

EDUBOT

KULCSKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE AZ AI-TÁMOGATOTT
CHATBOT TECHNOLÓGIÁN ALAPULÓ BLENDED-LEARNING
MÓDSZERREL

EduBot - Kulcskompetenciák fejlesztése az Ai-támogatott chatbot technológián
alapuló kevert tanulási módszertan segítségével

2022-1-HU01-KA220-SCH-000088299

2024

Készítette



Projektpartnerek



Co-funded by
the European Union

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.

Tartalomjegyzék

BEVEZETŐ.....	7
A Módszertan felépítése.....	7
A Módszertan interaktív elemei.....	10
AZ EDUBOT FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEI	11
Hogyan működik az EDUBOT módszertan?.....	11
Mit jelent az LMS és a CAT rendszer?	11
Mit jelent a blended learning módszertan?	12
A blended learning tanulás előnyei.....	12
Melyek azok a tipikus oktatási helyzetek, amikor az EDUBOT a leghasznosabb lehet?.....	14
Milyen előnyei vannak az EDUBOT applikációnak más platformokkal összehasonlítva?.....	14
Adaptív tanulást támogató AI megoldások.....	17
Tanároknak	17
Diákok számára	18
ALAPVETŐ FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK ÉS A TARTALMI ANYAG FELÉPÍTÉSE.....	20
Tanulási egységek	20
Modulok	21
Tanulási útvonalak	21
ELSŐ LÉPÉSEK VAGY HOGYAN KEZDJÜNK HOZZÁ.....	23
Regisztráció	23
Csoportok és jogosultságok.....	25
Hogyan szerkeszthetem a csoportot?	26
Hogyan lehet egy diákot felvenni a csoportba?	27
Külső felhasználók meghívásával a csoportba.....	27
Felhasználók hozzáadása a csoporthoz.....	28
Egy nyilvános csoportra való feliratkozással.....	28
Jogosultsági csoportok	28
Csoportok böngészése.....	31
FELADATOK, TANEGYSÉGEK.....	33
Hogyan hozzunk létre feladatokat, hogyan hozzunk létre tanegységeket?.....	33
Egységek/feladatok elnevezése.....	36
Milyen feladatokat, egységeket hozhatunk létre?.....	40

Tanulási egységtípusok	41
Szöveges feladat	41
Szövegértés	41
Nyitott kérdés.....	41
Millionaire.....	42
Halmaz.....	42
Párosító	42
Igaz - hamis	42
Hal a vízben.....	43
Akasztófa	43
Bumm!	43
Buborékszörny.....	43
Számoló.....	44
PDF	44
Videó.....	44
Tanulási egységtípusok példákkal.....	44
Hogyan szerkeszthetem az egységeket a tanulási útvonalakban?.....	47
FELADAT VAGY TANULÁSI EGYSÉG ELŐKÉSZÍTÉSE.....	49
Mitől jó a feladat?.....	51
Hogyan néz ki ez a gyakorlatban?.....	52
Útvonal létrehozása modulból.....	52
MILYEN TARTALMAKAT LEHET LÉTREHOZNI, ÉS HOGYAN LEHET AZ EDUBOT TARTALMAKAT HASZNÁLNI?	53
A felület promóciós célú használata.....	53
Teszt.....	54
Mikor kell tesztet létrehozni a felületen?.....	54
A tesztről általánosságban - mikor érdemes használni a tesztet?.....	54
Hogyan kell felépíteni a tesztet?	55
Miért jó, ha tesztet készítünk az EDUBOT felületén?	55
Lineáris tanulási útvonalak.....	55
Mi az előnye a lineáris tanulási útvonalnak?	57
Adaptív tanulási útvonalak.....	57
Az adaptív útvonalról általánosságban - mikor érdemes használni?	57

Mikor használjuk az adaptív tanulási utat?	58
Személyre szabás, differenciálás	59
Nehézségi szint	59
AI ADAPTÍV MÓD BEÁLLÍTÁSOK	65
Adaptív útvonalbeállítások kiválasztása.....	65
További lehetőségek.....	68
Kísérleti beállítás.....	68
MIBEN KÜLÖNBÖZNEK AZ ADAPTÍV TANULÁSI ÚTVONALAK A LINEÁRIS TANULÁSI ÚTVONALAKTÓL?	69
Szuperunit	69
LINEÁRIS VS. ADAPTÍV TANULÁSI ÚTVONALAK	70
Hogyan tudom eldönteni, hogy lineáris tanulási útvonalat vagy adaptív tanulási útvonalat hozzak létre vagy alkalmaznak?	70
Mi a klaszter?.....	71
HOGYAN HASZNÁLHATÓAK AZ EDUBOT PROJEKTBEN LÉTREHOZOTT TARTALMAK?	72
A felület használatának 4 fő módja:.....	72
Teszt használata vagy létrehozása az EDUBOT felületén.....	73
Mikor kell tesztet létrehozni az EDUBOT felületen?	74
Miért alkalmas erre az EDUBOT platform?.....	74
Új tesztek létrehozása a diákok számára - a tesztek teljes munkafolyamata a csoportoddal.....	75
Egy már létező teszt használata, amelyet megosztunk Önnel.....	76
Már meglévő tesztek másolása, amelyeket megosztottak Önnel	77
AZ EREDMÉNYEK MEGTEKINTÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE	84
Hogyan kérdezhet le eredményeket az EDUBOT rendszerből?	84
TANULÁSI EREDMÉNYEK - JELENTÉSEK	86
Jelentések letöltése	86
Általános összefoglaló.....	86
Csoportos eredmények.....	87
Szűrési lehetőségek:.....	88
Egyéni eredmények.....	88
Mit láthatunk a letölthető jelentésekből?.....	89
EDUBOT TELJESÍTMÉNYKLASZTEREK LÉTREHOZÁSA	93
Mikor érdemes teljesítményalapú csoportokat létrehozni?	93
A klaszterek létrehozásának célja	93

Hogyan hozzuk létre teljesítményklasztereket?	95
HOGYAN LEHET MOTIVÁLNI A DIÁKOKAT?	99
A keretjáték	99
A keretjáték beállítása.....	100
GYIK.....	102
Hogyan működik a szintugró tananyagban történő tanulás és haladás?.....	102
Hogyan lehet jelezni a rendszerben talált technikai vagy tartalmi hibákat?.....	102
Jó megoldás-e a tartalomfejlesztés során egy feladatban több képernyőt alkalmazni?.....	104
Hogyan tudja a diák a megkezdett tanulási folyamatot folytatni a következő alkalommal, hogy ne kelljen előlről kezdeni a feladatmegoldást?.....	104
Hogyan működik a feladatmegoldás során a navigáció?.....	104
Hogyan szükséges felkészíteni a tanulót a tanulási folyamatra?	105
Hogyan működik a keretjáték felhasználói szempontból?	106
TARTALOMFEJLESZTÉS MAGYARORSZÁGON	107
A tananyagfejlesztés célja.....	107
Témakörök.....	107
A tartalomfejlesztés eredménye.....	107
Modulok – tanulási útvonalak	109
Tananyagstruktúra: lineáris és adaptív tartalmak.....	110
Lináris útvonal.....	111
Adaptív útvonal	112
Az adaptív tartalmak struktúrájának szemléltetése a Mértékegységek témakörön belül.....	112
A vizsgafeladatok struktúrájának szemléltetése a Mértékegységek témakörön belül	113
MÓDSZERTANI JAVASLATOK A TANULÁSI TEVÉKENYSÉGHEZ	114
A témakörök feldolgozásának menete: lineáris és adaptív tartalmak.....	114
Bevezető útvonal.....	114
A teljesítményjavulás mérése: bemeneti – kimeneti teszt.....	114
Eredmények: a tanulási tevékenység nyomon követése	115
Klaszterek létrehozása – kiscsoportos online konzultáció	115
A digitális tananyagok elérhetősége	115

BEVEZETŐ

A MÓDSZERTAN a projekt összes eredményének és tanulságának az összefoglalója és adaptációjának fő eszköze. Az Edubot adaptív módszertant, a blended learning módszertant, a digital support system működésének bemutatását, valamint a pilotoktatás tanulságait foglaltuk össze a dokumentumban, mely segítséget nyújt a projekteredmények használatához. A Methodology e-könyvként 5 nyelven érhető el a projekt honlapján.

Módszertani és technikai útmutatóként funkcionál, a blended tanulási kurzusok tervezésének, fejlesztésének és megvalósításának folyamatait írja le, bemutatja, hogyan lehet azokat adaptív módon megvalósítani, biztosítva azt, hogy minden tanuló kihívást jelentő, de nem frusztráló feladatokkal találkozzon, és személyre szabott támogatást és segítséget kapjon a tanulási folyamatban.

A Módszertan felépítése

- **Az EDUBOT használatának területei**

Az első fejezet módszertani bevezetőként funkcionál, bemutatja az innovatív, egyéni tanulási útvonalak mentén történő haladást lehetővé tévő módszertant, az LMS és a CAT rendszert; az Edubot blended módszertant; azokat a tipikus oktatási helyzeteket, melyekben EDUBOT módszertan a leghasznosabb lehet (pl. vizsgákra való felkészülés, differenciált oktatás támogatása stb.), valamint annak komparatív előnyeit más módszerekkel szemben.

Az AI megoldások által támogatott adaptív tanulás alfejezet bemutatja, hogy hogyan segítheti elő az Edubot AI asszisztens az adaptív tanulást és a differenciálást, mint az AI vezérelt személyre szabott tanulási útvonalak tervezése; klaszterek létrehozása stb.

- **Alapvető fogalommeghatározások és a tartalmi anyag felépítése**

Az alapvető módszertani fogalmak tisztázására kerül sor, mint tanulási egységek, blokkok, modulok, tanulási útvonalak.

- **Első lépések vagy hogyan kezdjük hozzá**

Az alfejezet bemutatja, hogyan működik az e-learning támogató rendszer, annak főbb funkciói, mint regisztráció, felhasználók és csoportok kezelése stb.

- A **Digitális tartalmakkal** foglalkozó, több alfejezetből álló egység fő témája, hogy hogyan hozhatunk létre értékes interaktív tartalmakat, melyek képesek kiszolgálni a személyre szabott tanulási utakat, hogyan lehet a tartalmi modulokat egymásra épülő szintekbe és egymáshoz kapcsolódó blokkokba strukturálni. Az adaptív tartalmak struktúrájának bemutatás egy gyakorlati példán keresztül valósul meg egy informatika témakör segítségével.
- **Feladatok és tanegységek**
Ebben a fejezetben bemutatjuk a feladatmotorok; a különböző tartalomtípusok és használatuk módja; a lineáris és adaptív tartalmak fő jellemzői (**Lineáris vs. adaptív útvonalak**).
- **Milyen tartalmakat lehet létrehozni, és hogyan lehet az EDUBOT tartalmakat használni?**
A dokumentum ezen része olyan módon mutatja be az alkalmazást használatát, hogy lehetővé teszi, hogy a felhasználó a megjelölt lépéseket követve, gyorsan előállíthassa a használni kívánt tartalmakat. Bemutatásra kerülnek a tipikus felhasználási esetek, az oktatási célnak megfelelő tartalomtípusok megválasztásának módja; a tanulócsoporttal végzett teljes munkafolyamat leírása/ a tartalmak használatának lépései: regisztráció/ tanulócsoport létrehozás/ a felhasználók meghívása/ új egységek létrehozása/új modulok létrehozása/ tanulási útvonalak létrehozása/ tanulási útvonalak beállítása/ tanulási útvonal lejátszása/eredmények megtekintése és értékelése.
- **Az oktatási célnak megfelelő következő tartalomtípusokat ismerheti meg a felhasználó:**
 - teszt útvonal használata
 - lineáris tartalmakkal való tanulás pl.egy új tantárgy tanításához
 - adaptív tanulási útvonalak használata a kompetenciahiányok azonosítására és pótlására (pl. vizsgára való felkészülés során)
 - adaptív tanítás egyéni korrepetálással támogatva a blending learning céljával: a klaszterezés felhasználása a differenciálás támogatására

- **Hogyan használhatók az EDUBOT projektben létrehozott tartalmak**

A dokumentum ezen része az eredmények felhasználásának érdekében a tartalmak használatának fő módjait mutatja be a teszt útvonal segítségével szemléltetve: a rendszerben már létező tanulási útvonal használata; a nyilvános tartalmak felhasználásával/másolásával létrehozott tanulási útvonalak használata; az önállóan létrehozott útvonalak és tartalmak használata.

- **Tanulási eredmények – Jelentések**

A tanulói teljesítmény nyomon követésének eszközeivel foglalkozik, melyek a klaszterek létrehozásának is az alapját képezik.

- **Edubot teljesítmény klaszterek létrehozása**

A személyre szabott digitális tanulási útvonalak és személyes korrepetálás módszertanának részeként bemutatásra kerül, hogy melyek azok az esetek, amikor a klaszterek használata javasolt, hogyan támogatja az AI asszisztens a teljesítményalapú klaszterek létrehozását a tanulók digitális teljesítményének nyomon követése alapján, hogyan működik a blended learning módszertan, és hogyan ötvözi a digitális tanulást és a személyes korrepetálást. A fokozott tanulói motivációban szintén a mesterséges intelligencia asszisztens játszik szerepet azáltal, hogy a tanulókat az „flow channel” tartja, amit az Edubot keretjáték is támogat.

- **Hogyan lehet motiválni a diákokat**

Ebben a fejezetben a gamifikációs eszközök (keretjáték, pont – és jutalomgyűjtés) motiváló hatása kerül bemutatásra.

- **FAQ**

Megválaszoljuk a leggyakrabban felmerülő kérdéseket

- **A tartalomfejlesztés eredménye**

A záró fejezetben országonként külön alfejezetben kerül bemutatásra a létrehozott 4 digitális tartalomkészlet, tartalmazza a digitális tananyagok elérhetőségét, az egyes útvonalak linkjeit; valamint a gyakorlatban alkalmazható módszertani javaslatokat fogalmaz meg a tananyagok alkalmazásához.

A Módszertan interaktív elemei

A Módszertan módszertani törzsanyagát egyéb ismeretközlő és interaktív elemek egészítik ki, melyek a következők:

- **Tipppek:** ebben a formában módszertani javaslatok és tanácsok kerülnek megfogalmazásra a felhasználók számára
- **Videós oktatóanyagok:** a linkek segítségével beépített rövid videós tartalmak a rendszer használatát segítik elő, bemutatják a különböző munkafolyamatok technikai megvalósítását
- **Technikai linkek:** a **User Guide-ra** mutatva biztosítják a szükséges technikai és szakmai háttérismereteket, mint az alapvető fogalmak meghatározása; a tanulási egységek, blokkok, modulok rendszere; a csoportok, útvonalak kezelésének és létrehozásának módja; a superunit létrehozása; a keretjáték beállítása stb.
- **User Guide elemei**
 - **Tanári Felhasználói Kézikönyv:** a tanári felület kezeléséhez a tartalomfejlesztéshez (feladatok, útvonalak, csoportok létrehozása stb.) nyújt segítséget
 - **Tanulói Felhasználói Kézikönyv:** a tanulói alkalmazás felhasználását támogató segédlet, bemutatja, hogyan működik a feladatmegoldás menete
- **A digitális tartalomkészletek linkjei**

A magyarországi, szlovákiai, lengyelországi és romániai digitális tananyagok és az English demo tartalmak linkjei szintén elérhetők

AZ EDUBOT FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEI

Hogyan működik az EDUBOT módszertan?

