módon.

Lényegesek a közösnek szánt információk egyszerű kezelhetőségét támogató elemek (faliújság, hirdetőtábla, könyvtár, dokumentumtár, határidőnapló). A tutor ezek használatával és egy egyszerű megosztási funkció bekapcsolásával mindenki számára fontos, vagy mindenki érdeklődésére számot tartó anyagokat, információkat tehet közzé.

A portál kialakításakor magunk számára meghatározott célokat, nevezetesen

- az interaktivitás biztosítása
- csoportmunka lehetőségének kialakítása
- online feladatok akár együttes megoldási mechanizmusának kiépítése
- kommunikáció, kapcsolattartás lehetőségének a biztosítása
- online vizsgázás rendszerének kialakítása
- konferenciák létrehozásának lehetősége

megoldottuk.

A rendszer készen állt az előzetes tesztekre, majd azok eredményeinek elemzése után az első valódi próbára.

## 3. AZ ONLINE VIZSGA

A rendszerben kipróbáltuk az on-line vizsgáztatás lehetőségét is a Szolnoki Főiskola távoktatási rendszerében tanuló hallgatók bevonásával, környezetgazdálkodás tantárgyból – mivel a Főiskola ILIAS rendszere [10] nem támogatja a tanár és a hallgatók közötti online kapcsolatot. Módszerként komplex – szóbeli és írásbeli – vizsgáztatást alkalmaztunk.

A hallgatók az előre kiadott témák [11] közül választhattak, majd azt egy prezentációban dolgozták fel. A vizsga során online bemutató keretében, előadást tartottak a feldolgozott ismeretekből.

### **3.1. A tanulási környezet**

Távoktatásos módszerrel tanuló hallgatók vizsgáztatását a Főiskolán első ízben oldottuk meg online módszerrel. A hallgatók – a távoktatásban megszokott módszer szerint - előre kiadott tananyag alapján, önállóan tanultak és dolgozták fel az ismereteket a félév során. A tananyagot nyomtatott formában (tankönyv) kézhez kapták, illetve CD-n a tananyaghoz készített tanulási útmutatót, amely tanulási egységenként különböző feladat-típusokkal önellenőrző feladatokat és megoldásaikat is tartalmazta. A félév során két beadandó dolgot kellett elkészíteniük és felküldeniük a főiskola távoktatási rendszerébe az Iliasba, tutoruk címére. Ezen kívül tanulástámogatás szerepét töltötte be 10 órás személyes konzultációs lehetőség a ttorral. Az on-line vizsgáztatásban egy merőben új típust választottunk, mintegy ötvözve a szóbeli és írásbeli vizsgáztatást. Nem csupán a hallgató, de a főiskola életében is az első alkalom volt a világháló lehetőségeinek ki- és felhasználása a vizsga során a hagyományos vizsgatípusok, a szóbeli vagy az írásbeli vizsga helyett.

### **3.2. A technikai környezet**

Az általunk kialakított tanulási környezetnek három alapvető eleme volt. Első elemeként a fentebb leírt rendszert használtuk fel. A rendszer másik részét a Google Alkalmazások rendszer lehetőségeinek kihasználása alkotta. Harmadik, nem kevésbé jelentős eleme a rendszernek a video kapcsolat biztosítását szolgáló Skype rendszer volt. Bár a Google-nak is van beépített csevegő rendszere, és a levelező rendszerén keresztül is lehet szöveges kapcsolattartást biztosítani, valamint a Messengeren keresztül is lehet akár szöveges, akár video kapcsolatot is létesíteni – előzetes tesztjeink alapján a Skype bizonyult a legstabilabbnak. Ezen felül a Skype 25 főig konferenciabeszélgetéseket is lehetővé tesz, amit kihasználva a hallgatók egymás előadásait meghallgathatták, azokon aktívan részt vehettek.

Első lépésként az E-TANÁR domaint [8] kellett a Google-Alkalmazásokkal összekapcsolni. Miután a levelező tárhelyet kialakítottuk, megtörtént a felhasználói fiókoknak megfelelő e-mail címek kiosztása. Ehhez az on-line vizsgára jelentkező hallgatóknak ki kellett tölteniük egy kérdőívet [12].

A kérdőívben néhány feltétlenül szükséges személyes adat (név, létező, használatban lévő e-mail cím), valamint alapvető kompetenciákra vonatkozó kérdés volt található (milyen technikai jellemzőkkel rendelkező technikai környezetet alkalmaz, milyen internet-eléréssel dolgozik, milyen kompetenciákkal rendelkezik alapvető Office szoftverek használatában).

