



Egyetemes tervezés nap mindenkire tervezve

konferencia – 2017. február 27.



EGYETEMES TERVEZÉS
INFORMÁCIÓS ÉS KUTATÓKÖZPONT





Egyetemes tervezés nap

mindenkire tervezve

konferencia – 2017. február 27.

A konferenciára a Mozgássérültek Budapesti Egyesülete Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpontja (ETIKK) és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Ergonómia és Pszichológia Tanszéke szervezésében, a Budapest 2024 Nonprofit Zrt. támogatásával került sor.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, K épület, díszterem

2017. február 27.

Írta és szerkesztette: Gábor Imola

Kiadja:

Mozgássérültek Budapesti Egyesülete
Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont

etikk@etikk.hu

<http://www.etikk.hu/>

Felelős: Földesi Erzsébet elnök

A kiadványt az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatta.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

Budapest, 2017.

Egyetemes tervezés nap címmel szervezett konferenciát 2017. február 27-én a Mozgássérültek Budapesti Egyesülete Egyetemes Tervezés Információs és Kutató Központja (ETIKK) és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Ergonómia és Pszichológia Tanszéke. Az eseményen – amelyen kiállításra is sor került – száznál is többen vettek részt. A BME diákjainak, az építész kamarák és tervező irodák képviselőinek, a döntéshozóknak, valamint a fogyatékos emberek szervezeteinek részvételével megrendezett konferencia célja volt, hogy felhívja a figyelmet az egyetemes tervezés módszerének, mint a társadalmi befogadás egyik fontos eszközének a jelentőségére.

A rendezvényt a Budapest 2024 Nonprofit Zrt. támogatta, helyszíne a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem 'K' épületének Díszterme volt.

A konferenciát Szekeres Pál, a fogyatékos emberek társadalmi integrációjával kapcsolatos feladatok ellátásáért felelős miniszteri biztos, Dr. Józsa János, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektora, Földesi Erzsébet, a Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa (FESZT), valamint az Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpontot működtető Mozgássérültek Budapesti Egyesületének (MBE ETIKK) elnöke, és Csapó Balázs, a Budapesti Építész Kamara elnöke nyitotta meg.

Földesi Erzsébet és Csapó Balázs egyaránt felhívta a figyelmet egy széleskörű társadalmi összefogás fontosságára, amelyben beruházók, tervezők, döntéshozók és a fogyatékos emberek szervezetei az eddigieknél hatékonyabban dolgoznak együtt a jövőben, és amelynek eredményeként létrejön az emberek sokszínű képességeit tisztelő befogadó környezet.

A konferencia kitért az egyetemes tervezés ergonómiai alapelveire, terjesztésének eszközeire, bevezetett a befogadó, akadálymentes webtervezés rejtjelmeibe. Szó volt arról, hogy miért éri meg egy profitorientált vállalatnak az egyetemes tervezés alkalmazása üzleti tevékenységében. A konferencia témája volt továbbá az egyetemes tervezés oktatásának helyzete hazánkban, valamint az, hogy miért érdemes magukat a fogyatékos embereket is bevonni létesítmények egyetemes tervezés szerinti auditjába. A Budapesti Építész Kamara azon tagjai, akik a konferencián részt vettek, kreditpontot kaptak.

A kiállítás során az Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont olyan termékeket mutatott be, amelyek kereskedelmi forgalomban kaphatók és megfelelnek az egyetemes tervezés szempontjainak, valamint olyanokat, amelyek másokkal egyenlő feltételeket biztosítanak a fogyatékos embereknek mindennapjaiban, munkájuk elvégzésében. A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak akadálymentesítés és egyetemes tervezés témában végzett munkái pedig poszteren kerültek bemutatásra a konferencia előterében.



Egyetemes tervezés nap – 2017. február 27.

11:00 – 11:20 Megnyitó

Levezető: Szabó Henriett, rehabilitációs szakmérnök

Köszöntők:

Dr. Józsa János rektor, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Földesi Erzsébet elnök, Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont, Mozgássérültek Budapesti Egyesülete

Szekeres Pál, a fogyatékos emberek társadalmi integrációjával kapcsolatos feladatok ellátásáért felelős miniszteri biztos, EMMI

11:20 – 11:40 Az egyetemes tervezés terjesztésének eszközei

Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa, **Földesi Erzsébet** elnök

11:40 - 12:00 Az egyetemes tervezés ergonómiai alapelvei

Magyar Ergonómia Társaság, **dr. Szabó Gyula** elnök

12:00– 12:20 Az egyetemes tervezés alkalmazásának fontossága egy profitorientált vállalat szemével

Szerencsejáték Zrt., Kereskedelmi és Játékszervezési Igazgatóság, **Rosner Imre**, Karitatív osztályvezető

12:20 – 12:40 Kérdések és válaszok

12:40 – 13:20 Ebédszünet

13:20 – 13:40 „Gombolkodás” a befogadó webtervezésről

Szántai Károly, Web és UX akadálymentességi szakértő

13:40 – 14:00 Egyetemes tervezés a magyar oktatásban

BME Ergonómia és Pszichológia Tanszék, **Dr. Jókai Erika** egyetemi adjunktus

13:40 – 14:00 Sportlétesítmények helyszíneinek egyetemes tervezés szerinti auditjának tapasztalatai

Egyetemes Tervezés Információs és Kutató Központ, MBE

Fördös-Hódy Erzsébet szakmai vezető

14:45 – 15:00 A konferencia zárása

Földesi Erzsébet elnök, Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont, Mozgássérültek Budapesti Egyesülete

Szekeres Pál miniszteri biztos, Emberi Erőforrások Minisztériuma



Szekeres Pál, az EMMI fogyatékos emberek társadalmi integrációjával kapcsolatos feladatok ellátásáért felelős miniszteri biztosa köszöntőjében tolmácsolta Czibere Károly szociális ügyekért és társadalmi felzárkózásért felelő államtitkár üdvözlő szavait és jelezte: az államtitkár támogatja az egyetemes tervezés nap jövőbeni megrendezését.

Hozzátette: a konferencia az ő mindennapi életéről, tapasztalásairól is szól, kerekesszékes emberként ugyanis nap mint nap találkozik az akadálymentesség kérdésével. Amikor akadálymentességről beszélünk, leggyakrabban a fizikális kérdések jönnek elő, pedig szerinte első helyen a megfelelő szemlélet és a szakértelem áll, a pénzügyi szempontok csak másodlagosak. A szemléletről szólva úgy fogalmazott: a fogyatékossgot az egyéni szükségletek, a képességek és az emberi jogok oldaláról kell megközelíteni. A társadalmi részvétel ép és fogyatékos emberek

számára egyaránt fontos, az egyetemes tervezés pedig lehetővé teszi, hogy úgy építsünk meg épületeket, hozzunk létre szolgáltatásokat, termékeket, hogy azokat mindenki egyenlően tudja használni. Az egyetemes tervezés nemcsak a fogyatékos emberekről szól, hanem a gyermekekről és az idősekről is. Hozzátette: bizik abban, hogy a nap végén a konferencia résztvevői ezekkel a gondolatokkal térnek majd haza.



Dr. Józsa János, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektora örömét fejezte ki, hogy helyt adhatnak az eseménynek. A műszaki egyetem ezer szálal kötődik az egyetemes tervezés kérdésköréhez. Kiemelte a Gazdaságtudományi Kar Pszichológia és Ergonómia Tanszékét, az ipari termék és formatervező mérnökök, a rehabilitációs környezettervező szakmérnökök képzését, és a foglalkoztatási rehabilitációs szaktanácsadói képzést.

Néhány példát említve elmondta: a formatervező mérnök hallgatók újragondolták, továbbfejlesztették a világhírű Pető Intézet fejlesztő eszközeit, bútorait, terveztek „segítő követ”, számítógépes munkaszettelt kerekesszékeseknek, és jelenleg is folyik egy jelentős fejlesztés, amelyben az agy mozgatósi ingerit EEG segítségével átviszik műés benuit végtagokra. Hozzátette: az egyetemes tervezés szorosan kapcsolódik a Smart City – Okos Város projekthez, amelyben ő is részt vesz. A rendezvényhez sok sikert kívánt.



