

Akadálymentességi nyilatkozat

az Emberi Erőforrás Operatív Program

A köznevelés tartalmi szabályozóinak megfelelő tankönyvek, taneszközök fejlesztése és digitális tartalomfejlesztés

című kiemelt projektfelhíváshoz

**A felhívás kódszáma:
EFOP 3.2.2- VEKOP/15**

A Nemzeti Köznevelési Portál továbbfejlesztése és tartalommal bővítése során a projekt megvalósítója nyilatkozik arról, hogy jelen nyilatkozat létrejöttékor az okostankönyveket és az okosfeladatokat tartalmazó portál megfelel a Web Akadálymentesítési Útmutató 2.0 (W3C Ajánlás 2008. december 11.; a továbbiakban: WCAG 2.0) feltételrendszerében az összes A szintű és bizonyos AA szintű irányelvnek. A megjelölt pontok részletezését a WCAG 2.0 részletes leírása tartalmazza.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3
1.1. Általános információk	3
1.2. Biztosítandó feltételek az akadálymentes használathoz	3
2. A nemzetközi akadálymentesítési szabvány legfontosabb célkitűzései – a WCAG 2.0, pályázatban vállalt teljesítési feltételeinek megvalósulása a portálon	3
3. Az akadálymentesség megvalósulása	7
3.1. A portál akadálymentesítése	7
3.2. Az akadálymentesített feladatok	8
3.2.1. Halmazba rendezés	8
3.2.2. Kakukktojtás	8
3.2.3. Kvíz	8
3.2.4. Mondatkiegészítés (legördülő lista)	8
3.2.5. Párosítás kvíz	8
3.2.6. Sorba rendezés.....	8
3.2.7. Szövegbehelyettesítés	9
3.2.8. Keresztrejtvény	9
3.2.9. Villámkérdés	9
3.3. További megállapítások az okosfeladatokkal kapcsolatosan	9
3.3.1. Képek.....	9
3.3.2. Nem akadálymentesíthető feladatok.....	9
3.4. A tesztelésről és visszaellenőrzésről	10

1. Bevezetés

1.1. Általános információk

A portál és a rajta található tartalmak jól áttekinthetők és könnyen feldolgozhatók a fogyatékkal élők számára is. A portál fejlesztésekor a tartalom feltöltése során is figyelembe vettük az akadálymentesítési irányelveket. Ezen irányelvek alapját a W3C által kidolgozott Web Akadálymentesítési Útmutató adja, amely 2012-ben az Európai Unió ISO/IEC 40500:2012 számú szabványa lett (WCAG 2.0).

A szabvány szerint 3 megfelelőségi kategória egyikébe lehet besorolni egy honlapot: "A", "AA" valamint "AAA" szintek valamelyike. A WCAG 2.0 szabványban 4 alapelv került megfogalmazásra, amelyeken belül irányelvek, az irányelvekhez kapcsolódóan pedig ún. teljesítési feltételek találhatók. A pályázatban e dokumentumban felsorolt teljesítési feltételek (2. fejezet 3. szintű címei) kerültek vállalásra, amelyek megvalósításáról e dokumentumban nyilatkozatot teszünk. Az egyes teljesítési feltételek megvalósult részleteiről a 2. fejezetben részletes információk is találhatóak.

A WCAG 2.0 szabvány W3C szervezet szerint megfogalmazott hivatalos értelmezése a következő URL-címen található meg: <http://www.w3c.hu/forditasok/UNDERSTANDING-WCAG20/complete.html> (utolsó megtekintés: 2019.11.22.).

1.2. Biztosítandó feltételek az akadálymentes használathoz

Az alábbi feltételek elengedhetetlenül szükségesek a honlap, illetve a rajta megtalálható tartalmak akadálymentes használatához.

Bár a technika folyamatosan fejlődik, sajnos sem a képernyőolvasók, sem pedig a böngészők nem követik egyenletesen ezt a fejlődést. Éppen ezért – a robusztusság alapelvének figyelembevétele érdekében – az alábbi stabil környezetet határoztuk meg a biztos akadálymentes használathoz: Windows10 operációs rendszer, Mozilla Firefox 56.0 (semmiképpen sem újabb), vagy Google Chrome legújabb verziója, NVDA illetve JAWS for Windows képernyőolvasó legfrissebb, honosított verziója.

Képernyőfelbontás: 1024×768 képpont.