A COVID-19 járvány arra kényszerítette a világot, hogy az offline világról online-ra váltson. Az oktatás sem volt kivétel. Azonban a kényszerhelyzet rávilágított az online oktatási formák hátrányaira, de az előnyeire is.

Ezekben az időkben megnövekedett azoknak a felsővezetők száma, akik támogatták az online oktatást és az online értékelést.

Néhány applikáció lehetővé tette a tanárok számára, hogy online mutassák be az oktatott anyagot, míg mások lehetőséget adtak az online értékelésre, a megszerzett tudás ellenőrzésére, tesztek formájában.

Az EDUBOT felület és a mögötte lévő módszertan eltér ezekről a felületekről, mivel próbálja ötvözni azok előnyeit az adaptív tanulás révén.

Az EDUBOT egy nyílt LMS/CAT rendszer.

Mit jelent az LMS és a CAT rendszer?

Az LMS rövidítés a Learning Management System (tanulásmenedzsment rendszer), a CAT pedig a Common Authentication Technology (közös hitelesítési technológia) rövidítése. Ez egy olyan rendszer, amely adaptív tanuláson alapuló interaktív, személyre szabott tananyagokat hoz létre a tanulók számára.

Ez a felület nem használható minden tantárgy esetében, hiszen vannak olyan tantárgyak és tananyagok, ahol a mesterséges intelligencia által támogatott online felület nem alkalmas a megszerzett tudás tanítására és tesztelésére, pl. ilyen lehet az esszéírás és a verselemzés, hiszen ezekben az esetekben a válaszok szubjektívek, nem létezik csak egy jó megoldás.

Az EDUBOT módszertana elsősorban adaptív tanulási módszeren alapul, és ez teszi az EDUBOT felületét egyedivé.

Mit jelent a blended learning módszertan?

A vegyes tanulás nem más, mint egy olyan tanulási modell, amely az online és a személyes tanulási formákat ötvözi.

Ez a módszer azon a felismerésen alapul, hogy minden ember másképp tanul, más-más ütemben képes elsajátítani a tudást, más-más tantárgyak és területek okoznak neki problémát, és hogy egyeseknek több, másoknak kevesebb gyakorlásra van szükségük.

A blended learning tanulás előnyei

- **Rugalmasság:**

Az online elemek lehetővé teszik a diákok számára, hogy saját tempójukban haladjanak, és rugalmasan kezeljék időbeosztásukat.

- **Személyre szabott tanulás:**

Az online platformok gyakran lehetővé teszik a tanulók számára, hogy saját tempójukban dolgozzanak, és a tanulási élményt saját igényeikhez igazítsák. Emellett a tanulók könnyen visszatérhetnek az anyaghoz, és szükség esetén megismételhetik azt.

- **Fokozott hozzáférhetőség:**

Az online elemek lehetővé teszik, hogy a diákok bármikor hozzáférjenek az oktatási anyagokhoz, így azok is részt vehetnek a tanulásban, akik fizikailag távol vannak az oktatási intézményektől.

- **Interaktív tanulás:**

Az olyan online eszközök, mint a videók, pdf fájlok és a tanulást támogató tananyagok egyéb kreatív formái interaktívabbá tehetik a tanulást, lehetővé téve a diákok számára, hogy különböző módokon sajátítsák el az új ismereteket.

- **Fokozott tanár-diák interakció:**

Az online platformok gyakran lehetőséget nyújtanak a tanároknak arra, hogy könnyebben nyomon követhessék a diákok fejlődését és visszajelzést adhassanak. A személyes találkozók során az élő beszélgetések és a közvetlen visszajelzések lehetőséget biztosítanak a mélyebb megértésre.

- **A tanulók közötti differenciálás az igényeiknek megfelelően:**

A tanár különbséget tud tenni a tanulók között a teljesítmény és a tanulási szükségletek alapján, és ez alapján klaszterekbe sorolhatja őket, reagálva arra a tényleges szükségletre, amelyre az egyes tanulóknak szükségük van a tananyag elsajátításához.

- **Hatékony időfelhasználás:**

A tanítási időt hatékonyabban lehet kihasználni, mivel az elméleti ismeretek elsajátítása online anyagok segítségével előre elvégezhető, így a személyes órákon jobban tudnak a gyakorlati alkalmazásra és a problémamegoldásra koncentrálni.

- **A motiváció és az elkötelezettség növelése:**

Az online tanulási formák gyakran motiválóbbak lehetnek a diákok számára, mivel változatos és interaktív anyagokat kínálnak, és a diákok gyakran a saját tempójukban haladhatnak, ami növelheti a tanulási élményt és az elkötelezettséget is.

- **Költséghatékonyság:**

A vegyes tanulás csökkentheti a helyszíni tanfolyamokkal kapcsolatos költségeket. Az online anyagokhoz való hozzáférés lehetővé teszi, hogy a diákok kevesebb időt töltsenek az osztályteremben vagy költsenek pénzt korrepetálásra.

A blended learning módszer kiváló lehetőségeket biztosít mind a tanárok, mind a diákok számára.

Lehetővé teszi a tanárok számára, hogy felmérjék a diákok tudását, és olyan feladatsort állítsanak össze, amely a legjobban megfelel az elérni kívánt célnak.

A tanár nyomon követheti a tanulók fejlődését, és könnyen megállapíthatja, hogy mi okozza a tanuló elakadását. Így az online szakaszban azonosíthatók azok a hiányosságok, amelyeket a személyes találkozás során ki lehet küszöbölni.

A kevert tanulás módszertanán alapuló EDUBOT-felület hasznos a diákok számára, mert egyéni igényeiknek és fejlődési ritmusuknak megfelelően haladhatnak a tananyag elsajátításával. Azok a diákok, akik hamarabb megértik az adott feladatot, nem unatkoznak, míg a többiek gyakorolják a tananyagot, hanem a saját tempójukban haladhatnak. Azok a tanulók, akiknek több időre van szükségük a tananyag elsajátításához, támogató feladatokon, segédanyagokon keresztül

gyakorolhatnak. A Blended-learning gyakorlatilag a klasszikus oktatási módszertan és az online módszertan kombinációja.

Melyek azok a tipikus oktatási helyzetek, amikor az EDUBOT a leghasznosabb lehet?

Az EDUBOT felület sok esetben hasznos lehet a tanárok számára, de használatát leginkább olyan esetekben ajánljuk, amikor a diákoknak nagy mennyiségű tananyagot kell megtanulniuk, pl. amikor felvételi vizsgára vagy nagyobb vizsgára készülnek.

A felület akkor is jól használható, ha a tanulók tudása között nagy a különbség, vagy ha egy vagy több tanuló bukás előtt áll. Emellett a felület a tanárok számára is hasznos lehet, hiszen akár iskolán belüli együttműködésben is kitölthetik ugyanazt a tesztet a diákokkal, az eredmények azonnal láthatóak és elemezhetőek, a tanulási útvonalak pedig a diákok igényei szerint alakíthatók ki (ezek fontosságáról és technikai megvalósításáról később írunk bővebben).

Nagyon hasznos lehet olyan esetekben is, amikor a tanulóknak bonyolultabb és összetettebb tananyagot kell megtanulniuk, ahol erősen észrevehető, hogy az egyik tanuló gyorsabban halad, míg mások lassabban haladnak egy adott tananyagrészen.

Milyen előnyei vannak az EDUBOT applikációnak más platformokkal összehasonlítva?

Más applikációkhoz vagy platformokhoz képest az EDUBOT használata számos előnnyel jár:

- **a mesterséges intelligencia alkalmazása**

a mesterséges intelligencia folyamatosan, 24/7-ben segíti a diákokat

- **ideális struktúra a vegyes tanulás módszertanához**

Az EDUBOT olyan struktúrával rendelkezik, amely ideális a kevert tanulás módszertanának gyakorlására (adaptív tanulási útvonalak és klaszterek létrehozásával).

- **individualizálás**

Ez a módszertan lehetővé teszi a tanulók számára, hogy egyéni képességeiknek és tudásszintjüknek megfelelően haladjanak a tananyag elsajátításával és gyakorlásával.

- **hatékony**

Az EDUBOT felület segítségével megelőzhető, hogy a tanuló unatkozzon az órán, vagy elveszítse az érdeklődését, mivel a tanulók egyénileg különböző útvonalakat követnek a tananyag tanulása és gyakorlása során, annak megfelelően, hogy milyen ütemben értik és gyakorolják az adott tananyagot. Ugyanígy a felület használatával megakadályozható, hogy egy diák lemaradjon társaitól, ha a tananyag egy részét nehezebben vagy lassabban érti meg, hiszen az adaptív tanulásnak köszönhetően a saját tempójában haladhat, gyakorolhatja a tananyag problémás részét, és esetleg a megértést segítő anyagokat használhat.

- **adaptív útvonalak létrehozása**

A felület alkalmas adaptív útvonalak létrehozására, így minden diák számára megfelelő tanulási útvonalak hozhatók létre. A legtöbb online tanulási platformon minden tanuló ugyanazt az útvonalat követi. Ugyanazokat a feladatokat, ugyanannyi feladatot végeznek el a tananyag egy bizonyos részéből, de az EDUBOT felület az individualizációt hivatott elősegíteni, eközben lineáris tanulási útvonalak létrehozására is alkalmas.

- **folyamatos visszajelzés a tanuló számára**

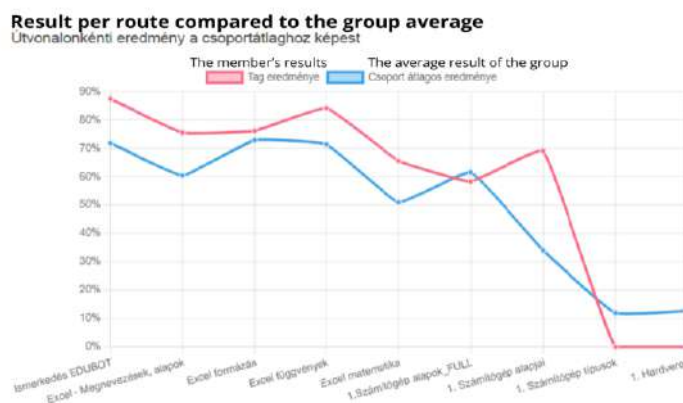
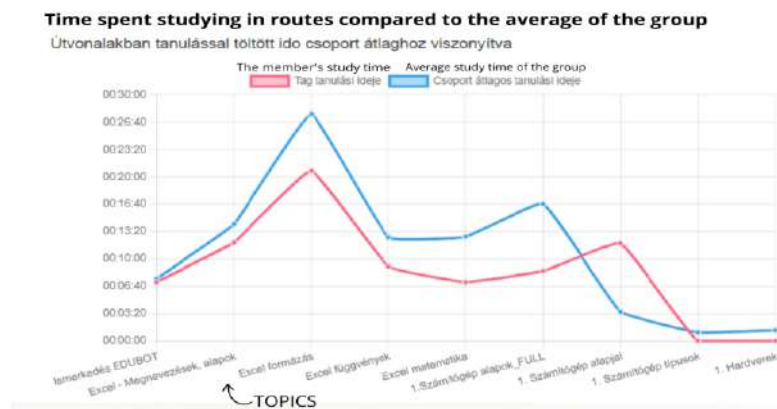
Az útvonalak kialakítására alkalmas felületet úgy kell kialakítani, hogy ha a tanuló rosszul old meg egy feladatot, akkor egy másik gyakorlófeladatot kell megoldani, és ha ebben az esetben nehézségekbe ütközik, akkor különböző segédanyagok - pdf fájl, videó stb. - segítik a tanulót, hogy magyarázatot kapjon a tananyag megértéséhez és elsajátításához. Ily módon a tanuló azonnali visszajelzést is kap, ha egy jellemző feladatot vagy a tananyag egy részét nem, vagy nem megfelelően sajátította el, sőt egyúttal azonnali segítséget is kap.

- **folyamatos visszajelzés a tanár számára**

A tanár néhány kattintással láthatja, hogy egy adott tanuló mennyi időt töltött a tananyag egy adott részével, milyen gyorsan végezte el az adott feladatot, mennyi időt töltött a tanuló

a tananyagot magyarázó anyagok megtekintésével. A felületen a felhasználó (tanár) azt is láthatja, hogy a tananyag okozott-e nehézséget a diákoknak, mert nem fordítottak elég időt az anyag áttekintésére vagy feldolgozására, vagy mert nem nézték meg a segédanyagokat, esetleg több gyakorlásra vagy egyéb magyarázatra lenne szükségük.

A tanár azt is láthatja, hogy a csoport egy adott tagja mennyi időt töltött az adott útvonalon a csoporthoz képest. Az alábbi ábra egy ilyen kimutatást mutat. A kék szín a csoport átlagos tanulási idejét mutatja, míg a piros a csoporttag által az egyes útvonalakon eltöltött időt.



- azonnali segítség a tanterv problémás részeivel kapcsolatban

Az adaptív tanítás egyik előnye, hogy a tanulók saját, önálló tanulási útvonalukat követik, ami azt jelenti, hogy a tananyag azon részei, amelyek a tanulók számára könnyebbek, hamarabb befejezhetők, míg a tananyag azon részei, amelyek a tanulók számára

nehezebbnek bizonyulnak, videós és egyéb magyarázatok, kiegészítő segítségek állnak rendelkezésre. ami azt jelenti, hogy ha egy tanulónak egy feladattípusnál problémája van, akkor hasonló gyakorló feladatot kaphat, vagy ha azt nem tudja megoldani, akkor segítő anyagok, pdf-ek vagy magyarázó videók is bekerülhetnek az útvonalba.

A statisztikákból a tanár láthatja, hogy az adott tanuló mennyi időt tölt a tananyag egyes részeivel, valamint azt, hogy a tananyag melyik része okoz gondot az adott tanulónak a csoportához képest.

A tanár az egyéni útvonalakhoz, ill. a csoportátlaghoz viszonyítva is megtekintheti a tanuló teljesítményét. Ebből a tanár azt is láthatja, hogy az adott tanuló teljesítménye miből tevődik össze, mely útvonalak okoznak nehézséget, és melyeken teljesít jobban a tanuló a csoportátlaghoz képest.