Földesi Erzsébet, az Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont és azt azt működtető Mozgássérültek Budapesti Egyesülete elnöke köszöntőjében elmondta: a központ különböző fogyatékoságú munkatársai és rehabilitációs környezettervező szakmérnöke megmutatják a jövő tervezőinek, hogy melyek a valós emberi igények, amelyeket figyelembe kell venni tervezéskor. Megköszönte a miniszteri biztos által tolmácsolat támogatást a területért felelős államtitkárságnak és hozzátette: a szaktárca támogatása azért is fontos, mert a nem akadálymentesen megépített környezet, kialakított szolgáltatás, termék állandósítja azt a kirekesztettséget, ami végül oda vezet, hogy a fogyatékos emberek a szociálpolitika alanyai lesznek.

Az egyetem rektorának megköszönte a helyszínt, és elmondta: az Ergonómia és Pszichológia Tanszékkal szoros az együttműködés, az ETIKK-be

rendszeresen járnak a hallgatók, érzékenyítésen vesznek részt, elemeznek tárgyakat, környezetet az akadálymentességi követelmények szerint. Fontos, hogy a tervezők, a mérnökök szoros együttműködésben dolgozzanak a fogyatékos emberekkel, mert a bevonásuk nélkül nem tudják e felhasználói kör igényeit kielégíteni.

A FESZT és a Budapesti Építész Kamara együttműködéséről elmondta: annak célja egy olyan közösség megteremtése, amelynek fontos a társadalmi befogadás, előtérbe helyezi az akadálymentességet, a fenntarthatóság részeként kezelve azt. Megköszönte továbbá a Budapest 2024 Nonprofit Zrt. támogatását is, azt, hogy a cég fontosnak tartotta az egyetemes tervezésről szóló szakmai nap megrendezését.

Csapó Balázs, a Budapesti Építész Kamara elnöke köszöntőjében elmondta: sokan sajnos az akadálymentesítést még mindig amolyan szükséges rossznak, kipipálandó feladatnak tartják. Több mint egy évtizede találkozott az egyetemes tervezéssel, amelynek szemléletét megismerve, úgy érzi, gazdagabb lett. Munkája során, az érintettekkel találkozáva azt tapasztalta, hogy akár egy traumát, akár egy születéskori sérülést követően is lehet teljes értékű életet élni, ami mindnyájunk számára példaértékű. A rámpa, a taktilis jel az eszköz, a gondolat, ami mögötte van pedig a közösségvállalás. A kamara éppen ezért szeretne szorosabban együttműködni az érintettek szervezeteivel, közös programokkal, szemléletformálással kísérletet tenni arra, hogy a társadalom elszigetelt rétegei közelebb tudjanak kerülni egymáshoz.



Az egyetemes tervezés terjesztésének eszközei

Földesi Erzsébet, a *Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa (FESZT)* elnöke



A FESZT elnöke elsőként az egyetemes tervezés fogalmát ismertette: egy módszer, egy tervezési stratégia, amely már a tervezés kezdetén figyelembe veszi a felhasználók legszélesebb körének igényeit. A megrendelő, a tervező, a gyártó felelőssége, hogy amikor előállít egy terméket, környezetet, szolgáltatást, az feleljen meg az egyetemes tervezés követelményeinek – hangsúlyozta.

Az egyetemes tervezés a fogyatékos emberek csoportjai számára biztosított akadálymentesség fogalmából nőtte ki magát. A fogalom szerepel a fogyatékos emberek jogairól szóló ENSZ-egyezményben, amelyet Magyarország ratifikált, és amely így hazánkban is kötelező erejű. Az egyezmény az egyetemes tervezés megvalósítását társadalmi kötelezettségként írja elő. A csatlakozó országok vállalták a hozzáférhetőség biztosítását a fogyatékos emberek számára olyan módon is, hogy e kötelezettséget továbbadják a magánszférának, műszaki előírások, szabványok formájában. Jogi kötelezettség tehát, hogy nem utólag biztosítjuk az akadálymentességet, hanem eleve úgy tervezünk – hívta fel a figyelmet.

Ide tartozó fontos fogalom az ésszerű alkalmazkodás, amely az egyéni szükségletekhez való igazodást jelenti, hiánya hátrányos megkülönböztetésnek minősül. Például, ha az oktatásban egy látássérült ember számára nem biztosítanak ké-

pernyő-felolvasó szoftvert, az az ésszerű alkalmazkodás hiányát jelenti, mivel nem tud másokkal azonos módon részt venni az oktatásban. De a munka világában is jelen van, a munkavállaló munka elvégzéséhez szükséges speciális igényét a munkáltatónak teljesítenie kell. Az ésszerű alkalmazkodás nem extra szolgáltatásokat jelent a fogyatékos emberek számára, célja, hogy megteremtse a másokkal való egyenlő használatot.

Az egyetemes tervezés hét alapelvét, a szempontokat, amelyeket figyelembe kell venni akkor, amikor olyan terméket, eszközt, szolgáltatást szeretnénk létrehozni, amely mindenki számára alkalmas, példákon keresztül ismertette:

egyenlő használat – egy tárgy biztosítson ugyanolyan használatot minden felhasználó számára, vagy azzal egyenértékűt. Az egyetemes tervezés az információs és kommunikációs technológiákban nőtte ki a leginkább magát, a mai telefonok észrevétlenül hordoznak hozzáférhetőségi elemeket. A videótelefonálás vagy a felolvasó funkciók révén például a hallássérült, siket és a látássérült, vak emberek számára is használhatók, a billentyűzet érzékenységének állíthatósága, a gyorsíró funkció megkönnyíti az idősek vagy a gyermekek számára a használatot;

rugalmasság – a bal és jobbkezes használat például egyaránt legyen biztosított egy eszköz esetén;

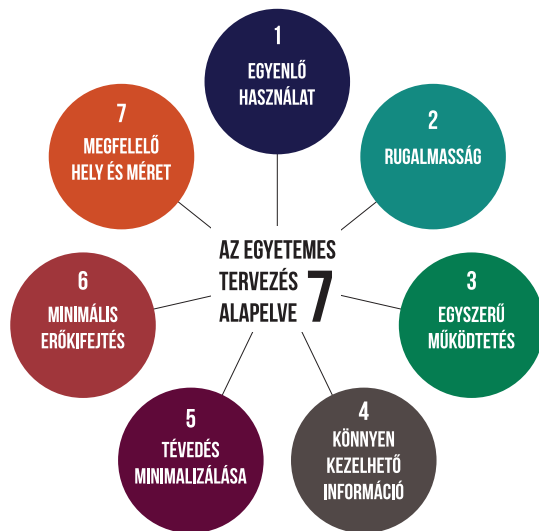
egyszerű működtetés – a háztartási gépek mindenki által könnyen értelmezhető piktogramokkal való ellátása (tisztításra, használatra vonatkozó egyszerű információk);

könnyen érzékelhető információk – párhuzamosan juttatjuk el az információkat, például olyan csengő, amely nemcsak hangot, hanem fényjelzést is ad, így jelezve a hallássérült felhasználóknak, vagy a vezető sáv, amely taktilis információt adva segít a látássérült embereknek közlekedni;

tévedés minimalizálása – legjobb példája a számítógépes szövegszerkesztés, amikor véletlenül kitorlunk egy beirt szövegrészt, az „undo” gombbal könnyen és gyorsan javíthatjuk a hibát;

minimális erőfeszítés – például az U alakú ajtókilincsek, amelyek a kézsérült emberek számára is megkönnyítik az ajtónyitást;

megfelelő hely és méret – a kerekesszékekkel közlekedők számára szélesebb ajtók, kapuk, folyosók.



Klasszikus példája az egyetemes tervezésnek a távirányító, amelyet ágyban fekvő betegeknek fejlesztettek ki, és ma már minden egyes háztartás szerves tartozéka – mondta.