A portál felülete maga is lehetővé teszi, hogy a Windows operációs rendszer beépített kisegítő lehetőségeit használhassuk. Továbbá lehetőség van a portál felületén is a kontrasztos megjelenés bekapcsolására.

2. A nemzetközi akadálymentesítési szabvány legfontosabb célkitűzései – a WCAG 2.0, pályázatban vállalt teljesítési feltételeinek megvalósulása a portálon

1. ALAPELV: Észlelhetőség

Minden felhasználó számára legyen elérhető a teljes tartalom. Ennek érdekében a honlapon található minden elem szöveggel támogatott. A tartalmakban fellelhető képekhez többek között rövid, érthető szövegek tartoznak annak érdekében, hogy a képernyőolvasó programok érthetővé tudják tenni a képek tartalmát a látássérültek számára, ezzel is könnyebbé téve az egyes leckék feldolgozását. Továbbá a

portálon lévő gombok, videók, egyéb információk és funkciók jól észlelhetők minden akadállyal élő csoport számára.

A legelterjedtebb böngészők (Mozilla Firefox, Google Chrome, Edge) által támogatott szabványos kódokkal készültek a webes oldalak. A képek és a háttér között megfelelő kontraszt és színátmenet van.

1.1 Irányelv: Szövegalternatívák

1.1.1 Nem szöveges tartalom

Portálunkon mind az okostankönyvekben, mind pedig az okosfeladatokban a navigációhoz, az anyagok feldolgozásához és megértéséhez szükséges képi információkat szövegekkel láttuk el annak érdekében, hogy a képernyőolvasót használók számára is egyértelműek legyenek.

1.2 Irányelv: Időalapú média

1.2.1 Csak hang és csak videó (előre rögzített)

A portálra feltöltött hang- és videóanyagok kezelhetőségére, lejátszhatóságára vonatkozik a teljesítési feltétel. A lejátszást megvalósító vezérlők mindegyike akadálymentesen használható billentyűzettel és egérrel egyaránt.

1.2.2 Feliratok (előre rögzített)

A rendszerben fellelhető tananyagok könnyebb megértéséhez számtalan videóanyag áll rendelkezésre. Az újonnan feltöltött videókat minden esetben ellátjuk feliratokkal, míg a régebben publikált anyagok feliratozása folyamatban van.

1.2.3 Hangzó leírás vagy teljes szövegű változat

A hangzó leírás fontos lehet a látássérülteknek, akik akár a videó alapértelmezett nyelvén, de akár attól eltérő, más nyelven is szeretnék a videók szövegét meghallgatni. Videóink nagy része hangalámondással készült, ez segítséget jelent a látássérült felhasználóknak. A teljes szövegű változat a hangzó szöveg írott formája, amely a hallássérültek számára teszi lehetővé a videók teljes körű értelmezését.

1.3 Irányelv: Adaptálhatóság

1.3.1 Információk és relációk/összefüggések

A portál tartalmát úgy építettük fel, hogy az információk megfelelően kapcsolódjanak egymáshoz. Ennek értelmében a teljes portált jellemzi – többek között – a konzisztens struktúra is. A linkek és a hozzájuk kapcsolódó tartalmak relációját is ennek megfelelően építettük ki.

1.3.2 Sorrendiség

Ez többnyire a portál bejárhatóságát jelenti. Az új tartalmak mindig azonos konzisztenciára épülve következnek. A konzisztencia a megjelenésre is vonatkozik, nem csupán a tartalmi elemekre.

1.3.3 Érzékelési jellemzők

A portál minden egyes linkjét megnyitva konzisztens érzékelési élményekhez, tapasztalatokhoz jut a felhasználó függetlenül attól, hogy a böngészés során használ-e bármilyen típusú segédeszközt, avagy sem.

1.4 Irányelv: Megkülönböztethetőség

1.4.1 Színhasználat

A portálon lévő tartalomtípusok vizuálisan is jól elkülönülnek egymástól anélkül, hogy a használat során zavarnák a normál vizualitásélményt. Ez igaz a fókusz színhasználatára, de az új tartalmak megjelenésére, valamint a megfelelő kontrasztarány megállapítására is.

1.4.2 Hangszabályozás

Az előre rögzített hangok, hangzó anyagok kezelése (pörgetés, szüneteltetés, megállítás, hangerő szabályozása stb.) működik egérrel és billentyűzettel egyaránt. A képernyőolvasókat használók számára is teljeskörűen használható.