Ezek az összegzések és jelentések nagy segítséget jelenthetnek a tanárok számára is, amikor a tanulókat klaszterekbe sorolják a személyes órákhoz: a tanulókat egy adott klaszterbe sorolhatják az alapján, hogy a tananyag mely részei okoznak nekik nehézséget.

Adaptív tanulást támogató AI megoldások

Hogyan tudja az Edubot AI asszisztens megkönnyíteni az adaptív tanulást és a differenciálást?

Az EDUBOT megoldás különlegessége, hogy AI asszisztens segítségével megkönnyíti az adaptív tanulást és a differenciált kevert tanulást. De lássuk, mindez hogyan segíthet az AI a tanároknak és a diákoknak?

Tanároknak

- A tanárok a mesterséges intelligencia asszisztensre támaszkodhatnak, hogy személyre szabott, az egyes tanulók tudásszintjéhez és kihívásaihoz igazodó tanulási útvonalakon keresztül vezesse a tanulókat a tanulási tartalmakhoz. A tanárok utasíthatják a mesterséges intelligenciát, hogy egy csoportban milyen általános nehézségi szintet kívánnak megadni a tanulási útvonalnak, és hagyhatják, hogy az asszisztens személyre szabottan alakítsa ki az egyes tanulók számára az

útvonalat. Az Asszisztens figyelembe veszi a tanár utasításait, a tanuló tudásszintjét és a tanuló tényleges teljesítményét, amikor minden egyes elvégzett (vagy sikertelen) feladat után finomítja a személyre szabott útvonalakat.

- A tanárok felügyelhetik a tanulási folyamatot, kombinálhatják a digitális tanulást a személyes korrepetálásokkal. A személyes korrepetálások azonban kisebb csoportokra bontva hatékonyabbak. A mesterséges intelligencia asszisztens segíthet egy vagy több csoport tanulóiból teljesítményklasztereket létrehozni. A klasztereket a hasonló kihívásokkal küzdő tanulók alkotják, így a személyes korrepetálások ezzel a módszerrel hatékonyabbak lehetnek.

Diákok számára

- **Az AI vagy chatbot a nap 24 órájában elérhető**

Míg a diákok általában csak a nap egy meghatározott időszakában, jellemzően az órán kérhetnek segítséget a tanártól, addig az AI a nap 24 órájában áll a diákok rendelkezésére. Ha a diák elakad egy adott feladatban, az AI asszisztens segít, tudáselemeket, segítő kérdéseket és magyarázatokat kínál, amelyek támogathatják a problémamegoldást.

- **AI-alapú adaptív tanulási útvonalak**

Az AI asszisztens személyre szabott tanulási útvonalon vezeti végig a tanulót a tananyagon, alkalmazkodva a tanuló tudásszintjéhez és aktuális teljesítményéhez az egyes feladatokban. Az asszisztens célja, hogy minden diákot egy olyan „áramlási csatornában” tartson, ahol a diák nem találkozik unalmas vagy túl könnyű feladattal, de nem is frusztrálják az aktuális tudásszintjét meghaladó feladatok.

- **Fokozott motiváció**

Az AI asszisztens motivációs szerepet is játszik azáltal, hogy a tanulókat az „áramlási csatornában” tartja. Ezt a munkát az EDUBOT keretjáték segíti elő. Az elvárásolt kastélyban folyó játék a gyorsan haladó diákokat aranyérméssel jutalmazza, amelyekkel egyszerű játékokat játszhatnak, de a szorgalmas diákokat (még ha nem is haladnak olyan gyorsan az anyagban) különböző

ajándékokkal jutalmazza. Az ajándékokat a tanárok állítják össze, így azok a valós életben is összekapcsolhatók a jutalmakkal (például: 5 EDUBOT-csillag felér az osztály legmagasabb osztályzatával).

ALAPVETŐ FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK ÉS A TARTALMI ANYAG FELÉPÍTÉSE

A szerkezet és a módszertan tárgyalása során elengedhetetlen néhány visszatérő technikai és módszertani fogalom és meghatározás tisztázása.

Ennek eredményeképpen ebben a fejezetben bemutatunk néhány alapvető meghatározást és a tartalmi anyag szerkezetét.

Tanulási egységek

A tanulási egységek a modulok alkotóelemei.

- A tanulási egységek több helyen is elérhetőek:
 - az asztalom - tartalmazza azokat az egységeket, amelyek nem kerülnek modulba, új egységeket csak az asztalon lehet létrehozni.
 - megosztott asztal - olyan megosztott egységeket tartalmaz, amelyek nincsenek hozzáadva egy modulhoz, a megosztott asztalok a csoportok asztalai. A csoportban tartalomszerkesztési jogosultsággal rendelkező felhasználók hozzáférhetnek a csoport asztalához, és megtekinthetik, szerkeszthetik, másolhatják a csoporton belüli tanulási egységeket. A megosztott asztali számítógépek olyan megosztott tanulási egységek listái, amelyek nincsenek hozzáadva egy modulhoz. Új tanegységeket csak az asztalokon lehet létrehozni.

A tanulási egységek típusuktól függően tele lehetnek tartalommal és kérdésekkel. Ezen a tartalmi szinten szerkesztheti, másolhatja és megoszthatja a tanulási egységeket.

- feladataim modulokban - a modulokban található megosztott tanulási egységeket tartalmazza,
- megosztott tanulási egységek modulokban - más felhasználók nyilvános tanulási egységei.

A modul egy több tanulási egységből álló tananyag. A modulok hozzáadhatók a tanulási útvonalakhoz, amelyeket a tanulók lejátszhatnak. Egy modul blokkokra és nehézségi szintekre van osztva. A modulon belül a nehézségi szintek tanulási egységeket, feladatokat tartalmaznak.

Modulok

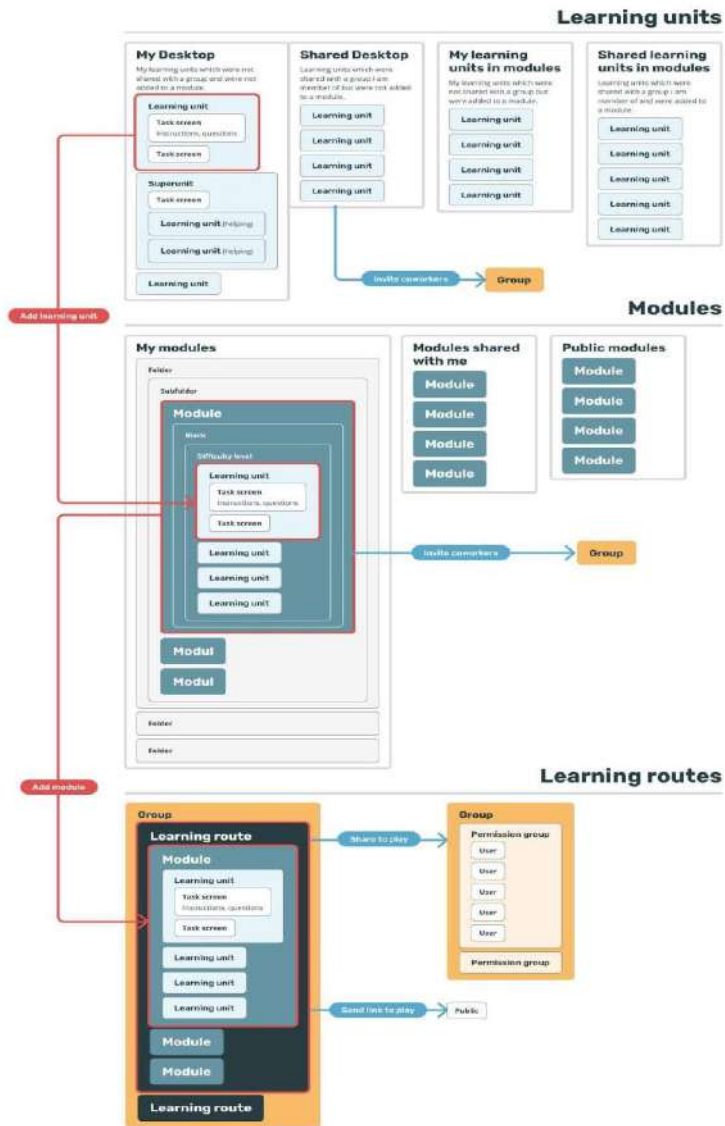
A modulok több tanulási egységből álló tananyagok. A modulok hozzáadhatók a tanulási útvonalakhoz, amelyeket a tanulók lejátszhatnak. Egy modul blokkokra és nehézségi szintekre van osztva. A modulon belül a nehézségi szintekhez tanulási egységek adhatók hozzá.

- A modulok több listába vannak csoportosítva:
 - a moduljaim,
 - megosztott modulok,
 - nyilvános modulok.

A moduljaim mappák és almappák szerint katalogizálhatók. Egy modulon belül blokkok és nehézségi szintek hozhatók létre. Ezen a tartalmi szinten lehetőség van a tananyag összetettebb formában történő összeállítására: a már létrehozott tanulási egységek a modul egyes nehézségi szintjeibe behúzhatók, és sorrendjük beállítható. Ezen a tartalmi szinten a modulok szerkeszthetők, másolhatók és megoszthatók.

Tanulási útvonalak

A tanulási útvonalak a rendszer játszható részei a diákok számára. Az útvonalak csoportokhoz kapcsolódóan jelennek meg, minden útvonal legalább egy csoporthoz kapcsolódik, egy csoporthoz való kapcsolódással jön létre. Az útvonalakban egy vagy több modul is elhelyezhető. Az útvonal speciális beállításában beállíthatja az útvonal lejátszásának paramétereit (pl. időzítés, történet keret, házi feladat). Ezen a tartalmi szinten szerkesztheti, megoszthatja és másolhatja a tanulási útvonalakat.



További meghatározásokért lásd: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/definition-terms>

ELSŐ LÉPÉSEK VAGY HOGYAN KEZDJÜNK HOZZÁ

Regisztráció

Regisztráció a platformon:

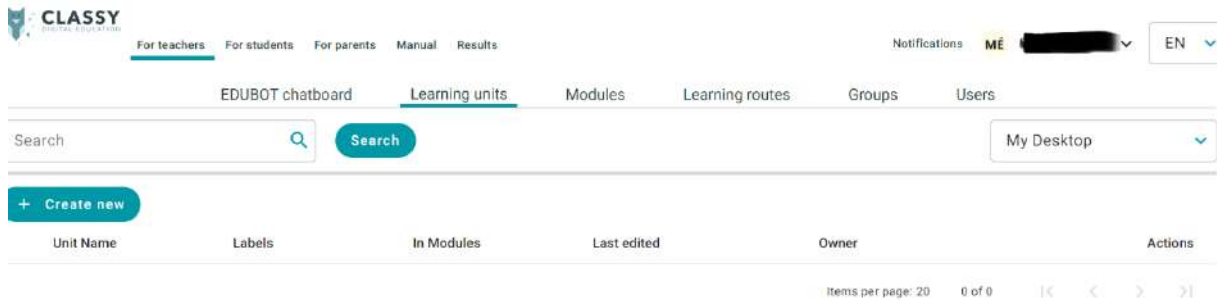
- Az EDUBOT felület a regisztráció után használható.
- Ehhez fel kell keresnie és regisztrálnia kell a <https://tanlet.classyedu.eu/register> oldalon.
- A regisztráció befejezéséhez ki kell választania egy felhasználónevet és jelszót, valamint meg kell adnia egy e-mail címet.
- Ne felejtse el, hogy tanárként is regisztrálnia kell az EDUBOT felületén.
- A következő lehetőség a jelszó és a felhasználónév elmentésére az, amikor a regisztráció után a böngésző felajánlja, hogy jegyezze fel a megadott jelszót és felhasználónevet. Ha az EDUBOT felületet egy adott eszközről használjuk, akkor érdemes ezeket az adatokat a böngészőn eszközön megjegyeztetni.
- Egy másik gyakori hiba, hogy a megadott e-mail cím egy olyan fiókhoz kapcsolódik, amely valamilyen okból nem működik. Győződjön meg róla, hogy működő e-mail címet adott meg. *Kérjük, győződjön meg arról, hogy érvényes e-mail címet adott meg, és hogy a megadott e-mail cím működik.*

Van egy speciális módja, amikor regisztráció nélkül használhatja a felületet, ez a felület promóciós használata. Erről a lehetőségről az alábbiakban írunk.



The image shows a login form for CLASSY. At the top left is the CLASSY logo with the tagline 'DIGITAL EDUCATION'. Below the logo are four input fields: 'Username*', 'Password*' (with a blue highlight and masked characters), another 'Password*' field, and 'Email address*'. At the bottom, there is a red error message: 'Password is required'.

A regisztráció és a felületre való belépés után jut el a platformra.

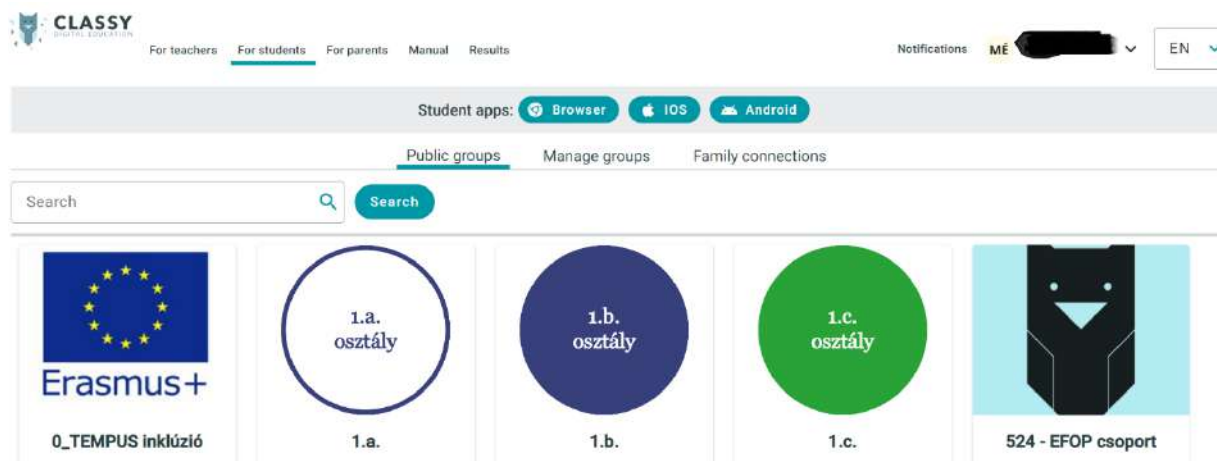


Ahhoz, hogy tanárként kezelni tudja a felületet, fontos, hogy kattintson a bal felső sarokban található "TANÁROK" opcióra.