Földesi Erzsébet arra is figyelmeztetett: számos körülmény, tendencia van, amely szükségessé teszi az egyetemes tervezést. A WHO és a Világbank 2011-es beszámolójában megállapította: a fogyatékos emberek jelentős hátrányban vannak, mert nem férnek hozzá a környezethez, az őket körülvevő tárgyakhoz és szolgáltatásokhoz. Korunk idősödő társadalmában előbb-utóbb mindenki szembesül valamilyen fogyatékossgal, miközben időskorban is szeretnénk olyan szabadságban és méltóságban élni az életünket, mint korábban, ezért is fontos az egyetemes tervezés szempontjainak a figyelembe vétele. A globalizáció, a kulturális különbségek miatt szintén szükséges, hogy olyan információkat hozzunk létre, amelyek bárki számára könnyen érthetők.

A fogyatékos ember jogi megközelítése – amelyet az említett ENSZ-egyezmény erősített meg – szintén azt mondja, hogy a fogyatékos embereknek ugyanolyan joguk van az oktatáshoz, a foglalkoztatáshoz, a közszolgáltatásokhoz, mint bárki másnak, ehhez pedig meg kell teremteni számukra a feltételeket, körülményeket.

Az egyetemes tervezés többet jelent, mint akadálymentesen tervezni: eltöri a megkülönböztetést a fogyatékos és nem fogyatékos emberek között, és minden lehetséges felhasználóval számol. Az egyetemes tervezés személetét magunkévá téve nem gondolkodunk fogyatékos és nem fogyatékos emberekben, hanem emberekben, akiknek tiszteletben tartjuk a különbözőségét. Tiszteletben tartjuk például azokat, akik csak jelnyelvel tudnak kommunikálni, vagy akik A-ból B-be vezetősáv vagy kerekesszék segítségével jutnak el, és megteremtjük számukra a lehetőséget – mondta.

A fogyatékos emberek jogairól szóló ENSZ-egyezmény kötelezettséget ró a magyar államra és annak állampolgáira. Általános alapelvei között szerepel a hozzáférhetőség, amelynek minden, az egyezményben szereplő jog esetén horizontálisan érvényesülnie kell, így az oktatásban, a munkahelyeken, de az önállóság érdekében az élet minden területén biztosítani kell a hozzáférhetőséget. Az egyezmény azt is előírja, hogy azonosítani kell az akadályokat és meg kell őket szüntetni. Az egyetemesen tervezett áruk kapcsán kutatás-fejlesztést ír elő, valamint szabványok, útmutatók kidolgozását, elősegítését. Az ENSZ-egyezmény betartását ellenőrző bizottság (CRPD Bizottság) ajánlásokkal segíti a végrehajtást, és nagy hangsúlyt fektet a tudatosság növelésre. Hozzáette: nálunk is probléma, hogy nem hangsúlyozzuk eléggé az egyetemes tervezés és a fogyatékos emberek hasznosságát a társadalomban.

Számos szabványosítási folyamat is elindult az egyetemes tervezés, az akadálymentesítés ösztönzésére. Az ISO kidolgozott egy útmutatót arra vonatkozóan, hogy a különböző szabványokban hogyan kell az akadálymentesítést megvalósítani, a szabványokat hogyan kell megalkotni ahhoz, hogy az egyetemes tervezés szempontjai érvényesüljenek és segítsék a tervezőket. (ISO/IEC GUIDE 71:2014(E), Útmutató az akadálymentesség figyelembe vételére a szabványokban)

Az Európai Bizottság megbízta az Európai Unió szabványügyi hivatalát, hogy dolgozzon ki olyan dokumentumot, amely segíti a szabványtestületeket abban, hogy a különböző területeken létező szabványokba beépüljenek az egyetemes tervezés szempontjai. E munka kapcsán 500 fogyatékos embert kérdeztek meg arról, hogy melyek azok a szabványok, amelyek az ő életüket leginkább érintik, és hiányoznak belőlük az akadálymentességi kritériumok. A felmérés eredménye szerint leginkább a háztartási gépek, eszközök használhatósága okoz gondot, de fontos a megfelelő csomagolások kialakítása és az online szolgáltatások hozzáférhetővé tétele is. A szabványügyi hivatal két meglévő szabványt felülvizsgál az egyetemes tervezés szempontjai szerint és egy újat is fog alkotni.

Az Unió 2014-ben született közbeszerzési irányelve (2014/24/EU Irányelv) szintén hivatkozik az ENSZ-egyezményre. Kimondja, hogy a közbeszerzéseknél figyelembe kell venni a fogyatékos emberek szempontjait, különösen a kommunikációs eszközöknél, a közbeszerzések műszaki leírásainál, és ezeknek a szempontoknak meghatározóaknak kell lenni a közbeszerzés odaitélésénél vagy értékelésénél. Az irányelv egy másik ponton is kapcsolódik az egyezményhez, miszerint elfogadhatatlan, hogy a közpénzek felhasználása új egyenlőtlenségeket teremtsen, a közpénzek felhasználásából mindenkinek egyformán kell tudnia részesülnie.

A tervezőknek, a gyártóknak, a szolgáltatóknak azért is figyelniük kell ezekre a tendenciákra, szempontokra, mert ha létrehozunk hosszabb élettartamú épületeket, berendezéseket ezek fi-

gyelmen kívül hagyásával, akkor idővel nem fognak megfelelni a szabványoknak, és az utólagos átalakítás mindig sokkal drágább és kevésbé esztétikus – mondta Földesi Erzsébet.

Hozzátette: az Egyetemes Tervezés és Információs Kutatóközpont (ETIKK) mindehhez segítséget nyújt azzal, hogy különböző fogyatékoságú emberek tesztcsoportját ajánlja fel a tervezőknek. A „semmit rólunk nélkülünk” elvének megfelelően, rehabilitációs szakmémőkök közreműködésével maguk a fogyatékos emberek, mint felhasználók közvetítik azt a tudást, amelyet a mindennapi tapasztalataikkal szereznek. A központ munkatársain kívül a Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa tagszervezeteiből is tudnak bevonnai fogyatékos embereket.



Elmondta: az ETIKK együttműködik a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel és az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karával. A központ közreműködésével készültek el például az IKEA családbarát, gyermekek és fogyatékos emberek számára is akadálymentes mosdói. Vállalják épületek auditját, emellett lobbiznak a döntéshozóknál azért, hogy az egyetemes tervezés kötelező elemként beépüljön a mai magyar jogi szabályozásba.

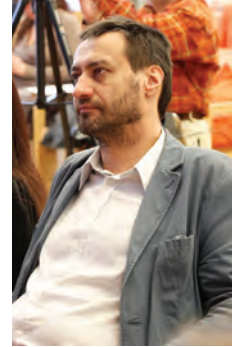


A legfontosabb jövőbeni feladatokról szólva kiemelte: el kell érni, hogy a Strukturális Alapok által megkövetelt horizontális szempontok valóban érvényesüljenek a hazai beruházásokban. Elegendhetetlen, hogy a közbeszerzésekben kristálytiszta legyenek fogalmazva az egyetemes tervezés szempontjai. Elő kell segíteni, díjazni kell azokat a kutatásokat, amelyek az egyetemes tervezés módszerével hoznak létre innovációkat, tudatosságnövelő kampányokat kell indítani az egyetemes tervezés népszerűsítésére, és szoros együttműködést kell kialakítani a fogyatékos emberek szervezetei, a tervezők, a beruházók és a döntéshozók között – zárta előadását Földesi Erzsébet.

Az egyetemes tervezés ergonómiai alapelvei

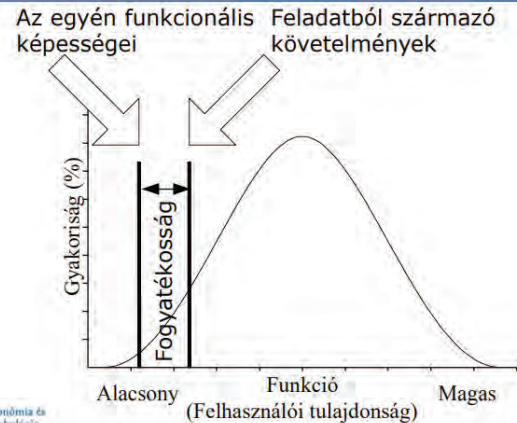
Dr. Szabó Gyula, a Magyar Ergonómia Társaság elnöke

A társaság elnöke bevezetőjében elmondta: része volt a tervezés speciális felhasználói körök számára kurzus, majd a rehabilitációs szakmérnök képzés elindításában, az akadálymentesség és egyetemes tervezés műszaki-tervezői szempontjai, követelményei kidolgozásában. Személyesen nagy élmény volt részt vennie az év akadálymentes munkahelye pályázat kidolgozásában, értékelésében, a Guruló projektben és a keresztszékes gyakorló pálya kialakításában.