A kitöltés és elküldés után az adatok bekerültek a dokumentumtárba, a vizsgáztató tanár táblázatába [13], ami gyűjtőhelyként szolgált a „regisztrációk” lezárásáig. (1. ábra)

Vizsgajelentkezés

Megosztás Automatikusan mentés ideje: 2009.02.12

Fájl Szerkesztés Nézet Formátum Beszúrás Eszközök Úrlap (26) Súgó

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Időbélyeg	becenév	Vezetéknév	Keresztnév	e-mail cím	tanulócso	lakhely	táblázatkezelő gyakorlat	szövegszerkesztő gyakorlat	prezentációs gyakorlat	internethasználati gyakorlat	operációs rendszer	irodai rendszer	webböngésző
2	2008.10.30. 12:54:41	Bernadett	Hole	Bernadett	holebett@fre	környezetg	Budapest	alapfokú	középfokú	középfokú	középfokú	Windows 2000	MS Office 2003	Internet Explor
3	2008.10.30. 14:57:06	Edit	Barázné Palatinus	Edit	bpedit2@fre	Ker. Mar. Tav. Bp. 1/1	Budapest	középfokú	magasfokú	alapfokú	magasfokú	Windows 2000	MS Office 2000	Internet Explor
4	2008.10.30. 15:50:59	vaniko	Vörös	Anikó	vaniko@chir	környezetg	Budapest	alapfokú	alapfokú	alapfokú	alapfokú	Windows XP	MS Office 2003	FireFox
5	2008.10.30. 16:45:51	Ildiko	Balogh	Ildikó	baloghildiko	Pénzügy számitel	Budapest	nincs	középfokú	alapfokú	középfokú	Windows XP	MS Office 2000	Internet Explor
6	2008.10.30. 19:38:14	Judit	Kovácsné Révész	Judit	judit.revesz	Pénzügy Számitel	Budapest	alapfokú	alapfokú	nincs	középfokú	Windows XP	MS Office XP	FireFox
7	2008.10.30. 21:11:58	József	Kovács	József	allagro@mo	x		alapfokú	középfokú	nincs	középfokú	Windows XP	MS Office 2000	FireFox
8	2008.10.31. 10:41:01	Zoltán	Halmi	Zoltán	halmizoli@	Kereskedel és Marketing Ker. és	2700 Cegléd, Szent Imre Herceg u. 1.	nincs	nincs	nincs	nincs	Windows XP	MS Office 2000	Internet Explor
9	2008.10.31. 13:55:55	Tímea	Dékay	Tímea	dekaytimi@	marketing	2510 Dorog	alapfokú	alapfokú	középfokú	alapfokú	Windows XP	MS Office XP	egyéb
10	2008.10.31. 21:25:16	DML35X	Zaborski	Éva Andrea	zaborski.ev	NEMZG_T kereskedelr és marketing szak.	Budapest, 1054. Alkotmány u. 19.	magasfokú	magasfokú	alapfokú	középfokú	Windows XP	MS Office 2007	FireFox
11	2008.11.01. 12:48:54	Gyurma	Koltai	György	gyurma79@	táv okt. I. évfolyam kereskedelr és marketing szak.	Budapest, 1054. Alkotmány u. 19.	nincs	nincs	nincs	nincs	Windows 2000	MS Office 2000	Internet Explor
12	2008.11.01. 12:50:34	Gyurma	Koltai	György	gyurma79@	táv okt. I. évfolyam pénzügy-számitel	Budapest, 1054. Alkotmány u. 19.	alapfokú	alapfokú	alapfokú	alapfokú	Windows 2000	MS Office 2000	Internet Explor
13	2008.11.02. 9:43:58	Ditte	Palagyné Kiss	Edit	palagynine.ki	táv I. év	Kisújszállás	alapfokú	alapfokú	nincs	alapfokú	Windows XP	egyéb	Internet Explor
14	2008.11.04. 3:03:08	Szabolcs	Ács	Szabolcs	szabolcs.ac	környezetg	Budapest	középfokú	középfokú	középfokú	középfokú	Windows XP	MS Office 2007	egyéb
15	2008.11.05. 9:19:14	Halima	Yusufu	Halima	y.halima@g	2008.09.01.	Szigetszentmikl	alapfokú	középfokú	magasfokú	magasfokú	Windows XP	MS Office 2007	FireFox

1. ábra. Online táblázat a dokumentumtárban a hallgatók által felküldött kitöltött kérdőívek adataival

A jelentkezési időszak lezárása után, mindenki a regisztrációs kérdőíven megadott, működő e-mail címére megkapta a rendszerbe lépéshez szükséges felhasználói nevét (e-mail címét) és jelszavát.

Egy kísérő levelet is mellékelünk tutorként a felhasználónevek mellé, amelyben a rendszer alapvető – vizsga szempontjából fontos – használatát írtuk le a hallgatók számára.