2. ALAPELV: Működtethetőség

Minden funkció elérhető a billentyűzetről egér használata nélkül is. A fókusz jól érzékelhető azok számára, akik kevésbé látnak. Az egyes leckék, okosfeladatok és egyéb tartalmak elolvasására és feldolgozására megfelelő idő áll rendelkezésre: nincs szoros időzár, nincs automatikus frissítés, láthatatlan előugró ablak, illetve bármi más, ami nehezítené a tartalmak megismerését és befogadását.

2.1 Irányelv: Billentyűzetvezérlés

2.1.1 Billentyűzet

A portál minden eleme elérhető a billentyűzet használatával, függetlenül a képernyőolvasóktól. Ez a funkció elsősorban azon mozgáskorlátozottaknak nyújt segítséget, akik számára az egér stabil használata problémákba ütközik.

2.1.2 Billentyűzetcsapda

Minden elemről tovább lehet lépni a billentyűzet vezérlőivel. Csapdába akkor kerülnénk, ha ez a teljesítési feltétel valamely okból kifolyólag mégis megghiúsulna.

2.2 Irányelv: Elegendő idő

2.2.1 Állítható időzítés

Portálunk nem köti időhöz a rajta található anyagok feldolgozását. Időkorlátok nincsenek. Egyedül az okosfeladatok megoldásánál történik időmérés, itt viszont minden esetben a diákok önmagukhoz mért készségeinek és képességeinek mérése érdekében valósul meg. Az így mért értékek az oktatók számára nyújtanak tájékoztató jellegű információkat.

2.2.2 Szünet, megállít, elrejt

Az okosfeladatok esetén mindig van lehetőség az újratekérésre. Egyik feladat megoldása sem tart olyan hosszú ideig, hogy további gombok (pl.: szünet gomb) elhelyezése válna indokolttá. A videó- és hanganyagok kezelésénél egyaránt működik a szüneteltetés, megállít, újraindítás, pörgetés funkciója. Az okosfeladatok elrejthetők a leckékben.

2.3 Irányelv: Epilepsziás rohamok okozásának elkerülése

2.3.1 Három villanás vagy küszöbérték alatt

A folyamatosan villódzó tartalmakat portálunkon kerüljük. Nem csupán az epilepsziával együtt élőknek,

hanem a legtöbb ember számára zavaróak lehetnek az efféle tartalmak.

2.4 Irányelv: Navigálhatóság

2.4.1 Blokkok elkerülése

A tartalmak felépítése során megfelelően definiáltuk a blokkokat a portálon (lásd: régiók, szekciók stb.).

2.4.2 Oldalcím

Az oldalak címei az oldalak nevén túl utalnak az aktuális tartalmakra is.

2.4.3 Fókuszok rendezése

A portálon megjelenő fókuszok (az egér és a billentyűzet fókuszai) megfelelően azonosíthatóak, ezek kellően megkülönböztethetők egymástól.

2.4.4 Hivatkozás célja (kontextusban)

A portál hivatkozásai minden esetben konzisztensek a hozzájuk rendelt tartalommal.

2.4.5 Többszörös elérési útvonalak

A több területről is elérhető hivatkozások, tartalmak használata logikus, ezek használhatósága kiszámítható.

2.4.6 Fejlécek és címkék

A portál oldalaihoz tartozó fejléceket, táblázatokat megfelelően definiáltuk, így ezek mindenki számára hozzáférhetőek.

3. ALAPELV: Érthetőség

Valamennyi oldaltípus felépítése megegyezik. A régiók, a tartalmak, a lábrész ugyanazon a helyen található. Az egyes tankönyvek tartalomjegyzékei, leckéi, a leckék felépítése, az akadálymentesített okosfeladatok felépítése és működése azonos elvek szerint járhatók be és dolgozhatók fel. Az oldal területeinek bejárását szekciók, címsorok, navigációs pontok és régiók teszik könnyebbé a képernyőolvasót használók számára. Mivel ezek a navigációt segítő lehetőségek kódszinten megjelennek, a portál megfelelő tagoltsága a keresők számára is biztosított.

Ezekkel az eszközökkel garantálható, hogy a honlap felépítése könnyen megérthető és megjegyezhető legyen. A világos, átlátható oldalfelépítés az oldalak közötti gyors és könnyű navigációt biztosítja.

3.1 Irányelv: Olvashatóság

3.1.1 Az oldal nyelve

A portál oldalainak nyelvét definiáltuk, mivel ez a paraméter mind a keresők, mind pedig a képernyőolvasók számára fontos információ.