A fogyatékos fogalmát a „rés elmélet” újraértelmezte, a funkcionális követelmények és az ember funkcionális teljesítőképessége közötti különbséget nevezve fogyatékoságnak.

Rés elmélet



Mitől lesz valami egyetemesen tervezett termék?
– tette fel a kérdést, majd meg is válaszolta: attól, hogy a megnövekedett funkcionális követelményeknek vagy a kisebb funkcionalitásnak is megfelel. Hozzátette: fontos, hogy ne úgy gondoljunk az egyetemesen tervezett termékekre, környezetre, mint amely fogyatékossgal élő embereknek készült – a fogyatékossgal egyébként is a környezetből adódik! – hanem úgy, mint megnövekedett funkcionalitásra, rugalmasabb, könnyebb használati lehetőségekre mindenki számára. Az ép emberek is nagyobb használhatóságot, nagyobb értéket tulajdonítanak azoknak a termékeknek, amelyek ilyen módon vannak kialakítva.

Az ergonómia definíciójáról szólva elmondta: azt mutatja, hogy a felhasználókat nagyon ismernünk kellene, mutatja azt, hogy a felhasználói tulajdonságokat mind a meglévő rendszerek továbbfejlesztésének korrektív fázisban, mind új termékek kialakításánál a tervezési fázisban figyelembe kell venni, ennek megfelelően kellene kialakítani a környezetet, a termékeket, szolgáltatásokat, rendszereket.

Mindez le van fektetve egy magyar nyelven is megjelent ISO szabványban (ISO 26800: 2011 Általános megközelítés, alapelvek és fogalmak).

Néhány alapfogalom a szabványból:

- használhatóság – azt fejezi ki, mennyire jól használható a termék. Sok mindennel szokták mérni, de összességében tudjuk, hogy mi az, ami jól használható – mondta. Van az akadémiai definíció, és van a mindennapos: használjuk vagy nem. Ami rossz, azt nem használjuk, inkább keresünk egy másik megoldást. A tárgyakkal, szolgáltatásokkal olyannak kellene lenniük, hogy az embereknek egy nagyobb, a tervezésnél kiválasztott, megcélzott csoportja minél jobb teljesítményt tudjon velük nyújtani.

- a hozzáférhetőség fogalma szintén ide kapcsolódik: az adott terméket, rendszert, szolgáltatást milyen mértékben használhatják az emberek, milyen széles az a célcsoport, aki azt jól tudja használni, hányan tudnak azzal megfelelő szintű teljesítményt nyújtani.

Az a célunk, hogy minél szélesebb körben hozzáférhetőek legyenek a termékek, rendszerek, szolgáltatások, hogy minél többen tudják őket eredményesen használni.

Számos szabvány foglalkozik az ergonómia és a hozzáférhető kialakítás (ergonomics – accessible design) kérdéskörével, azonban kevés olvasható magyarul. A Magyar Ergonómiai Társaság célja, hogy minél többet elérhetővé tegyen magyar nyelven, ehhez várja a partnereket – mondta Szabó Gyula.

A szabványok az ISO 159-es munkacsoportjában készülnek, az ergonómiai szabványosítási csoportban, az európai szabványosítási testületnél pedig a 122-es, ergonómiai munkacsoportban. Fontos megemlíteni az ISO útmutatóját: ISO/IEC Guide 71: 2014 Guide for addressing accessibility in standards/Hozzáférhető kialakítás érvényesítése a szabványosításban. Az ISO esetén nemcsak az ergonómiai munkacsoportban készülnek a hozzáférhető kialakítással kapcsolatos szabványok, hanem más területek is a magukénak érzik, például az informatikát, infokommunikációs technológiákat érintő szabványok.

Hozzátette: ezeket a szabványokat be kellene vezetni a magyar szabványvilágba is, és néhány helyen a kötelező alkalmazásukat is meg kellene követelni.

Szabó Gyula felhívta a figyelmet a háromévente megrendezett nemzetközi ergonómiai konferenciára, amelyre legközelebb 2018-ban Firenzében kerül sor, és ahol az egyetemes tervezés is megjelenik (Design for all). A nemzetközi ergonómiai szövetségnek (International Ergonomics Association, IEA) van egy ellenőrző listája, amelynek megjelent az egészségügyi kötete, ezt azok figyelmébe ajánlotta, akik egészségügyi, szociális intézményt terveznek. Elmondta: az ergonómiai ismereteket a munka világában is intenzíven alkalmazzák. Az európai munkavédelmi ügynökség (EU-OSHA) jelenleg futó két éves kampányának a témája „Egészséges munkahelyet minden életkorban”, ami mindnyájunkat érint. E kampányanyag ergonómiában gazdag, azt taglalja, milyen a jó munkahely, hogyan lehet jóvá tenni, ehhez elengedhetetlen az egyetemes tervezés – zárta előadását.

Az egyetemes tervezés alkalmazásának fontossága egy profitorientált vállalat szemével

Rosner Imre, Szerencsejáték Zrt., Kereskedelmi és Játékszervezési Igazgatóság, Karitatív osztályvezető



Rosner Imre elmondta: vállalatuk 2004 óta foglalkoztat átlagosan 180 fő megváltozott munkaképességű embert, nyílt piaci foglalkoztatásban, jellemzően napi 4 órás munkaviszonyban. Vannak köztük mozgássérült, hallássérült és tartós beteg munkavállalók is. Sorsjegy értékesítéssel foglalkoznak, 70 városban, 111 helyszínen vannak jelen.

A belépő dolgozóknak ugyanolyan feltételeknek kell megfelelniük, mint bármelyik másik vállalatnál, ehhez minden támogatást megkapnak. Rosner Imre hangsúlyozta: azt vallják, hogy minden ember fejleszhető. Belső képzési rendszerük van, a dolgozókat aktívan bevonják a hálózatfejlesztésbe, ők maguk is tehetnek javaslatokat, megtanulták értékelni a saját teljesítményüket.

Minden megváltozott munkaképességű kollégának felméri a személyes igényeit, azért, hogy biztosíthassák számukra az akadálymentes munkakörnyezetet. Az egyetemes tervezéshez kapcsolódóan egységes arculatú értékesítő asztalt terveztek az érintettek, a használók bevonásával, az ergonómiai szempontok figyelembe vételével. Az árusító asztal állítható magasságú, többféle széket is tudnak biztosítani. A munkahelyek kialakításánál az egyetemes tervezés olyan szempontjai is lényegesebbek voltak, mint a kényelem, a funkcionalitás, de a fenntarthatóság és az elfogadtatás is fontos szerepet kap.

Indukciós hurkot is biztosítanak, és jelnyelvi videótolmács szolgáltatást, néhány éve ugyanis a siket- és nagyothalló munkavállalók felé is nyitottak, ebben a Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége (SINOSZ) volt a segítségükre. Ehhez kapcsolódóan kiemelte: nagy jelentősége van annak a tudásnak, támogatásnak, amelyet a FESZT és tagszervezetei tudnak nyújtani, ezért is fontos az együttműködés, amelyet a szervezettel kötöttek.

Törekcsenek a vállalat honlapjának akadálymentessé tételére, fizikai akadálymentességet biztosítanak a rendezvényeiken, hogy az összes dolgozó részt tudjon rajtuk venni, az üdülőjükben kialakítottak egy akadálymentes apartmant, a lottózókat is akadálymentesítik a vállalat teherviselő képességének megfelelő ütemben. Utóbbiban az Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont volt a partnerük.