Ezek után a rendszerben mindenki szabadon hozzáfért a dokumentumtárhoz, és oda szabadon feltölthette a prezentációját. Ahhoz azonban, hogy a vizsgamunkát ne csak az adott hallgató, hanem a vizsgáztató tutor és a csoporttársak is láthassák, meg kellett azt osztania a csoport egyes vagy összes tagjával. Ezen opciók közül a hallgató saját maga választhatta ki és állíthatta be a rendszerben a számára megfelelőt. A még könnyebb kommunikációt segítő, létrehoztunk egy levelezőlistát is a postafiókokhoz.

A lehetséges vizsgaidőpontokat [14] is hasonlóan tároltuk egy Excel táblázatban (2. ábra) a dokumentumtárban. Kezdő lépésként a tutor határozott meg néhány alkalmat, időpontot, amelyre a hallgatók beiratkozhattak, ugyanis minden hozzáférő hallgató szerkesztési jogosultságot kapott az online szerkesztésre. Így bármely olvasó beírhatta magát szabadon bármelyik időpontra, vagy módosíthatta a már beírt időpontra jelentkezését egy másik időpontra. Néhányan új időpontokat is vettek fel, jelezve e tutornak az általa megadott időpontoktól való eltérés lehetőségét.

Ez a módszer azért is bizonyult hasznosnak, mert konferencia létrehozásával kiválaszthatták a hallgatók, hogy melyik csoporttársuk előadását hallgatnák meg szívesen, és az adott időpontban csak be kellett lépniük a rendszerbe és akár Skype kapcsolattal együtt, akár az online prezentációhoz való csatlakozás esetén a beépített csevegő használatának segítségével kapcsolatot létesíteni.

**vizsgaidőpontok** Megosztás Automatikusan mentés ideje: 2009.0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Időbélyeg	december 14. vasárnap de. 10 óra	december 15. hétfő du. 15 óra	december 17. szerda este 20 óra	december 27. szombat de. 10 óra	2008.12.28 vasárnap 20:00	2008.12.29 hétfő 20:00 óra	2008.12.30. kedd du. 15 óra	2008.12.31. szerda de. 10 ór
2		Vörös Anikó	Záborski Éva	Kovács József	Gál Aranka	Antal Rita	Szentmiklósi Zoltán Attila		
3		Barázné Palatinus Edit			Gombás Krisztina	Hole Bernadett			
4					Yusufu Halima	Balogh Ildikó			
5					Kádámé Kovács Csilla	Palágyiné Kiss Edit			
6						Farkasné Lakatos Anita			
7						Sári Csaba			
8						Dékay Tímea			

2. ábra. A vizsgaidőpontok táblázata, melyet a hallgatók is szabadon szerkeszthettek

### 3.3. A vizsga lefolyása, első tapasztalatok

A csoportlétszám 32 fő volt. A személyes konzultáción az egész csoport megjelent, nem volt hiányzó hallgató. Ez a tény azért említésre méltó, mert nem jellemző a kontakt konzultációs órák látogatása. A hallgatócsoport elmondása szerint kifejezetten a vizsgázás ezen új formája miatt jelentek meg elsősorban. A konzultáció nagy részében a vizsgáról kérdeztek, érdeklődtek. Az első írásos felhívást követően, (amelyet a Neptun rendszeren keresztül küldtünk a csoport összes hallgatójának, 22-en jelezték online vizsgázási szándékukat az első felhívást követő egy héten belül. A kérdőívek kitöltése, és rendszerbe történő felküldése után az azonosítók kiosztásával hamarosan beléptek a hallgatók a tárhelyre, és – az előbbieken már említett - írásos, előre kiadott tájékoztató alapján gyorsan és ügyesen ismerkedtek a dokumentumtár használatával. (szerencsére a Google rendszer mindenki által használatos, így annak ismertetésére nem kellett külön gondot fordítani) Jó néhányan próba-anyagokat tettek fel és on-line szerkesztéssel is próbálkoztak az már első alkalmakkor.

Végül 15-en, a csoport közel 50%-a veselkedett neki a vizsgázás ezen újszerű módjának.

A hallgatók értékelése szerint ez a vizsgáztatási forma nem csak újszerűsége miatt volt érdekes és kellemesnek mondható, de szinte mindannyian értékelték a lehetőséget, hogy csoporttársaik munkájába is betekintést kaphattak. Miután minden hallgató láthatta a jelentkezési táblázatot, kiválaszthatták, hogy melyik csoporttársuk előadását hallgatnák meg. Az adott időpontban beléphettek a rendszerbe, csatlakozhattak az on-line prezentációhoz, és a beépített csevegő használatával, vagy Skype konferenciabeszélgetés, keretében „rész vehettek” a vizsgán. (érdekességként jegyezzük meg, hogy a képzésszervező tutorok is meghallgattak vizsgákat vendégként bejelentkezve a rendszerbe).