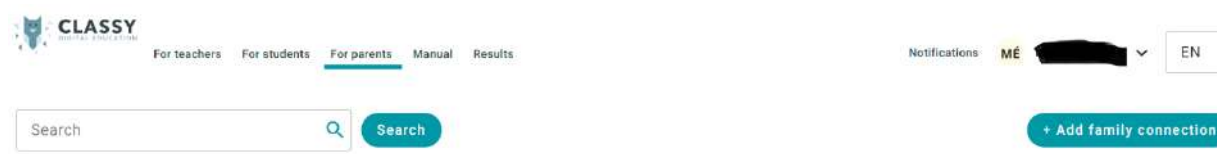
A diákok számára is van egy felület.

Előfordulhat, hogy a felületre való belépéskor a rendszer diákjai átkerülnek a tanároknak szóló részbe, ha ilyenkor a felületen akarunk dolgozni, fontos megjegyezni, hogy a felületre kattintva a diákoknak szóló részre kell kattintaniuk.

Ez a lehetőség a bal felső sarokban található, ahogy az alábbi képen látható:



És platform a szülők számára is elérhető:



Mivel ez egy módszertani kézikönyv, a felület használatát a tanárként való belépés szempontjából fogjuk megvizsgálni.

Csoportok és jogosultságok

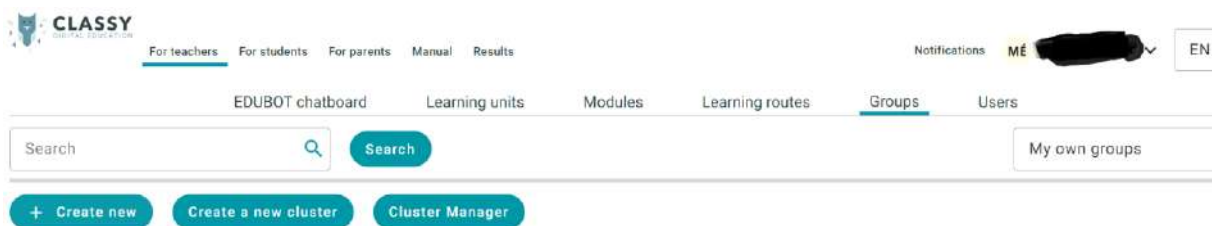
Sikeres regisztráció után meghívást kaphat a csoportba, vagy feliratkozhat nyilvános (nyílt) csoportokra.

Lássuk a csoportok létrehozásával és a csoportokhoz való csatlakozással kapcsolatos fontos információkat.

- A csoportok természetéről, valamint a csoport létrehozásának és a csoporthoz való csatlakozásnak a módjáról itt olvashat bővebben: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/overview>.
- Arról, hogyan hozzon létre egy új csoportot, vagy hogyan szerkesszen egy csoportot, itt tudhat meg többet:

<https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/creating-groups-and-group-settings>

Először is létre kell hoznod egy CSOPORTOT, a + Új létrehozása gombra kattintva, ahogy a képen látható:



Hogyan szerkeszthetem a csoportot?

Amikor létrehoz egy csoportot, ki kell választania a csoport nevét. Itt érdemes figyelni arra, hogy ne egy általános csoportnevet válasszunk, hanem olyan, amit könnyen be tudunk azonosítani akkor is, ha már több csoportot hoztunk létre, vagy több csoportba is meghívást kaptunk.

Célszerű elkerülni az olyan általános csoportneveket, mint a matematika vagy az informatika.

Érdemes feltüntetni az iskola nevét vagy annak rövidítését, valamint az osztályt és a tantárgyat, ha több tantárgyat tanítunk.

Ezután meg kell hívnia a diákokat vagy más felhasználókat a csoportba. A csoportok tagokat tartalmaznak, a tagok pedig úgynevezett **jogosultsági csoportokba** vannak besorolva.

Hogyan lehet egy diákot felvenni a csoportba?

A felhasználók csoportba való meghívásának 3 módja van:

- felhasználók meghívásával,
- felhasználók hozzáadásával,
- egy nyilvános csoportra való feliratkozással.

Külső felhasználók meghívásával a csoportba

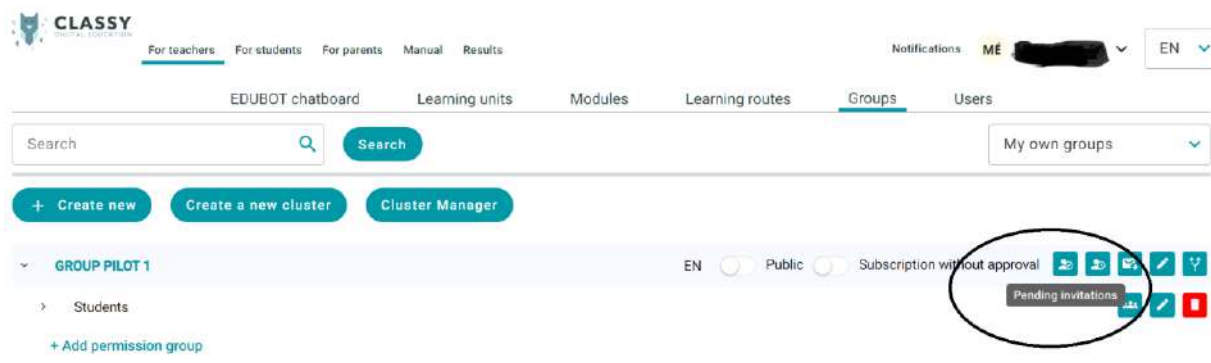
Ahhoz, hogy egy diák bekerüljön egy csoportba, meghívót kell küldeni neki, és a diáknak el kell fogadnia ezt a meghívást.

The screenshot shows a modal window titled "Invite users" with a close button (X) in the top right corner. It contains a "Comments" section with a text input field. Below that is an "Invitation email" section with a text input field containing the word "Email" and a plus sign button (+). At the bottom, there is a table with two columns: "Email" and "Actions". Below the table are two buttons: "Exit" (in a teal circle) and "Send Invitation" (in a grey rounded rectangle).

Ebben az esetben a diákok e-mail címeit tudnia kell. Érdemes megjegyezni és hangsúlyozni a diákoknak, hogy ne felejtsek el, hogy melyik e-mail címről használják az EDUBOT felületet.

Tipp:

A rendszer megjelenítheti a már elküldött, de még függőben lévő meghívókat, így ellenőrizheti, hogy melyik diák nem fogadta el a meghívást.



Felhasználók hozzáadása a csoporthoz

Egy másik lehetőség, hogy egy már létező felhasználót adunk hozzá a csoporthoz. Egy felhasználó, egy diák vagy munkatárs több csoporthoz is hozzáadható.

Egy nyilvános csoportra való feliratkozással

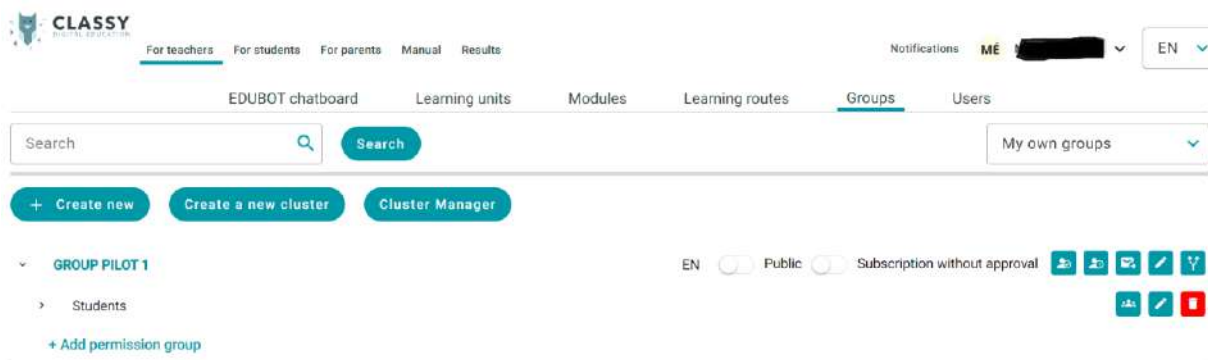
Ne feledje, hogy ebben az esetben bármelyik felhasználó feliratkozhat a csoportra, és tagja lehet a csoportok alapértelmezett jogosultsági csoportjának.

Egy másik lehetőség a diákok beiratkozására a csoportba egy **technikai felhasználó** létrehozása, ehhez kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a következő e-mail címen: interregioforum@gmail.com.

A felhasználó meghívásának módjáról bővebben a következő oldalon olvashat: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/add-and-manage-users-group>

Jogosultsági csoportok

A csoportokon belül jogosultsági csoportokat kell létrehozni, hogy a tagok kezelhessék a csoport tartalmát. Először meg kell hívni a csoportba az embereket vagy diákokat, és miután elfogadják a meghívást, hozzáadhatja őket a jogosultsági csoporthoz, vagy először létrehozhat egy azonos jogokkal rendelkező jogosultsági csoportot, és közvetlenül a csoportba hívhatja a felhasználókat.



The screenshot shows the CLASSY web interface. At the top, there are navigation tabs: 'For teachers', 'For students', 'For parents', 'Manual', and 'Results'. Below these are 'EDUBOT chatboard', 'Learning units', 'Modules', 'Learning routes', 'Groups', and 'Users'. A search bar is present with a 'Search' button. Below the search bar are three buttons: '+ Create new', 'Create a new cluster', and 'Cluster Manager'. The main content area shows a group named 'GROUP PILOT 1' with a 'Students' sub-section. There are several toggle switches and icons for group management, including 'EN', 'Public', and 'Subscription without approval'.

Az alább említett jogosultságok jogosultsági csoportokhoz állíthatók be. Egy csoporton belül nem csak egy jogosultságot lehet beállítani, hanem azok tetszőleges kombinációját. Tetszőleges számú jogosultsági csoport is létrehozható, és egy személy, egy tanuló több jogosultsági csoportba is bekerülhet, de szem előtt kell tartani, hogy ebben az esetben a felhasználó az összes jogosultsági csoporthoz tartozó jogosultsággal rendelkezik.

A jogosultsági csoportba való besorolás alapján a tagok különböző jogokkal rendelkeznek a csoporthoz tartozó tartalmakkal kapcsolatban.

TIPP

Gyakori hiba, hogy egy vagy több diákot felvesznek egy olyan jogosultsági csoportba, ahol tanárszintű jogosultságokkal rendelkeznek. Mindig győződjön meg arról, hogy a tanulók a megfelelő jogosultsági csoportba vannak felvéve.

Engedélyek áttekintése - a következő engedélyek állíthatók be:

- *Megosztott asztal engedélyezése*
- *Tartalom másolása*
- *Csoport tartalmának szerkesztése*
- *Csoportadatok szerkesztése*
- *Házi feladatok kezelése*
- *A csoportban lévő felhasználók kezelése*
- *Lejátszás tartalma*
- *Jelentés megjelenítése*
- *A csoport tartalmának használata*

Meg kell neveznie a jogosultsági csoport szerepét, például 'Diákok'.

TIPP

A tanulók engedélyezési csoportjának létrehozásakor azt javasoljuk, hogy csak a következőket használja, a következő engedélyeket adja meg: lejátszási tartalmak

Create Students ×

Role
Students

- Authorise shared desktop
- Copy content
- Edit group content
- Edit group data
- Managing Homeworks
- Manage users in group
- Play contents
- Display report
- Use contents in group

Cancel Save changes

Figyeljen oda!

Gyakori hiba, hogy a hallgatók elfelejtik a csoporthoz való csatlakozáshoz használt e-mail címüket, és egy másik gyakori hiba, ami miatt néha nem tudnak belépni a rendszerbe, hogy a felületet korábban használó hallgató nem jelentkezett ki, így az újonnan érkező hallgató már a megadott felületen találja magát, de egy másik regisztrált hallgató nevén, esetleg egy másik csoportban. Így előfordulhat, hogy a hallgató nem talál bizonyos tartalmakat.

Létrehozhat engedélyezési csoportot a munkatársak számára is.

Nemcsak a diákok, hanem a munkatársak vagy opcionálisan a szülők számára is létrehozhat jogosultsági csoportot. A munkatársak számára létrehozott jogosultsági csoport létrehozásakor a következő jogosultságok engedélyezését állíthatja be:

- *Hozzáférés megosztott asztalhoz*
- *Tartalmak másolása*: ha engedélyezni szeretné, hogy a munkatársak másolhassák a már létrehozott tartalmakat, vagy ha csatlakozik a csoporthoz, és szeretne másolni egy tartalmat, akkor rendelkeznie kell ezzel a jogosultsággal.
- *Tartalmak szerkesztése*
- *Csoport adatainak szerkesztése*
- *Házi feladatok kezelése*
- *Csoport felhasználók kezelése*
- *Tartalmak lejátszása*
- *Riporting megtekintése*

A csoportbeállítások kezeléséről itt tudhat meg többet: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/creating-groups-and-group-settings>

Most már regisztrálva vagyunk, és létrehoztunk egy csoportot és egy jogosultsági csoportot. Lássuk, hogyan böngészhetünk a csoportok között.

Csoportok böngészése

Ha olyan csoportot keresünk a rendszerben, amelynek tagjai vagyunk, érdemes odafigyelni arra, hogy megfelelő tartományban keressünk:

CLASSY
DIGITAL EDUCATION

For teachers For students For parents Manual Results

Notifications **MÉ** Molnár Eva_SK EN

EDUBOT chatboard Learning units Modules Learning routes **Groups** Users

Search Search

+ Create new Create a new cluster Cluster Manager

GROUP PILOT 1

Students

+ Add permission group

EN Public Subscription without

- My own groups
- my own groups
- Groups where I am Administrator
- Groups where I am Editor
- Groups where I am Student
- Groups I am invited to
- Groups with pending join request

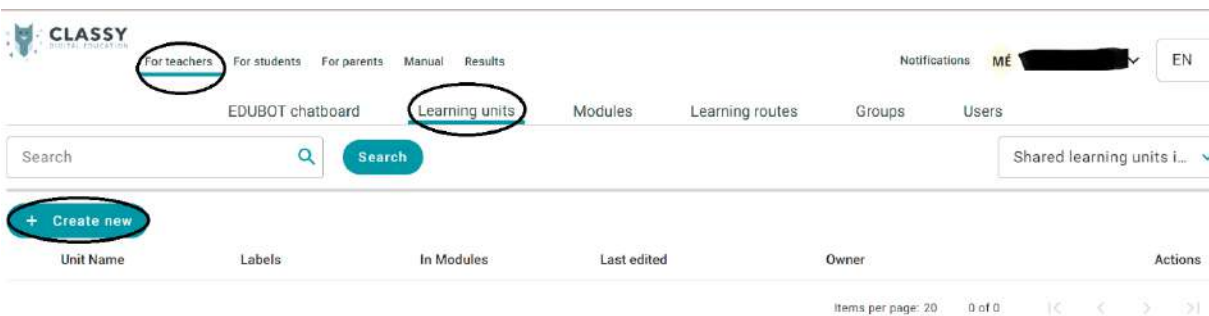
Ne felejtse el!