A megváltozott munkaképességű dolgozók jelentős része hátrányos helyzetből érkezik, ezért az öngondoskodásban is segítenek nekik, pénzügyi, egészségügyi, kulturális öngondoskodási programokat indítottak.

Programjuk sikeresnek mondható, 2017-ben negyedik alkalommal nyerték el a Fogyatékoságharát Munkahely címet, amire nagyon büszkék – mondta. A vállalat alaptevékenységére is hatással van a megváltozott munkaképességű dolgozók jelenléte, több mint 4500 termináljuk működik az országban, mindenhol igyekeznek ezt a szemléletet érvényesíteni. Magyarországon mintegy 1 millió fogyatékos ember él, a lakosság 10%-a, így az ő ügyfeleik jelentős része is valamilyen fogyatékosághban érintett, ezért fontos volt számukra, hogy az összes partnerüknek, eladójuknak érzékenyítő tréninget szervezzenek.

Arra is figyelnek, hogy mindezt a nyilvánosságnak is megmutassák, ezért a sorsolási műsorban vendégként megjelent például az egyik siket eladó munkatársuk, aki arról beszélt, miért nagyon fontos számára ez a munka. A vállalat CSR tevékeny-



sége is kapcsolódik az Országos Fogyatékosügyi Program 2015-2025 célkitűzéseivel, ezen belül az egyetemes tervezéshez.

A cég több mint 1600 embert foglalkoztat, ezen belül komoly arányt képviselnek a megváltozott munkaképességű dolgozók, ezért a belső kommunikációban, az ahhoz kapcsolódó rendezvényeken is hangsúlyosan megjelennek. Példaként említette az év árusa díjat, amelyet egy kerekesszékes dolgozójuk kapott, és amelynek átvételéhez biztosították az akadálymentes környezetet, hogy munkatársuk önállóan át tudja venni a díjat.

A megváltozott munkaképességű dolgozók alkalmazása során, az integrációjuk érdekében hangsúlyt fektetnek a képzésükre, fejlődésükre, a többi dolgozó érzékenyítésére, az akadálymentesítésre, a tervezhetőségre, a teljesítményre és annak elismerésére. Fontos a megváltozott munkaképességű kollégák részvétele a vállalati rendezvényeken, ünnepeken, sportnapokon.

Rosner Imre végül kitért a fogyatékos emberek szervezeteivel történő együttműködésre. Elmondta: az európai szerencsejáték-ipar megállapodást kötött az Európai Fogyatékosügyi Fórummal, melynek keretében vállalta egyebek mellett fogyatékos emberek foglalkoztatását, integrációjuk pénzügyi támogatását, társadalmi és vállalaton belüli érzékenyítést, az egyetemes tervezés támogatását. A programhoz csatlakozó államok nemzetállami szinten vállalták e célok megvalósítását. Hazánkban a Szerencsejáték Zrt. együttműködési megállapodást kötött a FESZT-tel és a spanyol vakok és gyengénlátók szervezetével, az ONCE-val, amely hetven éven át kizárólagos jogosultja volt a lottózásnak, és ma is jelentős szerepe van a spanyol szerencsejáték-iparban, több ezer látássérült embernek munkát, megélhetést biztosítva. A SzZrt. célja, hogy az ő tapasztalataikat, beszélő termináljaikat átveve idehaza is elindítsa a vak, látássérült emberek foglalkoztatását.



„Gombolkodás” a befogadó webtervezésről

Szántai Károly, *Web és UX akadálymentességi szakértő*

Szántai Károly elsőként azt a megfigyelést osztotta meg hallgatóságával, miszerint ha az emberiség történelmében megjelenik egy forradalmian új médium, akkor könnyebb az új médiumot valamelyik régi médiumhoz hasonlítani, és azt tekinteni kiindulási mintának. Néha még a szakemberekben is csak később tudatosul, hogy miben is más ez az új médium, mint a korábbiak. A televíziózás megjelenésekor például a rádiózás volt a kiindulási minta, a web megjelenésekor pedig a televíziózás és a nyomtatott média.



Utóbbi miatt sajnos a mai napig is sokan elektronikus „prospektusnak” tekintik a honlapokat, és kizárólag grafikai tervezésként tekintenek a webtervezésre – mondta. Sokan tévesen még mindig azt gondolják, hogy egy honlap elkészítése csak abból áll, hogy egy nyomdai alapismeretekkel rendelkező grafikus megtervezi a honlap látványát, amit azután egy webfejlesztő pixelpontosan megvalósít. Huszonöt év után jó lenne felismerni, hogy a web egy teljesen önálló médium, ami a vizuális megjelenésen túl, egy egészen más szemléletű gondolkodást és tervezést igényel.

„A Web ereje az egyetemességében rejlik” – idézte Tim Berners-Leet, a web atyját. A webet bárki, képességeitől, illetve képességzavaraitól függetlenül, bárhol és bármilyen eszközön elérheti. Ezeket az ismérveket úgy tudja teljesíteni, hogy a nyomtatott médiumokkal ellentétben a web egy végtelenül flexibilis médium – hívta fel a figyelmet Szántai.

Az egyetemes tervezés egyik alapelve is pont ez a flexibilitás, vagyis alkalmazkodás a felhasználó és az általa használt eszköz aktuális képességeihez. Ha a webtervezéskor nem csak a látványra koncentrálunk, hanem figyelembe vesszük a honlap felhasználóinak eltérő biológiai képességeit és az ebből fakadó egyedi igényeket, illetve azokat az eszközöket, amelyekkel internetezni lehet, akkor jobban kiteljesedhet a web, mint új médium – tette hozzá.

Egy érintőképernyős eszköz tervezésénél például figyelembe kell venni a mutatóujj méretét, de azokra is gondolni kell, akik nem képesek érintéssel használni az eszközt, számukra hangvezérlést célszerű biztosítani. Mobil eszközökön sokszor nehezen olvashatók a szövegek, és nem tudunk nagyítani, mert nem tervezték bele ezt a lehetőséget. A mobiltelefon jó példa a szituációs képességzavarokra, azokra a helyzetekre, amikor mindnyájan akadályozottá válunk az eszköz használatában. Utcán például nem látjuk jól a telefon kijelzőjét a fényviszonyok miatt, ezért a honlapot úgy kell megtervezni, hogy megfelelően kontrasztos legyen, ezzel már a látássérültek számára is használhatóvá válik. De egy zajos utcán nem lehet jól hallani egy videót sem, ilyenkor jól jön, ha be lehet kapcsolni a feliratozást, és ez máris egyetemes tervezés, hisz a hallássérülteknek is segít. Sok esetben a telefonunkat egy kézzel használjuk, pl. buszon kapaszkodva, ilyenkor ugyanolyan használókká válunk, mintha felső-végtagi sérültségünk lenne – sorolta a hétköznapi példákat.

Szántai Károly ezt követően egy honlapon található egyszerű gomb példáján demonstrálta az egyetemes webtervezés néhány szempontját. Megmutatta, hogy egy gomb hogyan lehet kellően kontrasztos, hogyan tud alkalmazkodni a felhasználó által felnagyított betűmérethez, vagy hogyan képes a gombot egy mozgásérzített felhasználó egér nélkül, kizárólag billentyűzettel aktiválni. Végül azt, hogy a képernyőolvasó programok hogyan tudják átadni egy vak felhasználó számára, hogy a honlapon van egy gomb, és annak mi a felirata.

Egyetemes tervezés a magyar oktatásban

Dr. Jókai Erika, egyetemi adjunktus, BME Ergonómia és Pszichológia Tanszék



A műszaki egyetem oktatója előadásában a különböző, hazai képzési szinteken hozzáférhető, az egyetemes tervezési szemléletet ismertető képzéseket, tananyagokat mutatta be.

A formális képzéseket tekintve először középiskolában, osztályfőnöki órákon találkozhatnak a diákok a fogalommal. Az átlagembernek nincs szüksége különleges kialakításra, és mivel a fogyatékos gyermekek kevésbé jutnak el integrált oktatásba, a diákok többségének nincs ismerete az ő igényeiről, ez derül ki a leggyakrabban az egyetemre érkező diákok esetén is – mondta Jókai Erika.