3.2 Irányelv: Kiszámíthatóság

3.2.1 Fókuszba kerülés

A billentyűzet használata során egyértelműen látszik, hogy mikor mely elem kerül fókuszba.

3.2.2 Bevitel

A portál beviteli mezőit szabványosan definiáltuk, hogy minden képernyőolvasó érzékelje jelenlétüket. Elláttuk őket olyan egyértelmű névvel, amely minden esetben utal tartalmukra, jellegükre.

3.3 Irányelv: Beviteltámogatás

3.3.1 Hibaazonosítás

A bevitel során a felhasználó mindig tájékoztatást kap az adott űrlap kitöltésének eredményéről. Egyértelmű visszajelzést kap a hibásan vagy ki nem töltött mezők állapotáról, valamint arról is, ha az adott űrlap megfelelően került kitöltésre. A keresőmezők kitöltését követően is információhoz jut a találatok számáról, valamint arról, ha a keresés nem eredményez találatot.

3.3.2 Címkék vagy utasítások

A megfogalmazott hibaüzenetek egyértelműek, pontosan tájékoztatják a felhasználót a korrekció esetleges módjáról.

4. ALAPELV: Robusztusság

Megbízhatóság. Az akadálymentes honlap saját fejlesztésű rendszerre épül, és szintaktikailag helyesen kódolt, valamennyi felhasználó számára biztosított a teljes körű használhatóság függetlenül attól, hogy milyen számítógépes környezetben böngészi a portált. A layoutot (betűtípus, betűméret, színek, keretek stb.) független CSS3 stíluslapok biztosítják, ezáltal a megjelenés és a tartalom jól elkülönül a kód szintjén is.

4.1 Irányelv: Kompatibilitás

4.1.1 Szintaktikai elemzés

A portál helyes szintaktikája garantálja azt, hogy kódszinten minden tekintetben megfelel a szabvány előírásainak. Ez garantálja egyrészt a böngészőkkel való kompatibilitást is, ugyanakkor a keresőmotorok számára is biztosítja a teljes körű együttműködést.

4.1.2 Név, szerep, érték

Az egyes vezérlőelemek kódszinten és megjelenésükben is egyértelműen azonosíthatóak.

3. Az akadálymentesség megvalósulása

3.1. A portál akadálymentesítése

A portál a web akadálymentesítésére vonatkozó, fent említett WCAG 2.0 útmutató alapján került akadálymentesítésre.

Az akadálymentesítést sok éves hazai és nemzetközi akadálymentesítési és tesztelési tapasztalattal rendelkező szakemberek végezték. Külön figyelmet kapott a tartalmi elemek akadálymentesítése is. Az alábbi tartalmak kerültek akadálymentesítésre a képernyőolvasót használók számára:

- a tartalmak megjelenéséért felelős keretportál;
- okostankönyvek;
- Kereső;
- Médiatár;

- okosfeladatok bizonyos típusai.

Az okostankönyvek mindegyike akadálymentesítésre került, emellett a Médiatár és a Kereső szolgáltatásai is akadálymentesek, valamint az okosfeladatok környezete (kerete, konténere) is akadálymentes.

Külön kiemelnénk a reál tantárgyakat (matematika, fizika). Ezen tankönyveket, valamint a bennük megjelenített képleteket, egyenleteket LaTeX rendszerben készítettük el, és a MathJax rendszer révén konvertáltuk és ágyaztuk HTML-be. Ennek eredményeképpen a képernyőolvasók számára is értelmezhető MathML (matematikai leírónyelv) biztosítja a matematikai relációk helyes, korszerű és nem utolsó sorban akadálymentes megjelenését.

A 19 okosfeladat-típus közül az alább felsoroltak akadálymentesítettek.

3.2. Az akadálymentesített feladatok

3.2.1. Halmazba rendezés

Egy speciálisan kifejlesztett kód révén a halmazokba történő rendezés képernyőolvasóval is biztosan kivitelezhető. Egy lenyíló menüből kell kiválasztani minden elem esetén, hogy mely halmazba kívánjuk azt behelyezni. Lehetőség van az elemet „visszaejteni” a közös területre is, illetve bármely elemet másik halmazba áthelyezni. A feladattípusba tartozó feladatok pusztán billentyűzettel is megoldhatóak.

3.2.2 Kakukktojás

Ehhez a feladattípushoz választógombokat, illetve jelölőnégyzeteket rendeltünk attól függően, hogy egy vagy akár több megoldás is lehet kakukktojás. Ezek, mivel klasszikus vezérlőelemek, képernyőolvasókkal is könnyen beazonosíthatóak.