Az útvonalak megosztásához és a felhasználók kezeléséhez elengedhetetlen a csoportok létrehozása!

FELADATOK, TANEGYSÉGEK

Hogyan hozzunk létre feladatokat, hogyan hozzunk létre tanegységeket?

Saját tanegységet hozhat létre a Tanároknak/Tanegységek platformon az Új tanegység létrehozása gomb megnyomásával, ahogy az alábbiakban látható:



Az "Új létrehozása" gomb megnyomásával a következő lehetőségek közül választhat:



A tanulási egység típusokról az alábbiakban írunk.

A megfelelő tanulási egység típusának kiválasztása után az alábbi felület jelenik meg:

[For teachers](#)
[For students](#)
[For parents](#)
[Manual](#)
[Results](#)

[Notifications](#)
EN

EDUBOT dashboard
Learning units
Modules
Learning routes
Groups
Users

Edit unit

Unit Name

Labels

Advanced settings

Score value

Correct answers required to complete the task (in %)

Task difficulty (label)

Edit multi-formulas with LaTeX

UNIT TYPE PREVIEW

Sample

Task screen

Response time (minutes)

Instruction / question

Task description
 Gombóc Artúr fogyókúrába kezdett. A fogyókúra 2. napjától kétféleképpen minden nap :
 felszártyi
 csokit evett meg, mint az azt megelőző napon úgy, hogy a 4. nap végére még 1000 gramm
 csokoládéja megmaradt. A harmadik nap végén 1500 gramm csokija volt.

Task 1

Text part 1

Text part 2

Text part 3

Task 2

Text part 1

Text part 2

Text part 3

The screenshot displays the Edubot configuration interface. It is divided into two main sections: task configuration and superunit content.

Task Configuration:

- Task 3:**
 - Text part 1: Question "e) Mely gramm cookiet evett meg az T. napot?" (Answer: 400)
 - Text part 2: Answer "400"
 - Text part 3: Answer "gramm"
- Task 4:**
 - Text part 1: Question "d) Mely gramm cookieja volt a legdrágább kezdetben?" (Answer: 8500)
 - Text part 2: Answer "8500"
 - Text part 3: Answer "gramm"

Superunit Content:

- Toggle: "Convert learning unit to superunit (add helping units)" is turned on.
- Table of helping units:

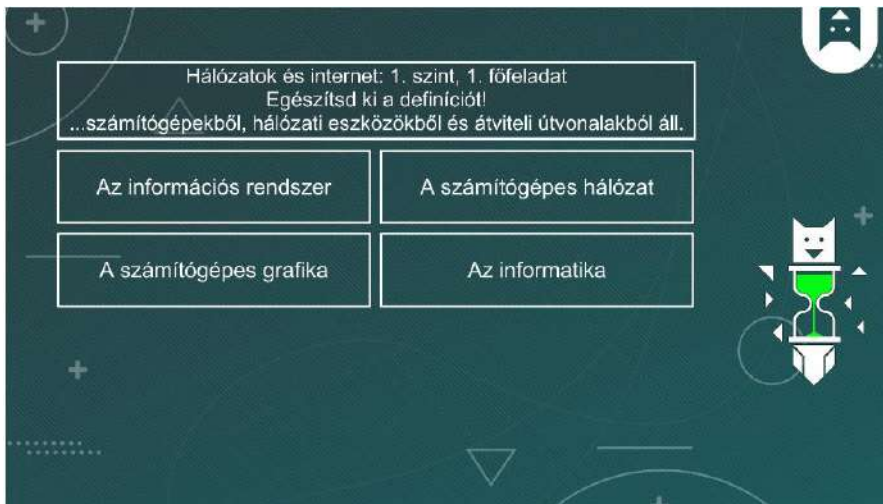
Helping unit	Actions
A_feh_22.gomboc_sagitt	Remove, Edit, Add
Repeat main unit	Remove, Edit, Add
A_feh_22.Gomboc Anja magyarázat	Remove, Edit, Add

Actions: A row of buttons at the bottom includes "Previous", "Save", "Save and exit", "Cancel", "Delete", and "ACTIONS".

Az előnézet gomb megnyomásával ellenőrizheti, hogyan néz ki a létrehozott feladat.

Ennek megtekintése mindenképpen ajánlott, mivel így kiszűrhetők az esetleges beállítási hibák.

Az előnézet gomb megnyomásával a feladat ebben a formában jelenik meg:



Egységek/feladatok elnevezése

Új egység létrehozásakor számos beállítást kell elvégezni: meg kell adni a feladat nevét, leírását stb.

Erről bővebben itt olvashat: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/create-learning-unit-overview-learning-unit-types>

A feladatok különböző témákhoz és különböző nehézségi szintekhez kapcsolódhatnak.

Megkülönböztetünk fő feladatokat és támogató/segítő feladatokat is.

Íme egy példa arra, hogyan néz ki a tanulási útvonal felépítése:

Van egy téma, és a témán belül különböző nehézségi szintek vannak. Minden nehézségi szint különböző számú feladatot tartalmaz, és különböző típusú feladatokat (fő, támogató/segítő, segítő tananyag).

TÉMA: 3. Biztonság és adatvédelem (Biztonság és adatvédelem)		
nehézségi szint - nehézségi szint		
A feladat neve:	Ez a tartalom	A feladat választott típusa vagy formája
Biztonság 8.1.1.0 Online biztonság és adatvédelem	Készletek: Online biztonság	
Biztonság 8.1.2.0 Biztonságos internet	Millionaire:	
1. nehézségi szint		
Biztonság 8.2.1.0 A cyberbullying (online zaklatás) gyakori formái	Párosítás: A cyberbullying (online zaklatás) gyakori formái	

TÉMA: 3. Biztonság és adatvédelem (Biztonság és adatvédelem)

<p>Biztonság 8.2.1.1 A cyberbullying (online zaklatás) gyakori formái - támogató feladat</p>	<p>Millionaire: Cyberbullying</p>	
--	---------------------------------------	--

<p>Biztonság 8.2.1.2 A cyberbullying (online zaklatás) gyakori elkövetői - feladat PDF</p>	<p>PDF</p>	<p>megszegéses esetjait.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Álprofilok létrehozása: Más személy nevével, kényesített profilok használata bűntudatra vagy félrevezetésre. • Zaklató tartalmak megosztása: Sérítő képek, videók, vagy egyéb tartalmak közzététele. <p>Az alábbiakban bemutatunk a felsorolt kifejezések jelentését az internetes zaklatás és visszaélések kontextusában:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lejárás (Defamation): Hamis információ terjesztése egy személyről, amely rontja annak hírnevét. 2. Identitáslopás (Identity Theft): Egy másik személy személyes adatainak ellopása és felhasználása. Általában pénzügyi visszaélések céljából. 3. Flaming: Szándékosan bűnös vagy titkosított üzenetek küldése online fórumokon, chatcsobákban, vagy közösségi médiában, ami bevesz vitákhoz vezet. 4. Cyber Stalking:
--	------------	---

2. nehézségi szint

<p>Biztonság 8.3.1.0 Az internet biztonságos használata és netikett</p>	<p>Halmazok: A biztonságos internethasználat és a netikett felismerése.</p>	
---	---	--

<p>Biztonság 8.3.1.2 Biztonságos internethasználat és netikett - PDF</p>	<p>PDF: A biztonságos internethasználat és a netikett felismerése.</p>	<p style="text-align: center;">A biztonságos internethasználat</p> <p>A biztonságos internethasználat alapvető fontosságú a személyes adatok védelme és a számítógépes fenyegetések elkerülése érdekében. Íme néhány kulcsfontosságú irányelv és tipp, amely segíti megvédeni magadát az interneten.</p> <p>1. Erős jelszavak használata</p> <ul style="list-style-type: none"> → Hosszúság és Komplexitás: Használj hosszú, komplex jelszavakat, amelyek tartalmazznak nagy- és kisbetűket, számokat és speciális karaktereket. → Jelszókezelő: Használj jelszókezelőt a jelszavak biztonságos tárolásához és kezeléséhez. <p>2. Kétfélecsős azonosítás (2FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Aktiválás: Engedélyezd a kétfélecsős azonosítást minden olyan fiókban, amely támogatja. Ez egy extra-biztonsági réteget ad, amely megnehezíti a fiókhoz való illetéktelen hozzáférést. → Műszerek: Használhatsz SMS-kódokat, autentikátor alkalmazásokat (pl. Google Authenticator), vagy hardveres tokeneket. <p>3. Biztonságos internethasználat</p> <ul style="list-style-type: none"> → Wi-Fi-Biztonság: Használj erős jelszót a Wi-Fi-hálózatodhoz, és engedélyezd az WPA3 titkosítást, ha lehetséges. → VPN Használat: Használj VPN-t (Virtual Private Network) a nyilvános Wi-Fi-hálózatok biztonságos használatához, így megvédbeted az internetes forgalmadat a kíváncsi szemek elől.
--	--	--

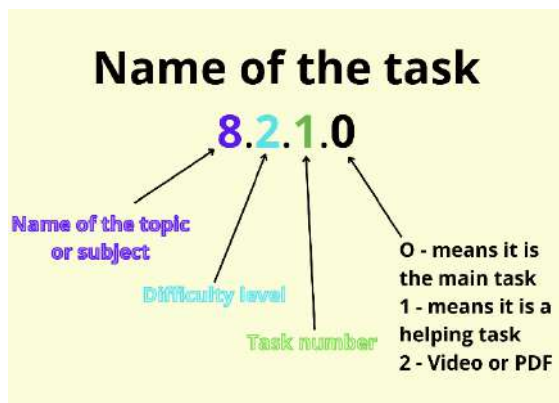
Az adott egységet bármilyen módon el lehet nevezni, ahogy az alábbi ábrán látható. Erre nincsenek

The screenshot shows the CLASSY EDUBOT chatboard interface. At the top, there are navigation tabs for 'For teachers', 'For students', 'For parents', 'Manual', 'Results', 'Notifications', and 'EN'. Below this, there are sub-tabs for 'EDUBOT chatboard', 'Learning units', 'Modules', 'Learning routes', 'Groups', and 'Users'. A search bar is visible with a 'Search' button. The main content area displays a table of learning units with the following columns: Unit Name, Labels, In Modules, Last edited, Owner, and Actions. The table contains several rows of data, including units like '6_felv_22_1_4_Gombóc_Artúr', 'Szeretes video', 'János Vitez író', 'FSZE_1_1_5_3_2_4_V8', 'Asztal', and 'V_9x60'. Each row has a set of action icons (edit, delete, etc.) in the 'Actions' column.

formális korlátozások. Annak érdekében, hogy később könnyen azonosítani lehessen a feladatot, hogy:

- melyik témakörbe tartozik,
- milyen nehézségi szint
- hány feladat van az adott témakörön és nehézségi szinten belül, valamint azt is, hogy
- hogy alap- vagy főfeladatról van-e szó, esetleg támogató feladatról vagy támogató anyagról, pl. videó vagy pdf,

A következő elnevezési formátumot javasoljuk:



- Az első szám a tananyag témájához tartozik.
- A második az egység nehézségi szintjét jelenti.
- A harmadik szám a feladat száma.
- A negyedik pedig azt jelenti, hogy fő feladat, segítő feladat vagy segédanyag.

Milyen feladatokat, egységeket hozhatunk létre?

- Unit creator varázslók - különböző motorok bemutatása
 - PDF
 - Videó
 - Több válasz - Millionaire
 - Párosítás
 - Hiánypótlás - Halak a vízben, szövegértés
 - Írja be a választ - Texty
 - Válassza ki a megfelelőket a válaszok sorából - Bumm!
 - Pukkaszd ki a rossz választ - Buborék
 - Találj ki egy kifejezést - Akasztófa
 - Szavak, számok, kifejezések vagy képek csoportosítása

Tanulási egységtípusok

Szöveges feladat

- akkor használjuk, amikor egy vagy több válaszmezőt szeretnénk beilleszteni egy közepes szöveges vagy matematikai feladatba, amelyeket a diákoknak a saját szöveges válaszaikkal kell kitölteniük. Ebben az egységtípusban nincsenek válaszlehetőségek, amelyek közül választhatnánk.
- További információ a szöveges feladról: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/text-task>

Szövegértés

- szövegértési feladatokhoz használják. Hosszabb szövegeket az első feladatképernyőre lehet helyezni, majd a következő képernyőn a szöveghez kapcsolódó kérdéseket lehet feltenni. Az eredeti szöveg az Info gomb alá helyezhető, így azt a tanulók bármikor felidézhetik. Ennél az egységtípusnál a válaszmezőben válaszlehetőségek közül lehet választani.
- Ha többet szeretne megtudni a szövegértési feladról: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/comprehension>

Nyitott kérdés

- ezt az egységtípust esszéfeladatokhoz használják. Nincs jó vagy rossz válaszlehetőség, a rendszer nem értékeli, hogy az egységet sikeresen teljesítették-e vagy sem. Az egység teljesítésének értékelése a tanár feladata.
- További információ a nyitott kérdésfeladról: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/open-question>

Millionaire

- rövid kérdések vagy matematikai problémák esetén használatos. A tanulóknak a megjelenített válaszlehetőségek közül kell kiválasztaniuk a helyes választ.
- Ha többet szeretne megtudni a milliomos feladatról: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/millionaire>

Halmaz

- segítségével két vagy több halmazt hozhatunk létre, amelyekbe a tanulóknak a megadott elemeket kell elhelyezniük.
- További információ a készletekről: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/sets>

Párosító

- rövid matematikai problémák vagy rövid szöveges feladatok párosítására szolgál, ahol a tanulóknak a lebegő válaszlehetőségek közül kell megtalálniuk a pár másik felét.
- További információ: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/affix>

Igaz - hamis

- egy vagy több feladatképernyő létrehozására szolgál, ahol a tanulóknak el kell dönteniük, hogy az adott állítás igaz vagy hamis.
- Ha többet szeretne megtudni róla, lásd:
- <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/true-or-false>

Hal a vízben

- akkor használjuk, amikor egy vagy több válaszmezőt szeretnénk beilleszteni egy közepesen hosszú szöveges vagy matematikai feladatba, amelyeket a tanulóknak a lebegő válaszlehetőségek közül választva kell kitölteniük a helyes választ.
- Ha többet szeretne megtudni róla, lásd: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/fish-water>

Akasztófa

- egy klasszikus akasztófás játék létrehozásához használják, ahol a diákoknak a válaszokat kell kitalálniuk a benne szereplő betűk alapján.
- Ha többet szeretne megtudni róla, lásd: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/hangman>

Bumm!