A felsőfokú oktatásban több intézményben is lehet rehabilitációs mentori, szaktanácsadói, szak-

mérnöki képzést szerezni (BME, Debreceni Egyetem, Pannon Egyetem, SZIE, PTE, ELTE). Felhívta a figyelmet a Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közhasznú Nonprofit Kft. (FSZK) akadálymentesen összeállított tudástárára, amely kiváló tananyag, a képzők, oktatók is hasznosíthatják. Kitér az épített környezetre, a járműtervezésre, a kerttervezésre, a jelnyelvi képzésre. A tár a szervezet honlapján érhető el, regisztráció után.

A BME-n az alapképzésben, a szakképzésben és a mesterképzésben is találkozhatnak a hallgatók az egyetemes tervezéssel. Elsőként az ergonómiával ismerkednek meg, amely az emberközpontú tervezés tudománya. A KSH 2011-es felmérése szerint a fogyatékos emberek jelentős része a mindennapi élet valamilyen területén szembesül akadályokkal, a közlekedésben, az oktatásban, ezért fontos lenne, ha nemcsak a műszaki egyetemen, de mindenhol máshol is ismernék az egyetemes tervezést, annak előnyeit az egész társadalomra nézve – figyelmeztetett az oktató.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen az Ergonómia és Pszichológia Tanszék képzésein és kurzusain 2002 óta kiemelt figyelmet kapnak a speciális felhasználói igényű csoportok számára történő tervezés szempontjai, valamint az akadálymentes tervezés és a munkakörnyezet, munkaeszközök kialakításának/adaptálásának tervezése. Ezt alapvetően az ergonómia és a munka- és szervezetpszichológia tudományterületéhez tartozó kurzusokban ismerhetik meg a BSc és MSc képzésekre járó mérnök és gazdasági szakos hallgatók. Közülük is elsősorban az ipari termék- és formatervező mérnökök, valamint az okleveles termékmenedzser képzés hallgatói az elsődleges célcsoportunk – mondta.

2009-ben indították a foglalkoztatási rehabilitációs humán és műszaki szaktanácsadói, valamint a BME Építésmérnöki Karával közösen a rehabilitációs környezettervező mérnöki posztgraduális képzést. A foglalkoztatási rehabilitációs szaktanácsadói képzés célja olyan szakemberek képzése, akik megalapozott tudással rendelkeznek a megváltozott munkaképességű és fogyatékos személyek munkahelyeinek és munkakörülményeinek szakszerű kialakítása és széles értelemben vett akadálymentesítéséhez kapcsolódó tanácsadás és tervezés területén; a támogató technológiák fejlesztése, tesztelése és minősítése területén; valamint a foglalkozási rehabilitációval összefüggő alkalmasságvizsgálati és képességfejlesztő eszközök alkalmazása terén.

A rehabilitációs környezettervező képzés célja olyan szakemberek képzése, akik fogyatékos személyek és idős emberek lehetőség szerinti önálló életvitelének, tanulásának, munkavállalásának feltételeit biztosító akadálymentes épített és technikai környezet, használati tárgyak és gyógyászati segédeszközök tervezéséhez, kivitelezéséhez, a meglévő környezet akadálymentesítéséhez, az előzőekkel összefüggő szakhatósági tevékenységhez és az ellátó intézményhálózat működtetéséhez szükséges orvostudományi, pszichológiai, ergonómiai, szabályozási és műszaki ismeretekkel rendelkeznek. Példaként említette, hogy a mérnökhallgatók – terméktervező hallgatók bevonásával – a Vakok Állami Intézetében kialakítottak egy biztonságos barkácsműhelyt.

A munka- és szervezetpszichológiai MSc specializáció, illetve szakirányú továbbképzési szakon oklevelet szerző hallgatók is megismerkednek a foglalkozási rehabilitáció gyakorlatával szakmai és terepgyakorlatuk keretében.

Jókai Erika elmondta: céljuk, hogy minden náluk végzett hallgató rendelkezzen a szakterületén alkalmazható, aktuális ismeretekkel a megváltozott munkaképességű, fogyatékos és idősödő felhasználók, munkavállalók helyzetéről, valamint képes legyen olyan döntéseket hozni, tervezési feladatokat ellátni, amelyek segítik a munkahelyi beilleszkedést, munkavállalást és munkavégzést.

Példaként néhány terméktervező hallgató munkáját mutatta be. A Pető Intézettel együttműködve a diákok továbbfejlesztettek egy kézsérültek számára kialakított hevedert, amely megkönnyíti a tárgyak megfogását, és lehetővé teszi, hogy a sérült használó önállóan is fel tudja venni. A termékmenedzser hallgatók pedig a Down Alapítvány számára fejlesztettek olyan társasjátékot, amely az önálló készpénzkezelést segíti.

Sportlétesítmények egyetemes tervezés szerinti auditjának tapasztalatai

Fördös-Hódy Erzsébet, szakmai vezető, rehabilitációs környezettervező szakmérnök

Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont, MBE



Fördös-Hódy Erzsébet bevezetőjében elmondta: az ETIKK a fogyatékosokkal élő felhasználók igényeit figyelembe véve helyszíni szemléket végez, terméktervezésben segít és érzékenyítő tréningeket tart.

Az Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont sportlétesítményekkel kapcsolatos auditjáról elmondta: a vizsgálat során a központ fogyatékosokkal élő munkatársai rehabilitációs szakmérnöki vezetéssel járták be az adott helyszíneket, majd a mérésekben és a fotókon rögzítettek alapján történt meg a létesítmények egyetemes tervezés szerinti auditjának dokumentálása.

PROBLÉMÁS ÖRÖKSÉG



RENDEZETLENSÉG



KÖTÖTTSÉGEK

**MEGOLDATLAN
HELYZETEK**



LÉPCSŐ

**HIÁNYOK,
VESZÉLYHELYZETEK**

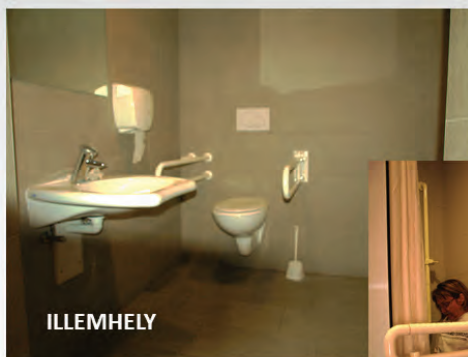
A szemléken azt vizsgálták, hogy mennyire érvényesülnek az egyetemes tervezés szempontjai, mind a fogyatékos, mind az idős felhasználók, vagy a gyermekek igényeit tekintve. Sportarénákat, uszodákat, stadionokat és atlétikai centrumokat vizsgáltak, régi és újabb építésűeket is.

A problémák főként a régebbi létesítményeknek jelentkeztek. Az egyik vizsgált atlétikai centrum állapota leromlott, a kerekesszékes kollégák a lelátóra egyáltalán nem tudtak feljutni, mert sem lift, sem korlátlift nem állt rendelkezésre. A lelátókhöz vezető lépcső fokainak magassága eltérő volt, élük töredezett, hiányzott a korlát, ami nemcsak a fogyatékosokkal élő látogatóknak, de senki másnak sem felelt meg. A gépészeti kötöttségek jelentősen megnehezítették az akadálymentes megoldások kialakítását például a zuhanyzók esetében. Ez az eset is mutatja, hogy az utólagos átalakítás többletmunkával és költségekkel jár.

A látogatók tájékoztatását szolgáló információs táblák, feliratok rendezetlenek voltak, nem voltak egységesek, infokommunikációs szempontból nem voltak megfelelők, a nagyothalló, siket felhasználókat semmi sem segítette.

Olyan megoldásokkal is találkoztak, amelyek elvileg akadálymentesek, a gyakorlatban azonban nem azok. Tipikus példája ennek a rosszul kialakított mosdó, ahol ugyan minden tartozék, elem megtalálható, a végcsészé mégis úgy van elhelyezve, hogy a kerekesszékes használó legfeljebb egy irányból (oldalról) tudja használni. A tükör jellemzően túl magasra kerül, szintén használhatatlan, ahogy a szűken kialakított zuhanyzó is. Elektromos kerekesszékekkel különösen nehezen vagy egyáltalán nem használhatók a rosszul kialakított, akadálymentesnek mondott higiénés helyiségek, mert ezeknek az eszközöknek a mechanikus székekénél nagyobb a fordulókörük.