3.2.3. Kvíz

Mivel ebben a feladattípusban minden kérdésre csak egy jó megoldás lehet, a választógombok alkalmazása mellett döntöttünk.

3.2.4. Mondatkiegészítés (legördülő lista)

A feladatokban található hiányzó mondatrészeket egy-egy legördülő listából kell kiválasztania a felhasználónak. A legördülő listák itt is szabványosak, így minden eszközzel felolvastatható és kiválasztható a megfelelő tartalom.

3.2.5. Párosítás kvíz

Ebben a feladattípusban állításokat kell párosítani egymással. A megjelenő definícióhoz egy kombinált listából kell kiválasztani a neki megfelelő párt. A fentiekhez hasonlóan ez is jól használható.

3.2.6. Sorba rendezés

Ebben a feladattípusban az állítások össze vannak keverve. A feladatunk az, hogy ezeket sorba rendezzük. Az ilyen típusú feladatok látóként egérrel és billentyűzettel is megoldhatóak. Képernyőolvasóval való használatkor pedig további segítséget kapunk az elemek kijelölésekor, és megfelelő helyre történő ejtésekor, valamint a két elem cseréjéről.

3.2.7. Szövegbehelyettesítés

A behelyettesítendő szövegrészeket klasszikus szerkesztőmezőkbe kell begépelünk. A begépelés során nincsenek zavaró, előugró elemek, így képernyőolvasókkal is zavartalanul és jól kezelhető ez a feladattípus.

3.2.8. Keresztrejtvény

A keresztrejtvény főleg a látássérült felhasználók számára egy viszonylag bonyolultabb feladattípus. Emiatt több körülménnyel is kellett eljárni, mint a fentebb felsorolt feladattípusoknál. A feladványok megfejtéseinek betűit egyesével külön-külön szerkesztőmezőkbe kell megadni. Bár lehet képernyőolvasóval a böngésző módban (Jaws esetén virtuális PC-kurzor) is böngészni, de célszerűbb kikapcsolni a böngésző módot. Ebben az esetben a kurzormozgató billentyűkkel tudunk mozogni az egyes meghatározásokon belül, illetve azok között. Minden új meghatározásra történő ugráskor felolvasásra kerül a megfejtendő definíció, valamint hogy hány betűből áll, és hányadik betű lesz az, amely a keresztrejtvény tényleges megfejtéséhez szükséges lesz. Ha egy definíciót már kitöltöttünk, akkor elhangzik, hogy az adott sorban az összes beviteli mező már kitöltésre került.

3.2.9. Villámkérdés

Itt a kakukktojással ellentétben a jó választ kell megadni egy-egy kérdésre, állításra. Az egyes válaszokhoz itt klasszikus jelölőnégyzeteket alkalmaztunk.

3.3. További megállapítások az okosfeladatokkal kapcsolatosan

3.3.1. Képek

Az akadálymentesített feladattípusokból kiszűrtük azokat a feladatokat, amelyek sajátos jellegük miatt, pl. mert a megoldáshoz képek értelmezése szükséges, nem akadálymentesíthetők. Erre a szűrésre azért van szükség, mert ezeket a feladatokat a képernyőolvasót használók nem, vagy csak részben tudnák megoldani.

3.3.2. Nem akadálymentesíthető feladatok

A portálon további okosfeladat-típusok is fellelhetők, azonban ezek akadálymentesítését nem lehet elvégezni. Ennek oka, hogy e típusokba tartozó feladatok mindegyikének értelmezése és/vagy megoldásának módja elsősorban a vizualitásra épül. Ezáltal a vak és a gyengénlátó felhasználók nem képesek a hozzájuk tartozó feladatok megoldására.

Ezen feladattípusok az alábbiak:

- mondatkiegészítés (húzd és ejtsd)
- párosítás (húzd és ejtsd)
- párosítás (összekötős)
- sudoku
- számegyenes
- számpiramis
- táblázatkitöltés (húzd és ejtsd)
- táblázatkitöltés (szabad szöveg)

- területre húzás
- vaktérkép

3.4. A tesztelésről és visszaellenőrzésről

Szakemberekből álló csapat tesztelte és teszteli folyamatosan mind a portált, mind pedig az akadálymentesített tartalmakat, akik a munka során folyamatos szakmai kapcsolatot tartanak a fejlesztőkkel és a tartalomszerkesztőkkel a felmerült hibák és hiányosságok kijavítása érdekében.

2019. december 10.