- olyan egységek létrehozására szolgál, amelyek egymás után jelenítik meg a rövid válaszlehetőségeket, és a tanulóknak a helyes válaszokra kell kattintaniuk.
- Tudjon meg többet róla: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/boom>

Buborékszörny

- a nagyon rövid (matematikához jól használható) válaszlehetőségek buborékokban történő megjelenítésére szolgál, és a tanulóknak ki kell pattintaniuk a rossz válaszokat.
- További információkért lásd: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/bubble-monster>

Számoló

- akkor használjuk, amikor egy vagy több rövid válaszmezőt szeretnénk beilleszteni egy közepesen hosszú szöveges vagy matematikai feladatba, amelyeket a tanulóknak a lebegő válaszlehetőségek közül választva kell kitölteniük a helyes választ. A rövid válaszlehetőségek teszik alkalmassá ezt az egységtípust a matematikához.
- További információkért lásd: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/math-monster>

PDF

- ez az egységtípus olyan feladatok létrehozására szolgál, amelyekben a tanulóknak egy megjelenített PDF-fájlt kell tanulmányozniuk. Ez az egységtípus nem tartalmaz kérdéseket vagy megoldható feladatokat.
- Ha többet szeretne megtudni róla, nézze meg: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/pdf>

Videó

- ez az egységtípus olyan feladatok létrehozására szolgál, amelyekben a tanulóknak videótartalmat kell megnézniük (Youtube-link vagy saját videó is beilleszthető). Ez az egységtípus nem tartalmaz kérdéseket vagy megoldható feladatokat.

Tanulási egységtípusok példákkal

- **Szöveges feladat** - mindhárom képernyőkép ugyanaz.



• Szövegtértés



• Nyitott kérdés - képernyőkép ugyanaz.



• Millionaire



• Halmazok



Párosító



- Igaz vagy hamis



- Hal a vízben



- Akasztófa (játsszótér, Monster high, semleges)



- Boom! (Játsszótér, Monster high, Semleges)



- **Buborékszörny**



- **Számoló**



- **PDF** - ebben a motorban nincsenek képernyőképek, a feltöltött PDF-et jeleníti meg.
- **Videó** - ebben a motorban nincsenek képernyőképek, a hozzáadott videót jeleníti meg.

Hogyan szerkeszthetem az egységeket a tanulási útvonalakban?

Beállítások

Játszható: Az útvonalat játszhatóvá kell tenni ahhoz, hogy a diákok dolgozni tudjanak vele.

Feladat lejátszási mód:

- **Teszt üzemmód:**

Adaptív útvonalak esetén ezt a beállítást teszt üzemmódra kell állítani. Ebben az üzemmódban a tanulók nem kapnak visszajelzést az egyes lépések után; csak a "Tovább" gombra kattintva tudják meg, hogy a teljes megoldásuk helyes vagy helytelen.

- **Gyakorló mód:** A gyakorló módban a diákok visszajelzést kapnak minden egyes behúzott elemről, és az elem piros vagy zöld színnel villog.

Tanulási útvonal lejátszási mód:

A szintugrásos tartalmak esetében használja az adaptív/szintugrásos, a lineáris tartalmak esetében a lineáris alkalmazást.

Edit learning route

Basic settings  Schedule  Adaptive mode  Framework game  Homework

Name of the learning route

Edubot EN demo

Playable

Replayable

Graphical appearance of learning units

Graphical skin 2 - Monster High

Playback mode of learning units

Test without feedback

Playback mode of supporting tasks

Practice

Save and exit

Save

Cancel

Delete

Ha többet szeretne megtudni a tanulási egységtípusokról, látogasson el [a https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/video](https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types/video) weboldalra.

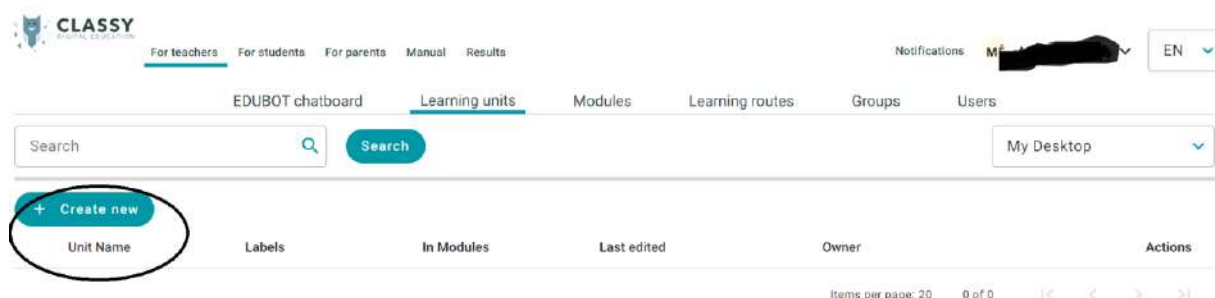
FELADAT VAGY TANULÁSI EGYSÉG ELŐKÉSZÍTÉSE

Egy teszt vagy tanulási egység létrehozásához elengedhetetlenül fontos, hogy elvégezze azokat a lépéseket, amelyek más tartalmak létrehozásának is részét képezik.

Ezek a következők:

1. A tanár regisztrációja a rendszerben - erről már korábban olvashattak. Ha többet szeretne megtudni erről, kattintson erre a linkre: <https://www.edubot.hu/classyedu-user-manual-teachers/users>.
2. Hozzon létre egy csoportot
3. Legalább egy jogosultsági csoport létrehozása
4. Külső felhasználók vagy már meglévő felhasználók meghívása
5. Nyitás: Tanároknak/Tanulási egységek oldal
6. Feladatok, tanulási egységek létrehozása
7. Tanulási útvonalak létrehozása
8. Részletek beállítása
9. Megosztás csoporttal

Korábban már írtunk ezekről a lépésekről.



The screenshot shows the CLASSY web application interface. At the top, there is a navigation bar with the CLASSY logo and several menu items: 'For teachers', 'For students', 'For parents', 'Manual', and 'Results'. On the right side of the navigation bar, there are 'Notifications' and a user profile dropdown menu showing the name 'M...' and the language 'EN'. Below the navigation bar, there is a secondary menu with 'EDUBOT chatboard', 'Learning units' (which is highlighted), 'Modules', 'Learning routes', 'Groups', and 'Users'. A search bar is located below the secondary menu, with a search icon and a 'Search' button. To the right of the search bar is a 'My Desktop' dropdown menu. Below the search bar, there is a table with a header row containing 'Unit Name', 'Labels', 'In Modules', 'Last edited', 'Owner', and 'Actions'. A red circle highlights the '+ Create new' button located in the top left corner of the table area. At the bottom right of the table, there is a pagination control showing 'Items per page: 20' and '0 of 0'.

Először is elkészítjük a teszthez vagy a tanulási egységhez tartozó feladatokat.

Bármilyen sorrendben elkészíthetjük őket, a feladatok sorrendjéről később döntünk, miután minden feladatunk elkészült.

Fontos, hogy az elérendő célnak megfelelő feladatmotort válasszunk, illetve a feladattal mérjük.

Sajnos egyes feladatmotorok jellegükből adódóan nem alkalmasak az összes készség és képesség mérésére és elsajátítására, vagy legalábbis az általunk mérni vagy tanulni és gyakorolni kívánt készségek és képességek elsajátítására. Ebben az esetben más feladatmotor után kell néznünk, vagy más feladatot kell keresnünk.

Figyeljen oda!

A feladat (teszt) elkészítésekor adjon minden feladatnak megfelelő időkeretet. A felület eredeti alapértelmezett időkerete 3 perc.

CLASSY
DIGITAL EDUCATION

For teachers For students For parents Manual Results

Notifications MÉ Molnár Éva_SK EN

EDUBOT chatboard Learning units Modules Learning routes Groups Users

Edit unit

Unit Name
Unit Name

Labels
Unit Name

Advanced settings

Task screen
Screen time (minutes)

Sample

9 x 60 =

Mitől jó a feladat?

- A feladat utasításainak mindig világosnak kell lenniük, hogy a tanuló pontosan megértse, mit kell tennie, mivel a felület használatakor nem mindig kérdezheti meg a tanárt.
- Új feladat létrehozásakor vagy módosításakor érdemes az "előnézet" gombbal megnézni, hogy valóban úgy néz-e ki a feladat, ahogyan azt terveztük.

Az "előnézet" gomb használatakor úgy látjuk a feladatot, ahogyan a diákok látják a felület használatakor.

The screenshot displays the task creation interface. It features two text input fields: "Instruction / question" (0/255) and "Task text" (0/1000). Below the fields is a checkbox for "Enable info window". At the bottom, there is a checkbox for "Convert learning unit to a superunit (add helping units)" and a row of buttons: "Preview" (circled in black), "Save", "Save and exit", "Cancel", and "Delete".

Miután létrehoztuk, rendezhetjük (behúzhatjuk) a feladatokat modulokba az asztalon. Egy feladatot akár több modulba is felvehetünk.

Tehát a feladatokat modulokká, a modulokat pedig útvonalakká alakítjuk.

A modulokon belül blokkokat hozhat létre, és egy modul annyi blokkból áll, ahányat csak akar.

Ezekben a blokkokon belül a nehézségi szinteket is beállíthatjuk.

Erre különösen az adaptív útvonalak esetében van szükség, mivel ott a tanulók egyedi útvonalakat követnek. A lineáris útvonal esetében nincs szükség a szintek beállítására, mivel ott minden tanuló ugyanazt az útvonalat járja végig.

Hogyan néz ki ez a gyakorlatban?

Létrehozunk egy modult a megfelelő mappában, létrehozunk egy blokkot a modulon belül, és ide húzhatjuk a feladatokat.

A feladatok abban a sorrendben jelennek meg, ahogyan a blokkban elhelyezte őket, de a sorrendet szabadon megváltoztathatja.

Útvonal létrehozása modulból

Tervezze meg, hány modult szeretne létrehozni. Készítse elő őket a fent leírtak szerint. Ezután rendeljen egy tanulási útvonalat ahhoz a csoporthoz, amellyel dolgozni szeretne.

Tipp:

Győződjön meg arról, hogy a teszteléssel megcélzott összes tanuló már tagja a csoportnak. Ha ez nem így van, gondoskodjon a hiányzók felvételéről, mielőtt elkezdí a tesztet.

Az adott csoporton belül létrehozott útvonalat egyértelműen azonosítható módon kell megnevezni. Ha nem a gyakorlás vagy egy tudásanyag bemutatása a cél, hanem az útvonal tesztként való használata, helyesen kell beállítanunk.

Tipp:

A tesztek beállíthatók "teszt" vagy "gyakorló" üzemmódra. Előbbi esetben a tanuló nem kap visszajelzést a válasz helyességéről, utóbbi esetben visszajelzést kap, és addig kell ismételnie a választ, amíg a helyes eredményt el nem éri. Mindkét esetben tanárként megfelelő visszajelzést kapunk a teszt eredményéről, azonban a "klasszikus" tudásfelmérés funkcióját a "teszt" mód biztosítja.

MILYEN TARTALMAKAT LEHET LÉTREHOZNI, ÉS HOGYAN LEHET AZ EDUBOT TARTALMAKAT HASZNÁLNI?

Alapvetően a felület 5 területre használható:

- 1.) **a felület promóciós célú használata**
- 2.) **teszt létrehozása vagy használata**
- 3.) **lineáris tanulási útvonal létrehozása, használata**
- 4.) **adaptív tanulási útvonal létrehozása vagy használata**
- 5.) **adaptív tanulási útvonal és az adaptív útvonalak eredményei mentén létrehozott klaszterek létrehozása vagy használata a korrepetálás (kevert tanulás) céljából.**

Most, hogy megismerkedtünk azzal, hogyan használható a felület, és milyen tartalmak létrehozására alkalmas, nézzük meg, mit jelentenek az egyes tartalmak.

A következőkben a teszt, a lineáris útvonal és az adaptív útvonal koncepciójával és előnyeivel foglalkozunk.

Beszéljük meg részletesen ezeket a tartalmakat.

A felület promóciós célú használata

Azt mondhatjuk, hogy az applikáció promóciós használata az EDUBOT platform használatának úgynevezett 0. módja. Promóciós, mert regisztráció nélkül használhatjuk/nézhetjük a felületet.

Az eszköz számos funkciója ebben az esetben nem használható.

Nem regisztrált felhasználóként csak akkor lehet használni a felületet, ha egy már regisztrált felhasználó egy útvonalra mutató linket küld a nem regisztrált felhasználónak. A felület használatának ez a formája valóban csak az EDUBOT felület felépítésének felületes felmérésére alkalmas, és a felesleges regisztrációt megspórolva idő és energia befektetés nélkül tesztelhetjük a felületet. Ebben az esetben az útvonalon nyújtott teljesítményt és egyéb adatokat nem tárolja a rendszer.

Teszt

Ha tesztet akarunk készíteni, akkor gyakorlatilag és praktikusán is egy lineáris tanulási útvonalat kell létrehoznunk, hiszen minden tanulónak minden feladatot teljesítenie kell.

A teszt létrehozásához elengedhetetlen, hogy elvégezzük azokat a lépéseket, amelyek más tartalmak létrehozásához is hozzátartoznak.

Ezek a következők:

1. A tanár regisztrációja
2. Hozzon létre egy csoportot
3. Legalább egy jogosultsági csoport létrehozása
4. Külső felhasználók vagy már meglévő felhasználók meghívása
5. Feladatok létrehozása a Tanároknak/Tanegységek oldal megnyitásával
6. Feladatok létrehozása
7. Tanulási útvonalak létrehozása
8. Részletek beállítása
9. Megosztás csoporttal

Mikor kell tesztet létrehozni a felületen?

Tesztet elsősorban akkor íratunk a diákokkal, amikor az ismeretátadás már megtörtént, és szeretnénk felmérni, hogy a diákok mennyire mélyen sajátították el az adott ismereteket, vagy előzetes tudásfelmérésre van szükség.

Teljesen ismeretlen, új tananyag esetén nincs értelme a diákokkal közösen tesztet írni, hiszen ebben az esetben nincs olyan tudásanyag, amelyet a diák már elsajátított.

A tesztről általánosságban - mikor érdemes használni a tesztet?

Létre kellene hoznunk egy tesztet a diákok számára:

- a tanterv egy nagyobb részének végén,
- egy bonyolultabb vagy összetettebb tantervi szakasz után,
- az év elején (annak felmérésére, hogy a tanulók mire emlékeznek),
- az év végén (annak felmérésére, hogy mennyire sajátították el az éves tantervet),
- nagyobb vizsgára való felkészülés esetén: bemeneti tesztként,
- nagyobb vizsgára való felkészülés esetén: kimeneti tesztként,
- és az előkészítési folyamat során (az előrehaladás nyomon követése)

Hogyan kell felépíteni a tesztet?