AKADÁLYMENTES?



ILLEMHELY

ELMÉLETILEG-GYAKORLATILAG
HASZNÁLATI PROBLÉMÁK



ZUHANYZÓ



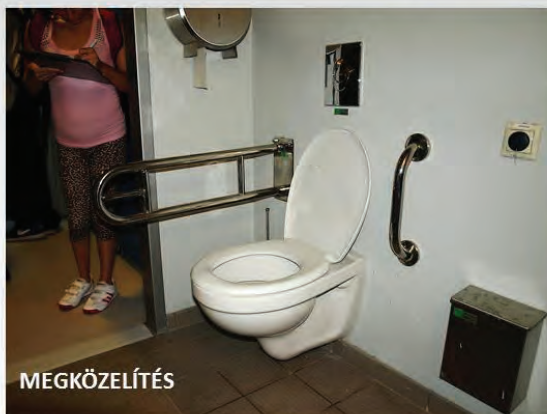
HELYSZŰKE

KÜSZÖB

Az új építésű létesítményeknél szintén számos hiba volt fellelhető mind a tervezésben, mind a használhatóságban. Példaként mutatott rosszul kialakított öltözőt, ahol az öltözőszekrények csak korlátozottan használhatók kerekesszéssel, átü-

lésre nincs pad kialakítva, a mozgássérült mosdó kialakítása szintén rossz, a másik mosdóban pedig takarítószereket tároltak, ami sajnos szintén gyakori jelenség.

HIBÁK-TERVEZÉSBN, HASZNÁLATBAN



MEGKÖZELÍTÉS



HELYHIÁNY



HOGYAN HASZNÁLIÁK?

ÚJ ÉPÍTÉSŰ RÉSZEK-ÁTGONDOLATLAN MEGOLDÁSOK, BEFEJEZETLENSÉG

TÖBBSZINTŰ IGÉNYEK



ÚJABB ÉPÍTÉSŰ SPORTLÉTESÍTMÉNYEK – TÖBBSZINTŰ IGÉNYEK KISZOLGÁLÁSA

Egy másik építményben a lelátó akadálymentes megközelítése korlátlifttel biztosítva volt, de a lelátóra érkezve kiderült, hogy a szűkös kialakítás miatt a kerekesszékes látogató nem tudja használni, mert nincs például elég hely a megforduláshoz. Megjegyezte, hogy a korlátliftek sem mindig használhatók, kiépítik őket, aztán nem üzemeltetik.

Pozitív példaként említette, hogy olyan lelátót is vizsgáltak, amelyben lehetőség volt bővítésre, így kisebb módosításokkal teljes mértékben használhatóvá tehető a mozgássérült látogatók számára.

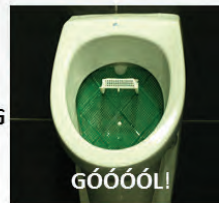
Olyan építményekben is jártak, amelyek – kisebb hibákkal ugyan – de megfeleltek az egyetemes tervezés szempontjainak, a felhasználók sokféle igényének. Kiválóan elhelyezett vezetősávok, megfelelően megközelíthető volt az információs pult, az információs táblák el voltak látva szimbólumokkal, könnyen értelmezhetők voltak az értelmi fogyatékos, autista, idős, vagy a magyar nyelvet nem beszélő felhasználók számára, a csarnok közlekedési rendszere pedig mindenki számára könnyen átlátható volt.

Az infokommunikációs vizsgálatoknál szintén találtak hiányosságokat. Nem kellően megvilágított, nem eléggé kontrasztos, így nehezen olvasható információs táblákat helyeztek el, és volt indukciós hurok, amelyet azonban a személyzet nem tudott használni.

Volt példa jól kialakított közösségi térre, sokféle ülőalkalmatossággal, jól elkülönített, funkcionális terekkel, variálhatósági lehetőségekkel.



KÜLÖNLEGESSÉG



MULTIFUNKCIÓ



A Mozgássérültek Budapesti Egyesülete azért hozta létre Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpontját, hogy a társadalmi befogadás elősegítéséért terjeszteni tudja azt a tervezési stratégiát, amelynek eredményeként olyan termékek, technológiai alkalmazások, szolgáltatások, fizikai- és kommunikációs környezet jön létre, amely képességektől, kortól, nemtől, alkattól függetlenül mindenki számára alkalmas.

A 2017. február 27-én megrendezett konferencia ezt a célt szolgálta. A konferencia jelentőségét mutatta, hogy az esemény iránt közel kétszázán érdeklődtek, ennyien regisztráltak. A résztvevők között voltak helyi és országos döntéshozók, mérnökök, köztük építésmérnökök és rehabilitációs szakmérnökök, egyetemi hallgatók és oktatók, fogyatékos emberek szervezeteinek képviselői és szolgáltatók.

Az előadások bemutatták, hogy az egyetemes tervezés alkalmazására vonatkozó jogszabályok és szabványok száma egyre növekszik. A tervezési móddal létrehozott épített környezet, termékek és szolgáltatások a hagyományos tervezési módnál nagyobb felhasználói kör számára biztosítanak hozzáférhetőséget, ami gazdasági előnyökkel jár és jelentősen csökkenti a fogyatékos emberek által eddig használt speciális megoldások szükségességét.

Az egyetemes tervezés nap résztvevői jelezték, hogy többet szeretnének tudni a tervezési móddal létrejött megoldásokról, ami megerősítette, hogy ilyen események rendszeres megrendezésére van igény. A Mozgássérültek Budapesti Egyesülete és annak Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpontja kész arra, hogy a jövőben is kezdeményezője és szervezője legyen ezeknek a kölcsönös tudásátadási lehetőségeknek.

Földesi Erzsébet, elnök
Mozgássérültek Budapesti Egyesülete







Fotók: Budapest 2024 Nonprofit Zrt.

A következő oldalakon a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ipari termék- és formatervező mérnök BSc szakos hallgatóinak munkái láthatók, akik a szabadon választható „Tervezés speciális felhasználók számára” című kurzus keretein belül választottak tervezési feladatot maguknak. A feladat olyan termékkonceptió kidolgozása volt, amely a speciális szükségletű személyek számára is lehetővé teszi a mindennapi és közösségi életben való aktív, egyenlő esélyű részvételt.

Az első és a második munka a közösségi kertek egyetemes tervezési lehetőségei témakörben készült (Kálmán Dóra Erzsébet: Rehabilitációs célú veteményes asztal, Czirják Sára: Kerekesszékhez rögzíthető tárolóeszköz kertészkedéshez). A hallgató munkáját az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet (OORI), valamint más rehabilitációs célú és városi közösségi kert látogatása ihlette.

A harmadik és negyedik munkában a fogyatékos gyermekek tanulását és fejlődését segítő eszközök koncepcióit láthatjuk (Szabó Ágnes: Kerekesszékre rögzíthető kommunikátor tábla, Ipkovics Ágnes: Fejlesztő játék látássérült felhasználók számára).

Végezetül a BME Tudományos Diákköri Konferenciáján első helyezést ért, majd a XXXII. OTDK-n 2015-ben Műszaki-menedzsment kategóriában harmadik díjjal jutalmazott pályamű tekinthető meg. Két terméktervező mérnök alapszakos és egy műszaki menedzser alapszakos hallgató közös munkája, amely a SzeTi (Személyi Titkár) nevű, látássérült személyek életvitelét könnyítő eszköz ergonómiai, formai és menedzsment szempontú elemzését, továbbfejlesztését mutatja be.