A vizsgák során kétszer alakult ki beszélgetés több hallgatóval egyszerre, egyszer pedig egy hallgató csak megfigyelőként hallgatta-nézte végig egy csoporttársa vizsgáját. Bár lehetőség volt saját jegyzetek használatára feleletkor, azonban szinte senki nem használt előre leírt jegyzeteket. Illetve ha volt is, nem tekintettek bele a beszélgetés során. A Skype rendszer video kapcsolata állandó interaktivitást biztosít a tutor-vizsgáztató és a vizsgázó-hallgató között.

További pozitívuma a módszernek a hallgatói visszajelzések alapján a rendszer rugalmassága. Sem időhöz, sem helyhez nincs kötve senki, csupán internet kapcsolat szükséges. Este 10-kor és délelőtt 9-kor csakúgy vizsgáztak hallgatók, mint szombat délelőtt vagy vasárnap délután. Két hallgató külföldről vizsgázott munkahelyi ebédszünetében.

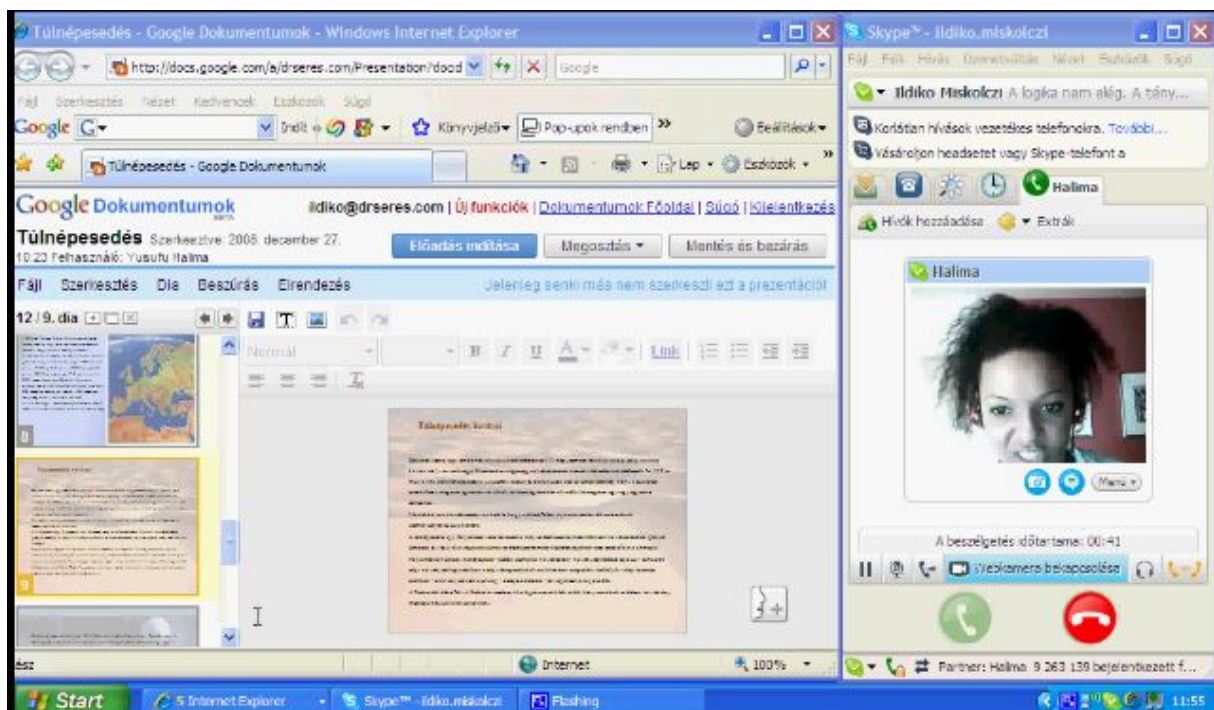
Bár az előzetes elképzelések szerint egy-egy vizsga kb. 10-15 percesre volt tervezve egy vizsga sem lett rövidebb fél óránál. Volt, aki 50 percet beszélt önállóan a kiválasztott témájáról.

Felmerül a kérdés, a csoport másik felével kapcsolatban, hogy vajon miért nem mertek nekiveselkedni az online vizsgának. A csoport féléves vizsgaeredményei azt mutatják, hogy ebben a csoportban a vizsgázók 100%-a online vizsgázott! Ugyanis a távoktatásban mindenki által ismert az a tény, miszerint (főleg a kreditrendszer bevezetésével) a hallgatók menet közben is átcsoportosíthatják, halaszthatják a tárgyaikat az oktatás során. A 15 hallgatón kívül a vizsga hagyományos módjára nem is jelentkezett be egy hallgató sem ebben a félévben.