- Először határozzuk meg, hogy mit szeretnénk mérni az adott tesztel?
- Milyen feladatok alkalmasak erre a legjobban?
- Mennyi idő áll majd a diákok rendelkezésére?
- Ennek alapján hány feladatot szeretnénk létrehozni?
- Milyen nehézségű feladatokat szeretnénk létrehozni?
- Mennyi időt szánunk az egyes feladatokra a tanulóknak?
- A következő lépés a konkrét feladatok szerkesztése és futtatása előnézeti üzemmódban, hogy ellenőrizni lehessen őket.

Miért jó, ha tesztet készítünk az EDUBOT felületén?

Az EDUBOT felülete ideális az ilyen típusú tartalmak létrehozásához, mivel az eredményekhez néhány kattintással hozzáférhet és elemezheti azokat.

A felület további előnye, hogy a létrehozott tesztet akár másolhatja is, így más csoportokban is használhatja.

Lineáris tanulási útvonalak

A lineáris tanulási útvonalak tanulási egységekből és modellekből állnak.

A lineáris vagy gyakorló útvonal létrehozása nem különbözik a teszt létrehozásának folyamatától, ezért kérjük, olvassa el a vonatkozó szakaszokat. De hogy megemlítssem, a következő lépéseket kell elvégeznie:

1. A tanár regisztrációja a rendszerben - erről már korábban olvashattak. Ha többet szeretne megtudni erről, kattintson erre a linkre: <https://www.edubot.hu/classyedu-user-manual-teachers/users>.
2. Hozzon létre egy csoportot
3. Legalább egy jogosultsági csoport létrehozása
4. Külső felhasználók vagy már meglévő felhasználók meghívása
5. Nyitás: Tanároknak/Tanegységek oldal
6. Feladatok, tanulási egységek létrehozása
7. Tanulási útvonalak létrehozása
8. Részletek beállítása
9. Megosztás csoporttal

A feladatsorokat ugyanúgy kell megtervezni, mint a teszt esetében. Ügyelni kell az útvonal helyes felépítésére: a könnyebb feladatoktól a nehezebbek felé haladva épüljön fel a tanulási útvonal.

Ne feledjük, mi a célunk, amikor lineáris útvonalat tervezünk:

- egy új ismeretanyag megismertetése a tanulókkal és elsajátítása különböző típusú és nehézségi szintű feladatokon keresztül.
- minden tanuló ugyanazokon a feladatokon megy keresztül.

A lineáris tanulási útvonal hasonlít leginkább az iskolai oktatás folyamatához.

Mi az előnye a lineáris tanulási útvonalnak?

Az adaptívval szembeni előnye éppen az, ami gyakran a hátránya is: a tanár előre látja és pontosan ellenőrizni tudja, hogy milyen feladatokkal találkozhatnak a diákok. Minden diák minden feladattal találkozik, nincs lehetőség arra, hogy bizonyos feladatokat kihagyjanak.

Adaptív tanulási útvonalak

Az adaptív útvonalról általánosságban - mikor érdemes használni?

Az adaptív tanulási útvonal alkalmazásakor a tanulók egyéni útvonalat követnek. A kezdet minden tanuló számára ugyanaz, de attól függően, hogy sikeresen megoldanak-e egy feladatot, feljebb lépnek, és egy nehezebb feladatot kapnak, ha pedig nem sikerül megoldaniuk a feladatot, akkor egy könnyebbet. Így az általuk bejárt útvonal a tanulók igényeihez igazodik.

Egy adaptív útvonalon belül több nehézségi szint is létrehozható, jellemzően 1-5 nehézségi szinttel dolgozunk. A nehézségi szintek száma a tantervtől és az átadandó tudástól, valamint elsősorban a tanárok akaratától függ. Természetesen lesznek olyan adaptív útvonalak, ahol csak 1, 2 vagy 3 nehézségi szint szerepel, de lehetnek olyanok is, ahol 5 nehézségi szint van.

Az adaptív útvonalak használata során nem vezetünk be új tananyagot a tanulóknak, hanem maga az útvonal felépítése feltételezi, hogy adott a tanulók már találkoztak a tananyaggal, a szükséges ismeretekkel, már valamilyen szinten elsajátították, csak annak elmélyítését és gyakorlását lehet ismételni, meg kell magyarázni és tisztázni.

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy adaptív útvonal esetén a csúszdát alapvetően csak akkor kell létrehozni, ha feladatokat kap. Ha nem sikerül megoldani egy feladatot, akkor kap egy segítő feladatot, ha itt is nehézségekbe ütközik, csak akkor segítünk neki elméleti háttéranyaggal és segítő kérdésekkel, videóval stb. Ezekről majd később írunk.

A tanuló a könnyebb feladatoktól halad a nehezebbek felé, míg a gyakorlatban az egyén a feladat megoldásának sikerességétől függően feljebb vagy lejjebb lép a szintek között.

Ha a tanuló a segítő feladatok ellenére sem tud megoldani egy feladatot, a tanár elmagyarázza a helyes megoldást.

Ezután a diák mindig a könnyebb feladatok közül kap új feladatot. Ha ezeket segítség és feladat nélkül, magabiztosan oldja meg, akkor ismét nehezebb feladatot kap.

Mikor használjuk az adaptív tanulási utat?

Módszertani szempontból a már elsajátított és ismert tananyagokhoz érdemes adaptív tanulási útvonalat kialakítani. Az adaptív útvonal alkalmazása módszertanilag nem megfelelő eszköz egy új tananyag elsajátításához.

Ha a cél egy új tananyag elsajátítása, javasolható a lineáris útvonal használata.

A lineáris útvonal használatának célja éppen az, hogy egy adott diák az útvonal egyes részein, az útvonalban szereplő egyes feladatokon, a tudásátadás anyag részén menjen keresztül. A lineáris útvonalak létrehozása és módszertani jelentősége adott, részletesebben írunk a fejezetben.

A lineáris útvonalak létrehozása során megismerkedtünk az UNIT fogalmával. Az adaptív útvonalak tárgyalásakor elengedhetetlen a SUPERUNIT (szuperegység) fogalmának tisztázása.

A szuperunitok olyan speciális, összetett egységek, amelyekben további egységek, támogató, segítő feladatok és magyarázatok helyezhetők el.

Ezeket a segítő-támogató feladatokat minden egységben létrehozunk és elhelyezzük, azonban csak akkor válnak aktívvá, ha a tanuló az alapfeladat megoldása során nehézségekbe ütközik.

Ha a tanuló sikeresen teljesíteni tudja a feladatot egy magasabb nehézségi szintre léphet. Ezeket a nehézségi szinteket az adaptív útvonalon lehet bejárni attól függően, hogy melyik feladat okoz gondot a tanulónak. Ez az, ahol az adaptív módszertan ereje rejlik a diákok egyénileg kapnak egy egyedi útvonalat a tudásuk és a diákok igényei alapján.

Ezért az adaptív útvonal alkalmazása során minden diák ugyanazt a feladatot kapja, az útvonal megoldásával kezdődik az útvonal. Tehát az útvonal elején ugyanazokat a feladatokat végzik, de

attól függően, hogy mennyire sikeresen teljesítenek, az egyéni útvonalak eltérnek. Egyes tanulók gyorsan a magasabb nehézségű feladatokig jutnak el, mások lassabban haladva, a segítő feladatokon és magyarázatokon keresztül jutnak el ugyanoda.

Az adaptív útvonal használata a tanár számára azért is jó lehetőség, mert az adott osztály adaptív útvonal eredményeiből láthatja a csoport átlagos teljesítményét, de látja az egyéni teljesítményeket is.

Ez segít a tanárnak az úgynevezett KLASZTEREK létrehozásában, amelyekről a következő fejezetben többet fogunk beszélni.

Személyre szabás, differenciálás

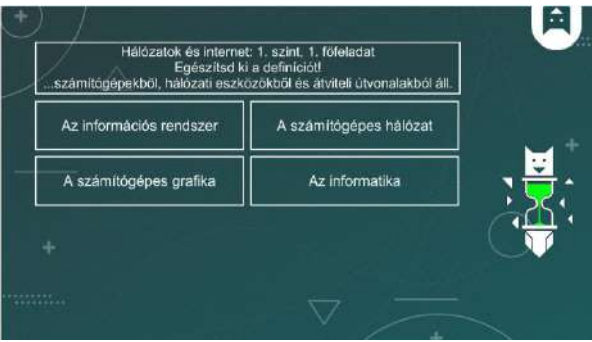


Az adaptív útvonal legnagyobb előnye a személyre szabhatóság. Ez azt jelenti, hogy a tananyagon belül minden felhasználó a saját tudásszintjének megfelelő feladatokat kap. Ezzel elkerülhetjük, hogy egy tanuló sok időt töltsön olyan témával, amit már tökéletesen elsajátított és kellően begyakorolt, és legjobb tudása szerint magasabb nehézségi szintre léphet, bonyolultabb feladatokkal találkozhat és oldhat meg; ezzel is segítünk abban, hogy a tananyag kellően elmélyüljön. Ugyanakkor elkerüljük, hogy ez a tanuló unatkozzon az órán. Másrészt, azok a tanulók, akik esetleg nehézségekbe ütköznek egy-egy nehézségi szinten lévő feladatokkal, azonnali segítséget kaphatnak: segítő feladatokat, magyarázatokat, így elkerülhetjük azt a lemaradást, amit ez az elakadás okozott volna neki. A fentiekből is látható, hogy az adaptív útvonal alkalmazásakor a tanulók saját, tudásuknak és képességeiknek megfelelő, egyénre szabott útvonalon, sok gyakorlással tudnak haladni a tananyagban.

Nehézségi szint

Egy adaptív útvonal létrehozásakor nemcsak a nehézségi szintekre, hanem az útvonal összeállítására is komoly figyelmet kell fordítanunk. Mint a bevezetőben említettük, az adaptív útvonal szuperegységekből épül fel, ami azt jelenti, hogy az alap- vagy főfeladaton kívül tartalmazunk segédfeladatokat és különböző magyarázó feladatokat. Ennek következtében jellegéből adódóan az összeállítása is bonyolultabb, mint a lineáris útvonalé.

Ahogy a bevezetőben már említettük, az EDUBOT felület a kevert tanulás módszertanán alapul, ennek és az adaptív útvonalak alkalmazhatóságának köszönhetően ideális, nagyobb tananyag feldolgozására, nagyobb vizsgára vagy záróvizsgára való felkészülésre.

Lássuk, hogyan néz ki egy adaptív tanulási útvonal a gyakorlatban egy létező példán keresztül:

8. Internet		
1. Hálózatok és az internet		
<i>1. nehézségi szint</i>		
Net 8.1.1.0 Hálózatok és internet, átviteli közeg		Milliomos: 1. Fő feladat a hálózatról és az internetről Unity WebGL lejátsszó Tanlet (EDUBOT.eu)
Net 8.1.1.1a Mi az internet?		Hal a vízben: Az internet fogalma. Unity WebGL lejátsszó Tanlet (EDUBOT.eu)
Net 8.1.1.1.1b Adathordozók átvitele		Halmazok: Az átviteli médiumok osztályozása Unity WebGL lejátsszó Tanlet (EDUBOT.eu)

<p>Net 8.1.1.1.c Területi hálózat</p>		<p>Párosítás: Különböző földrajzi hálózatok feltárása.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.1.1.1.d Alapvető eszközök az internetezéshez</p>		<p>Párosítás: Alapvető eszközök az interneten való szörfözéshez.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.1.1.2 Az internet - PDF</p>		<p>PDF: Az internet - összefoglaló pdf</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.1.2.0 Az internet legfontosabb jellemzői.</p>		<p>Buborékszörny: Az internet legfontosabb jellemzői.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.1.2.2.2 Az internet legfontosabb jellemzői. - PDF</p>		<p>PDF: Az internet legfontosabb jellemzői.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>2. nehézségi szint</p>		

<p>Net 8.2.1.0 Az internet alapvető elemei</p>		<p>Halmazok: Az internethez szükséges elemek felismerése.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.2.1.1 Az internet alapelemei - segéd feladat</p>		<p>Akasztófa: Az internet alapvető elemeivel foglalkozik.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.2.1.2 Az internet alapvető elemei - PDF</p>		<p>PDF: Információk az internet alapjairól.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.2.2.0 Fizikai eszközök</p>		<p>Millionaire: Fizikai internetes eszközök felismerése definíció szerint.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.2.2.1 Fizikai eszközök - segítő feladat</p>		<p>Akasztófa: Fizikai internetes eszközök felismerése definíció szerint - sűgó feladat</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>

<p>Net 8.2.2.2 Alapvető fizikai eszközök az internethez - PDF</p>		<p>PDF: Információk az internet alapvető fizikai eszközeiről.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>3. nehézségi szint</p>		
<p>Net 8.3.1.0 Az internetkapcsolat típusai</p>		<p>Millionaire: Az internetkapcsolatok típusai</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.3.1.1.1 Az internetkapcsolat típusai - segítő feladat</p>		<p>Párosítás: A 2D grafikával kapcsolatos kérdések.</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.3.1.2 Az internetkapcsolat típusai - PDF</p>		<p>PDF: Információk az internetkapcsolat típusairól</p> <p>Unity WebGL lejátszó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>

<p>Net 8.3.2.0 Internet sebesség.</p>		<p>Millionaire: Internet sebesség.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.3.2.1 Internet sebesség - segítő feladat</p>		<p>Párosítás: Az internetsebesség mérésével és használatával kapcsolatos információkat nyújt.</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>
<p>Net 8.3.2.2 Internet sebesség - PDF</p>	<p>Feltöltési sebesség (Upload Speed)</p> <ul style="list-style-type: none"> Definíció: Az a sebesség, amellyel az adatokat a felhasználó eszközéről az internetre lehet feltölteni. Jelentőség: Fontos a fájlok feltöltéséhez, videók streameléséhez, videóhívásokhoz, és a felhőalapú szolgáltatások használatához. Példa: Ha egy 100 MB-os fájlt töltesz fel egy 5 Mbps sebességű kapcsolaton, körülbelül 160 másodpercig tart. <p>Ping és késleltetés (Latency)</p> <ul style="list-style-type: none"> Definíció: A késleltetés az az idő, amely alatt egy adatcsomag eljut az egyik pontból a másikba az interneten. Ezt millisekondumokban (ms) mérik. Jelentőség: Alacsony késleltetés (alacsony ping) fontos az online játékokhoz, videóhívásokhoz és egyéb valós idejű alkalmazásokhoz. Példa: Egy 20 ms késleltetés gyors válaszidőt jelent, míg egy 100 ms késleltetés lassú válaszidőt jelent. 	<p>PDF: Internet sebesség - PDF</p> <p>Unity WebGL lejátészó Tanlet (EDUBOT.eu)</p>

FIGYELEM!

A nehézségi szintek kialakításakor figyeljünk arra, hogy az első (és néha a második) nehézségi szintnek olyan könnyebb feladatokat kell tartalmaznia, amelyeket minden tanuló meg tud oldani, elkerülve, hogy a tanuló már az adaptív útvonal legelején kudarcot valljon.