Rehabilitációs célú veteményes asztal

Kerekesszékesek számára is használható, rehabilitációs célú veteményes asztal

A veteményes asztal tervezésével fő célom az volt, hogy keresszékes felhasználók is hatékonyan, biztonságosan és kényelmesen foglalkozhassanak növénygondozással, akár bel téren akár a szabadban. Az asztal természetesen bármely felhasználó által használható, akinek nehezére esik a kertben a földig hajolva munkálkodni. Három ágyásból áll, melyek közül a legnagyobb az asztal felületén, két kisebb pedig kétoldalt helyezkedik el. A terméken a lekerekített élek, ívelt vonalak dominálnak, ez a harmonikus környezet megteremtésével a rehabilitációt segíti elő, valamint a kiálló élek kerülése biztonságot is nyújt. Az asztal pereme egyben kapaszkodóként is szolgál, hogy a keresszékes felhasználó könnyen közelebb húzassa magát a munkafelülethez.



Futónövények természetére szolgáló keret



4 cm átmérőjű furatok találhatóak az asztal tetején, melyek szerszámok tárolására szolgálnak.



A fiókok fogantyúi 10 cm szélesek, és alulról felfele "belekapaszkodva" lehet kihúzni őket.

Méretek:

- szélesség: 200 cm
- mélység: 90 cm
- térdszabad hely szélessége: 70 cm
- munkafelület: 190 x 75 cm
- fiók: 70 cm mély, 23 cm belmagasságú, 25 cm széles



Az asztal tartozéka 3 db fiók, melyek 70 cm-re kihúzhatók, a felhasználó mellé két oldalon.



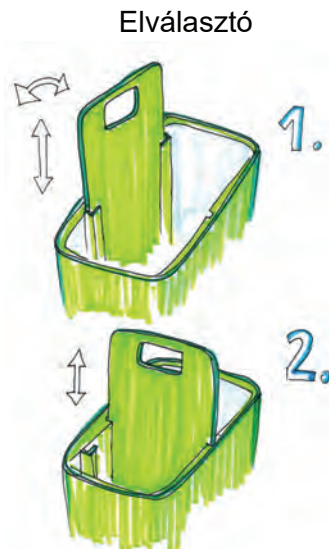
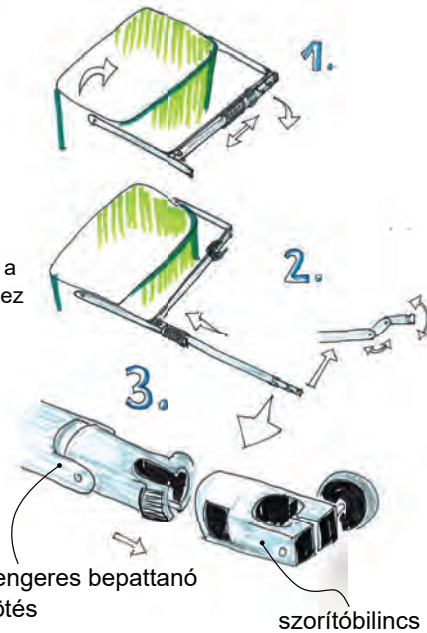
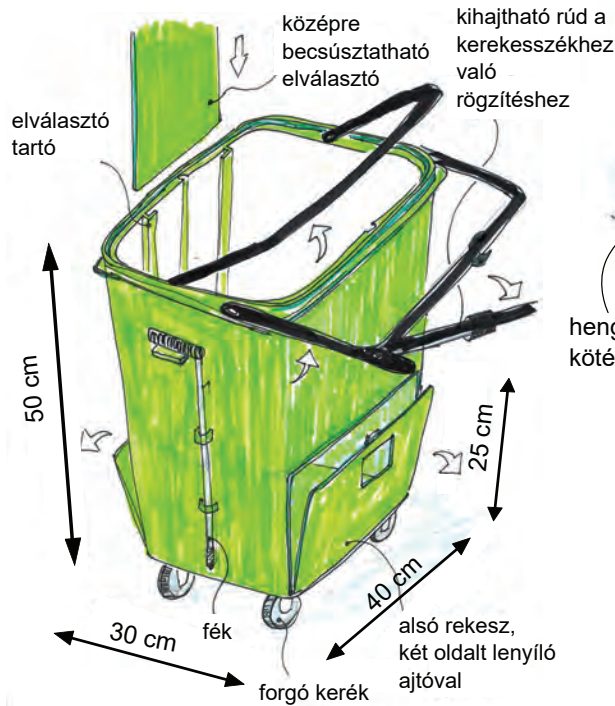
BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Ergonómia és Pszichológia Tanszék



Tervezte: Kálmán Dóra Erzsébet
Neptun kód: JOCY95
Szemeszter: 2014/15/1.
Konzulens: Dr. Jokai Erika

Guruló, kerekeszékhez könnyen rögzíthető tárolóeszköz kertészkedéshez

Kerekeszékhez való rögzítés



tantárgy Tervezés speciális felhasználók számára
tervező Czirják Sára
konzulens Jókai Erika
szemeszter 2014/15/1

Kerekesszékre szerelhető kommunikátor tábla



Felhajtott, használatban lévő állapot



Lehajtott, használaton kívüli állapot

A tábla le- és felhajtását egy gömbcsukló biztosítaná. A kerekesszék karfájához való rögzítés egy marokcsavar segítségével történne.



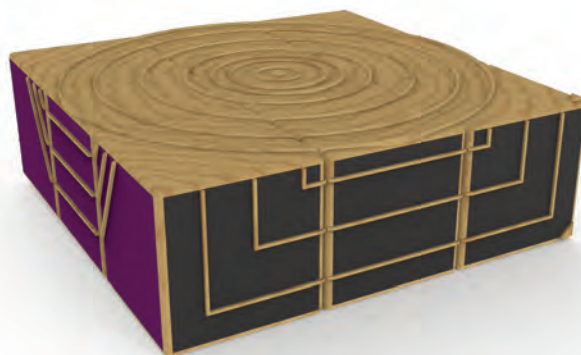
A tábla további mozgatása a rá-szerelt sín segítségével történne.



Fejlesztő játék tervezése látássérült felhasználók számára

Kirakós kockajáték: Az inspirációt a jól ismert kockákból álló kirakós adta. Ez esetben nem sík képeket, hanem domború alakzatokat kell egymáshoz illeszteni úgy, hogy összefüggő mintát kapjunk. A kockák domborminták alatt más-más színű és textúrájú anyagokkal borítottak.

A jobb alsó elem minden oldalának jobb alsó sarka domború jelecskével van ellátva, ez könnyíti a tájékozódást. Az elemek a játék részét képező dobozba rendezhetők.



Építőjáték: a kis kockák hat különböző oldalán hat különböző textúrájú (és színű) anyag található, s ezeket úgy kell egymáshoz illeszteni, hogy az azonos anyagú oldalak találkozzanak. Függőleges és vízszintes irányban is lehet építkezni.



A játékok a finommotorikát, a tapintást, a két kéz összehangolását, és a kombinációs készséget fejlesztik. Ép látású gyermekek számára épp annyira hasznos, mint látássérült felhasználók esetében.

SPECIÁLIS FELHASZNÁLÓKNAK KÉSZÜLT SEGÉDESZKÖZ TOVÁBBFEJLESZTÉSE

Kutatás témája: a Hangvilág Kft. egyik saját fejlesztésű terméke (SzeTi), amely egy speciálisan látássérülteknek kifejlesztett magyarul beszélő segédeszköz.

Cél: a termék vizsgálata, a helyettesítő termékeinek elemzése, továbbfejlesztési lehetőségeinek felmérése és a vevőkör bővítése új felhasználói csoportok megtalálásával.

Az eredeti SzeTi



Személyi Titkár

Naptárbejegyzések

Óra funkciók

Számológép

Diktafon

Játékok

Mp3 lejátszó

Listák létrehozása

Evangéliumok

Mesegyűjtemény



SzeTi 2



Órafunkciók

Zseblámpa

Számológép

Pánik gomb

Kijelzős

Domború nyomógombok

Kontrasztos színek

Nyakba akasztható



SzeTi 2 Mini

Optimalizált funkciók



Kijelző nélküli

Gyors funkciógombok

A kiadvány megváltozott munkaképességű embereket foglalkoztató cég nyomdájában készült.



Alfa Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft.

1139 Budapest, Lomb utca 22.