Érdekeség viszont, hogy a „számítógép-nem-használata” nem bátortalanított el egy hallgatót sem a vizsgázás ezen új típusától, hiszen ketten is voltak olyan hallgatók, akik egyáltalán nem használnak számítógépet a mindennapjaikban. Az egyik tanulónak egy – szintén a tanulócsoporthoz tartozó - barátnője segített ismerkedni a rendszerrel, míg egy másik tanuló tutori segítséggel könnyen sajátította el a rendszerben való mozgást.

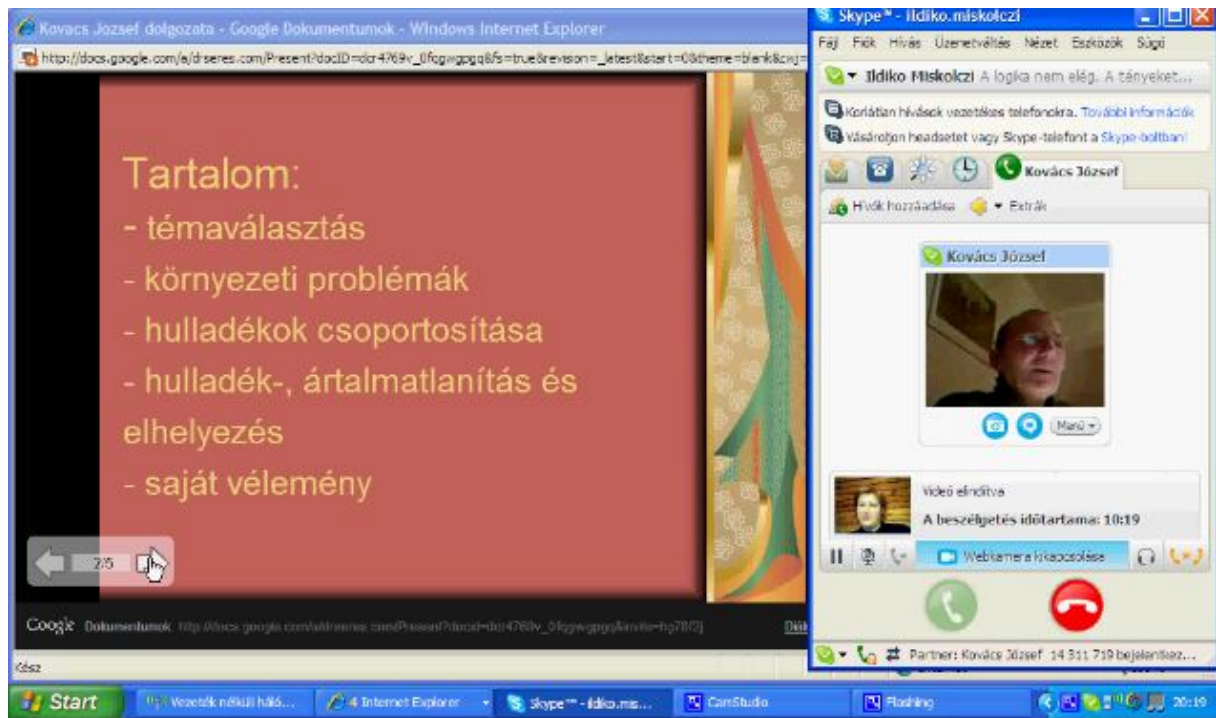
### 3.4. KONKRÉT PÉLDÁK

A vizsgák során a képernyőtartalmat videófájlokba rögzítettük. Ezekből néhány példát villantunk fel a 3.-5. ábrákon, néhány jellegzetes vizsga-felvételből, pedig részleteket tettünk fel a YouTube portál E-TANÁR csatornájára [15].



3. ábra. Online vizsga egy részlete





4. ábra. Online vizsga egy részlete



5. ábra. Online vizsga egy részlete

## 4. KÖZÖSSÉGÉPÍTŐ SZEREP

A XXI. században, az e-learning területén is egyre nagyobb szerepet kapnak az olyan interaktív távoktatási rendszerek, portálok, amelyek nem csupán ismeretközlő szereppel rendelkeznek, de kihasználják és felhasználják a felhasználói aktivitást, így teret nyitnak a közösségek kialakulásához, a tanulási folyamatban az együttgondolkodáshoz, az együttes munkához. Rendszerünk alapvető eleme a levelező lista, de az interaktivitás lehetősége ennél jóval tovább viszi a felhasználókat a közösségek kialakulásának folyamatában.

Az önálló tanulás, nehéz, küzdelmes feladat. Bárki, aki nem nappali tagozaton tanul, pontosan tudja, milyen nehézségekkel kell szembenéznie ezen folyamat során. Az életkor előrehaladtával, a felnőttképzésben pedig talán még nehezebb a napi eltérő életvitelek, életritmusok mellett összehangolni a tanulást az egyéb feladatainkkal. Az online portálokon való „valódi” távoktatásban ezen túlmenően nincsenek a hagyományos értelemben vett kontaktórák, konzultációs órák, hiszen nem tanteremben, és nem tanári magyarázat mellett történik egy-egy anyagrész feldolgozása. A hallgatónak, tanulónak önállóan kell megbirkóznia az ismeretekkel, és ami nehezítő elem ebben a típusú tanulási folyamatban, hogy nem csupán megtanulni kell az anyagot, de alkalmazásképesen kell elsajátítani azt. Ezért a követelmények sikeres teljesítésében nagy szerepe lehet a tanulótársakkal való kapcsolattartásnak csakúgy, mint a tutorral, tanárral való személyes, vagy online kapcsolattartás lehetőségének. Maga a tudat, hogy problémáival, nehézségivel van kihez fordulnia a tananyag feldolgozása során, lendületet, erőt, biztosságot ad az önálló tanulás nehézségeinek leküzdésében a tanulónak.

Egy e-learning portál közösségépítő szerepe éppen az „együttgondolkodás” és az interaktivitás lehetővé tételében valósul meg, amelynek számos különálló, de mégis szervesen együttműködő eleme van a rendszer egészében. Ilyen elemek:

- valós idejű hang és kép közvetítése;
- közös dokumentum-szerkesztés;
- közös időpont egyeztetési lehetősége a naptár funkcióval;
- dokumentumtár használata;
- tananyagfal használata;
- faliújság működtetése;
- hallgatói fórumok létrehozása és működtetése;
- csevegő „szobák”;
- online vizsga;
- online prezentációk;
- stb.

A közös online munka alapvető pillérei a kontaktus tartására alkalmas *kommunikációs* eszközök, mint a Skype, a GoogleTalk, a Gmail beépített csevegő rendszere, vagy az LiveMessenger. De bármelyik levelező rendszer beépített csevegő rendszere használható. Csupán megállapodás kérdése.

Másik fontos eleme a rendszernek a közös online munka lehetősége, a közös, valós idejű *dokumentumszerkesztés*. Nem csupán dokumentumok felhelyezése, és megosztása révén másoknak elérhetővé tétele a funkciója, hanem az együttgondolkodást, alkotó munkát segítő a közös szerkesztés lehetősége is segít a megszerzett ismeretek feldolgozásában a hallgatócsoportnak. Több szem többet lát, több gondolat új gondolatokat szül. Ilyen formán hamarabb és nagyobb valószínűséggel kap választ a hallgató az egyéni problémájára, mintha egy nagy előadóban, több száz hallgatótársa előtt kellene kérdeznie. Egy „hagyományos

képzésben” valódi kontaktelőadáson nem biztos, hogy van idő, lehetőség az egyéni kérdések megválaszolására, arról nem is beszélve, hogy gátat szabhat a kérdésfeltevésnek az, hogy nem biztos, hogy mindenkit érdekel az adott egyéni probléma.

A Google rendszer *naptár* funkciója tökéletes lehetőséget nyújt csoportos online találkozók megszervezéséhez, egyeztetéséhez. Beírhatók saját feladatok ütemezése, határidők. Beállítható itt nem csupán az időpont, de a téma, a részvételi szándék konkretizálása csakúgy, mint az esemény előtt emlékeztető e-mail küldése saját postaládánkba vagy a meghívandó vendégek. Ezen emlékeztető időpontok beállítása akár napokkal vagy órákkal a találkozó előttre lehetséges. Csakúgy, mint a dokumentumtárban, itt is megteheti a tulajdonos, hogy csak ő maga látja és szerkeszti saját naptárát, de megvan a lehetősége, hogy láthatóvá tegye saját „teendőlistáját” a csoport más, vagy akár összes tagja számára csak olvasásra, vagy akár szerkesztésre is. Ez utóbbi esetben csoporttársa kezdeményezésére is lehet „virtuális találkozót” szervezni, nem csak saját indíttatásból.

A *dokumentumtár* igazi online, virtuális könyvtárként szolgálhat a tanulócsoporthoz összes tagja számára. Ide elhelyezhető és elérhetővé tehető a csoport összes tagja számára a képzés összes dokumentuma. Ha a dokumentum tulajdonosa (feltöltője) nem csupán olvasási, de szerkesztési jogosultságot is beállít, lehetőség van az együttes online szerkesztésre, legyen az egy szöveges, táblázatos vagy prezentációs dokumentum. Bárki szerkesztheti, mentheti az általa fontosnak, jónak tartott változtatásokat. Egyszerre többen is dolgozhatnak ugyanazon a dokumentumon a valós időben.

A *tananyagfal* használata hasznos az új, aktuálisan feldolgozandó témakörök kiemelésére, az adott tananyagegységhez tartozó szöveges, prezentációs, vagy más formátumú anyagok elhelyezésére. Ezáltal a hallgató is könnyebben tud tájékozódni az egy-egy téma feldolgozását segítő segéd- és tananyagok között.

A *faliújságok* kialakításával lehetőségünk van egy-egy érdeklődésre számot tartó, vagy kiemelkedő hallgatói munka, vélemény, anyaggyűjtés közzétételére, vagy kiegészítő tananyagegységeket, ismeretanyagok elhelyezésére.

A hallgatói *fórumok* lehetőséget adnak arra, hogy konkrétan egy-egy témában, témakörben megvitassák ismereteiket, tapasztalataikat, kérdéseiket a hallgatók, akár a tutor irányításával, akár a nélkül kötetlen formában. Ráadásul a hagyományos írásos fórum-formát követve a rendszerbe később vagy más időpontban belépők számára is láthatóak és elérhetőek maradnak az előzőekben megbeszéltek kérdések és a rájuk adott válaszok. Fontos, hogy jogosultsággal nem csak a tutor, de a hallgatók is hozhatnak létre új fórumtémákat.

A fórumok továbbfejlesztésével pedig *csevegő szobákat* hozhatunk létre, ahol valódi, építő jellegű vita-fórumok alakulhatnak ki egy-egy kérdés kapcsán.

Az *online vizsga* lehetősége talán az egyik legnagyobb sikerélményt adhatja a hallgatónak, és tanárnak egyaránt. A megszerzett tudás prezentálása a hallgatótársak előtt történő bemutatása igen érdekes, értékes lehetősége a rendszernek. Tanulságos lehet ez a tanárnak a további fejlesztések szempontjából is, és a hallgatóknak egymás munkájába való betekintés miatt is. Értékelhetik, javíthatják egymás feleletét. A vizsga értékelése azonnali. Akár írásbeli, akár szóbeli vizsgák lebonyolítására alkalmas a rendszer.

## **5. TAPASZTALATOK, KÖVETKEZTETÉSEK, FELADATOK, A FEJLESZTÉS TOVÁBBI LEHETŐSÉGEI**

Bár a rendszer kipróbáltan működik, a hallgatói visszajelzések és tapasztalatok is pozitívak voltak, a fejlesztés itt még koránt sem ért véget.

A zártkörűen működő portál létrehozásával elsődleges célunk az volt, hogy megalkossunk és bemutassunk egy olyan virtuális intranet környezetet, amely lehetővé teszi a világ bármely

pontján tartózkodó felhasználó (katona) számára, az ott elhelyezett tananyagokhoz való hozzáférést, az online kapcsolattartást és munkát és az elsajátított ismeretek komplex számonkérését. Úgy hoztuk létre ezt a zárt környezetet, hogy ne csak az egyéni munkát támogassa, ne csak a tananyagok elérhetőségét biztosítsa, de alkalmas legyen konzultációra, kapcsolattartásra, együttes, vagy önálló online feladatmegoldásra, dokumentum-szerkesztésre – legyen az szöveg, táblázat vagy bemutató –, és online vizsgáztatásra egyaránt. Az interaktivitás biztosítása ugyanakkor a kapcsolattartás, véleménycsere, tapasztalatok megosztásának alapvető követelménye is, így feladatunknak tekintettük ennek biztosítását is.

A portál tehát nem csupán a tananyagok elérhetőségét szolgálja és biztosítja, de konzultációra és online vizsgáztatásra is lehetőséget ad. Ezen túlmenően a rendszer biztosítja azt, hogy párhuzamosan több típusú előmeneteli képzést is kezeljen. Alkalmas a távoktatás és az e-learning legmodernebb, de mégis bárki számára bárhol elérhető alapvető eszkörendszerének kezelésére, összekapcsolására és alkalmazására.

Fejlesztési munkánk azonban itt még nem ért véget. Bár a portál kipróbáltan működik, a mindennapok tapasztalatai, a nagyobb létszámú felhasználó általi véleményalkotás alakíthatja annak szerkezetét, funkciórendszerét a mind könnyebb használhatóságért.

Feladatunknak tekintjük a későbbiekben a vizsgáztatási lehetőségek további finomítását és cizelláltabb kiépítését is, hiszen a direkt videó-kapcsolat nem alkalmas minden vizsga módszerének. Más típusú vizsgák esetében (pl. írásbeli teszt) is biztosítani kell a hallgató egyértelmű azonosításának lehetőségét, illetve az esetleges nem megengedett eszközök és módszerek vizsgán történő használatának kiszűrését is meg kell oldani a fejlesztőknek.

Figyelni kell az időkorlátokra, az egyes vizsgák időbeosztására a csúszások miatt. Szorgalmazva a konferenciabeszélgetéseket, a rendszer továbbfejleszhető más irányokba is. Más típusú feladatok, írásbeli vizsgák lebonyolítására is alkalmassá kell tenni, illetve minél több feladattípust alkalmazni a vizsgáztatás során.

Külön kihívásként jelenik meg a nagy létszámú csoportok kezelésének megoldása is.

## Irodalom:

- [1] Kende György – Seres György: A haditechnikai kutatás-fejlesztés.  
*Multimédiás egyetemi tananyag, ZMNE, (2005.)*  
<http://drseres.com/tavoktatas> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [2] Kende György – Noszkay Erzsébet – Seres György: A tudás-átadás és a tudásbázis-fejlesztés egyidejű alkalmazása a K+F területén.  
*Előadás az MTA Vezetés- és Szervezéstudományi Bizottságának Tudásmenedzsment Albizottsága 2007. évi workshopján.*  
[http://www.vati.edu.hu/files/vati/mta\\_vege-1.ppt#19](http://www.vati.edu.hu/files/vati/mta_vege-1.ppt#19) (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [3] György Kende – Erzsébet Noszkay – György Seres: Role of the Knowledge Management in Modern Higher Education – the e-Learning  
*AARMS, Vol. 6, Issue. 4 (2007) p. 559-573*  
<http://www.zmne.hu/aarms/docs/Volume6/Issue4/pdf/01kend.pdf> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [4] Kende György – Seres György: Egy interaktív e-learning portál első tapasztalatai  
*Előadás az MTA Vezetés- és Szervezéstudományi Bizottságának Tudásmenedzsment Albizottsága 2008. évi workshopján.*  
<http://vati.szie.hu/files/vati/mta-2008.pdf> (letöltés ideje: 2009. március 11.)

- [5] Kende György – Seres György – Miskolczi Ildikó – Hangya Gábor: Virtuális campus, a Zrínyi Miklós Hadtudományi Alapítvány 2008. évi, Gondolkodó katona pályázatán díjazott tanulmány  
[http://drseres.com/publik/pdf/virtualis\\_campus.pdf](http://drseres.com/publik/pdf/virtualis_campus.pdf) (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [6] Miskolczi Ildikó: Egy e-learning kurzus tapasztalatai.  
 Prezentáció az MTA Vezetés- és Szervezéstudományi Bizottsága, Tudásmenedzsment Albizottságának 2008. évi workshopján,  
<http://vati.szie.hu/files/vati/Miskolczi.ppt> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [7] Seres György: Tiszti előmeneteli tanfolyam portál  
<http://drseres.com/szazados> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [8] Seres György: E-TANÁR domain  
<http://docs.drseres.com> (belépés: szazados001/ornagy001 ) (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [9] Tisztelt Hadnagy... , [http://www.zmne.hu/tanfoly/alt\\_elomeneteli\\_tanf.doc](http://www.zmne.hu/tanfoly/alt_elomeneteli_tanf.doc) (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [10]Témakörök az on-line vizsgához, online dokumentum,  
[http://docs.google.com/a/drseres.com/Doc?id=dc8mwhn4\\_40h72tkwfv&hl=hu](http://docs.google.com/a/drseres.com/Doc?id=dc8mwhn4_40h72tkwfv&hl=hu)  
 (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [11]A Szolnoki Főiskola ILIAS távoktatási portálja, <http://www.szolf.hu> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [12]Jelentkezési lap online vizsgára, online dokumentum,  
<http://spreadsheets.google.com/embeddedform?key=p-3PHOHuVUc1WM9iwY6GOOQ> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [13]Vizsgajelentkezés, online dokumentum,  
<http://spreadsheets.google.com/a/drseres.com/ccc?key=p-3PHOHuVUc1WM9iwY6GOOQ&hl=hu> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [14]Vizsgaidőpontok, online dokumentum,  
<http://spreadsheets.google.com/a/drseres.com/ccc?key=pQq6smDvtWgiqcsDChbD-bQ&hl=hu> (letöltés ideje: 2009. március 11.)
- [15]YouTube/E-TANÁR videóportál,  
<http://youtube.com/drseres> (letöltés ideje: 2009. március 11.)