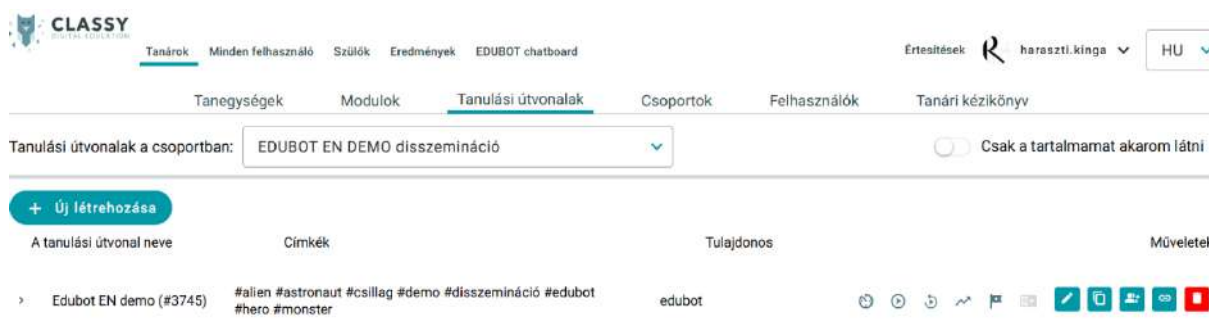
AI ADAPTÍV MÓD BEÁLLÍTÁSOK

Az adaptív üzemmódú mesterséges intelligencia ajánlómotor célja, hogy a tanulók teljesítménye alapján dinamikusan javasolja a következő tanulási egységet, amellyel a tanulók foglalkozhatnak. Azáltal, hogy a tanulási útvonalat a diákok egyéni képességeihez és igényeihez igazítja, a rendszer célja a tanulási eredmények javítása és az elkötelezettség fenntartása a vizsgafolyamat során.

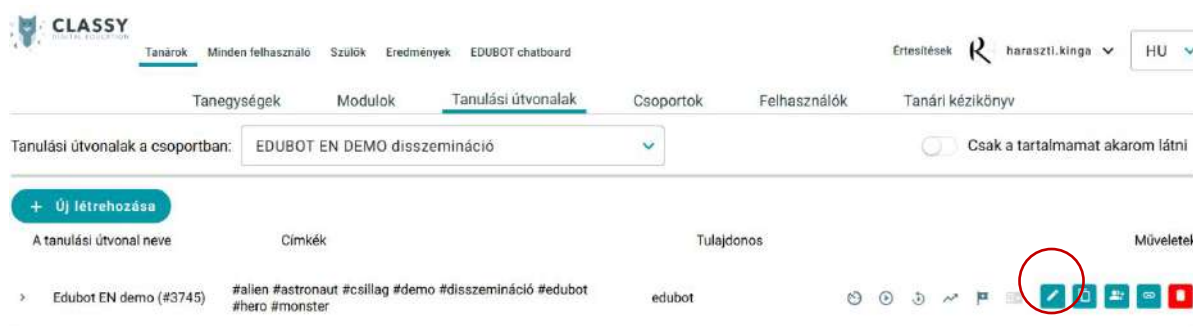
Adaptív útvonalbeállítások kiválasztása

Készüljön fel a tanulási útvonal beállítására.

Lépjen a Tanárok/Tanulási útvonalak menüpontba, és válassza ki a kívánt csoportot a „Tanulási útvonalak a csoportban” legördülő mezőben:



Nyissa meg a kívánt tanulási útvonal beállítási paneljét.



Állítsa “Adaptív módra”.

Szerkesztés



Alapbeállítások Időzítés **Adaptív mód** Keretjáték Házi feladat

Útvonal lejátszásának a módja

- AI Adaptív
- Lineáris
- AI Adaptív**
- AI Kísérleti mód

Nyissa meg a „A tanulási útvonal lejátszási módja” legördülő mezőt, és válassza az „AI adaptív” lehetőséget.

Ebben az üzemmódban az „AI adaptív üzemmód” beállítások közül választva utasíthatja az ajánlómotort a tervezett adaptív útvonal nehézségi szintjére vonatkozóan.

Először döntse el, hogy a beállításokat az egész útvonalra szeretné-e alkalmazni, vagy az útvonal egyes blokkjaira különböző beállításokat szeretne. Ha Ön nem tapasztalt felhasználó, javasoljuk, hogy válassza a „Teljes útvonal” beállítást. Ha a „Blokkonként” lehetőséget választja, akkor minden egyes blokkhoz külön-külön kell megadnia az adaptív üzemmódot.

Szerkesztés



Alapbeállítások Időzítés **Adaptív mód** Keretjáték Házi feladat

Útvonal lejátszásának a módja

- AI Adaptív

Szintugrás beállítás

- Blokkonként
- Teljes tanulási útvonal
- Blokkonként**

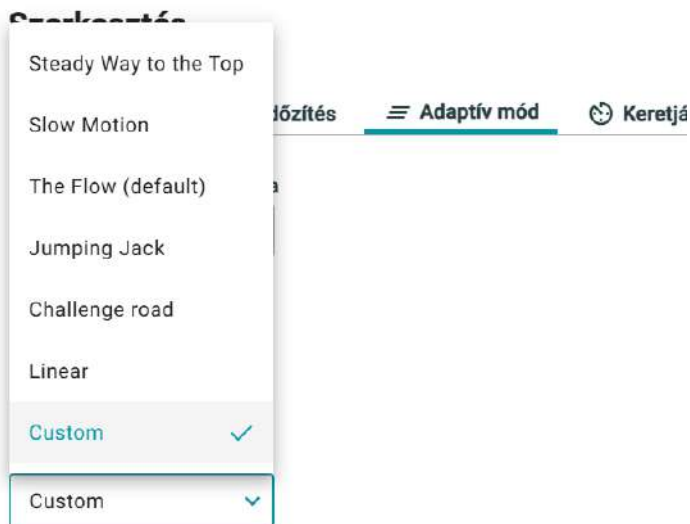
Szintugrás - szint zuh...

- Easy

Mentés és kilépés Mentés Mégsem **Törlés**

Most itt az ideje kiválasztani, hogy az asszisztens milyen módon fogja vezetni a diákokat az adaptív útvonalon.

Öt ilyen beállítás létezik, mindegyik egy könnyebb/nehezebb mászást jelent a tanulók számára.



Ha Ön kezdő, javasoljuk, hogy válassza a „The Flow” beállítást.

Az alábbiakban az egyes beállítások jellemzőit találja:

- **Steady Way to the Top**

A tanulók könnyedén ugranak, és ritkán esnek le.

- Akkor használja, ha azt szeretné, hogy a tanítványai gyorsan jussanak előre.

- **Slow Motion**

A tanulóknak 2 egységet kell megoldaniuk egy szinten, hogy egy szinttel feljebb ugorjanak, de ritkán fognak leesni

- Használja, ha azt szeretné, hogy a tanulók többet gyakoroljanak minden szinten, anélkül, hogy gyakran leessenek.

- **The Flow (alapértelmezett)**

Ez egy jól kiszámítható üzemmód. A tanulók viszonylag gyorsan emelkednek, ha elsőre megoldják a feladatot, szinten maradnak, ha nem sikerül megoldaniuk a főfeladatot, de meg tudják oldani a főfeladat ismétlését, és egy szinttel lejjebb esnek, ha az ismétlést sem sikerül megoldaniuk.

- Ezt akkor használja, ha a tanulókat azzal szeretné jutalmazni, hogy ugyanazon a szinten folytatják, ha második próbálkozásra megoldanak egy feladatot.
- **Jumping Jack**

Ez egy olyan útvonal, ahol a felhasználó könnyen leeshet, de helyes válasz után vissza tud jutni, így a mászás is viszonylag könnyű.

 - Akkor használja ezt, ha azt szeretné, hogy diákjai gyakran ugráljanak és essenek.
- **Challenge Road**

Ez a nehezen megmászható útvonalak beállítása. A felhasználóknak meg kell dolgozniuk, hogy egy szinttel feljebb jussanak, miközben viszonylag könnyen leeshetnek.

 - Használja ezt a heves harcosok motiválására.

További lehetőségek

Ha nem szeretné, hogy az asszisztens állítsa be az útvonalakat, választhatja az „Egyéni” (Custom) beállítást is, és kézzel is beállíthatja az ugró/eső szintek feltételeit.

Ha a „Lineáris” beállítást választja, az útvonal lineáris útvonalként fog viselkedni. **Nincs ugrás, nincs esés.**

Miért van ez a beállítás itt az Adaptív szakaszban? Azért, mert az útvonal minden egyes blokkjára különböző beállításokat alkalmazhat, és előfordulhat, hogy egy vagy több blokkot lineárisnak szeretne látni. Például lehet, hogy az útvonal elején van egy blokk elméleti bevezetéssel, amin azt szeretné, hogy minden felhasználó végigmenjen, és csak utána kezdje el az adaptív gyakorlatokat.

Kísérleti beállítás

Amint azt már észrevehette, a „Lejátszási mód” mezőben van egy „Kísérleti” beállítás.

Ez egy olyan beállítás, amely teljesen szabadjára engedi a mesterséges intelligenciát: az asszisztens számára nincsenek megkötések arra vonatkozóan, hogy hogyan vezesse a felhasználókat, csak a tanuló teljesítményére és a többi tanulóval való összehasonlításra támaszkodik.

Ezt a beállítást azoknak ajánljuk kísérletezésre, akik szeretik a kalandokat.

MIBEN KÜLÖNBÖZNEK AZ ADAPTÍV TANULÁSI ÚTVONALAK A LINEÁRIS TANULÁSI ÚTVONALAKTÓL?

Mint már korábban említettük, a lineáris tanulási utak modulokból épülnek fel, amelyek tanegységekből állnak.

Szuperunit













Az adaptív tanulási egység szuperunitokból áll.

A szuperunit abban különbözik a tanegységtől, hogy az alapfeladaton kívül tartalmaz egy vagy több segítő feladatot és/vagy támogató tananyagot, valamint magyarázatokat is, tehát komplex tanulási egység típusokról van szó. Ha a tanulónak nehézségei vannak a tanegység sikeres megoldásában, ezek a segítő feladatok rávezethetik a megoldásra. A szuperunit előfeltétele, hogy a segítő feladatok már normál tanegységként meglegyenek (létre legyenek hozva) a rendszerben.

A szuperunitok létrehozásának módját lásd: <https://www.edubot.hu/classyedu-user-manual-teachers/learning-units/superunits>.

Convert learning unit to a superunit (add helping units)

Helping units

 DÉ_számok_13_S	  
 Repeat main unit	  
 DÉ_számok_13_M	  

Superunits are complex learning unit types. By enabling superunits you can add helping units (previously created learning units) to given learning unit. You can insert as helping units as many units as you want, and you can also insert the repeat of the main learning unit. Superunits helping units activate when the user reaches error % set in Activate superunits helping units field.

LINEÁRIS VS. ADAPTÍV TANULÁSI ÚTVONALAK

Hogyan tudom eldönteni, hogy lineáris tanulási útvonalat vagy adaptív tanulási útvonalat hozzak létre vagy alkalmazzak?

Amikor eldöntjük, hogy milyen tartalmat fejlesszünk az EDUBOT felületen, fontos, hogy olyan tartalmat válasszunk, amely megfelel a célunknak.

Az alábbi táblázat a lineáris tanulási útvonal és az adaptív tanulási útvonal összehasonlítását, főbb jellemzőit tartalmazza.

	LINEÁRIS TANULÁSI ÚTVONALAK	ADAPTÍV TANULÁSI ÚTVONALAK
Mikor kell használni?	A tanterv egy új, ismeretlen részének bemutatása és megismertetése. Teszt létrehozása.	A tananyag elmélyítése, gyakorlás, a hiányosságok feltárása és pótlása.
Célja	tudásfelmérés - teszt formájában, ismeretek átadása, ismeretlen, új tananyag bevezetése	a tudás elmélyítése és gyakorlása, a hiányosságok és elakadások feltárása, klaszterezés
Hogyan?	Minden tanulónak ugyanazt a feladatsort, egységet kell végigjárnia.	A tanulók különböző, egyénre szabott útvonalakat követnek a tanulási útvonalon belül.
Miből áll a tanulási útvonal?	Egységek (feladatok)	Supernuits (alapfeladat, támogató feladat, támogató tananyag - pdf/video)

Karakter	Kevésbé összetett tanulási útvonal.	Ez egy összetett tanulási útvonal.
Mi van a fókuszban?	A tanterv.	A diák, az individuuum.
		Az eredmények alapján klasztereket hozhatunk létre.

Mi a klaszter?

A klaszterek olyan tanulócsoportok, ahova az azonos teljesítményű, azonos szinten álló, azonos problémákkal rendelkező tanulókat soroltuk. Így lehetőség van arra, hogy a tanár a jövőben a tanulókkal a számukra legmegfelelőbb módon tudjon foglalkozni, számukra megfelelő útvonalakat, tananyagokat készíteni.

A klaszterbesorolás az adaptív tanulási útvonalak eredményein alapul.

Ennek alapján a hasonló nehézségekkel küzdő tanulókat ugyanabba a klaszterbe sorolhatjuk, és igényeiknek megfelelően támogathatjuk őket a tanulási folyamatban, ha kell, személyes korrepetálás során is.

HOGYAN HASZNÁLHATÓAK AZ EDUBOT PROJEKTBEN LÉTREHOZOTT TARTALMAK?

A felület használatának 4 fő módja:

- **(1) Teszt létrehozása/használata**
 - **lineáris teszt létrehozása**
 - egy már létező tesztet használva, amelyet megosztottunk Önnel
 - egy már létező teszt másolása, amelyet megosztottak Önnel
 - saját teszt létrehozása (teljesen új teszt létrehozása)
 - **adaptív teszt létrehozása**
 - egy már létező tesztet használva, amelyet megosztottunk Önnel
 - egy már létező teszt másolása, amelyet megosztottak Önnel
 - saját teszt létrehozása (teljesen új teszt létrehozása)
- **(2) Lineáris tanulási útvonalak létrehozása**
 - az Önnel megosztott, már létező lineáris tanulási útvonal felhasználásával
 - egy már létező lineáris tanulási útvonal másolása, amelyet megosztottak Önnel
 - lineáris tanulási útvonal létrehozása teljesen egyedül (teljesen új lineáris tanulási útvonal létrehozása)
- **(3) Adaptív tanulási útvonalak létrehozása**
 - az Önnel megosztott, már létező adaptív tanulási útvonal felhasználásával
 - egy már létező adaptív tanulási útvonal másolása, amelyet megosztottak Önnel

- adaptív tanulási útvonal létrehozása teljesen egyedül (teljesen új adaptív tanulási útvonal létrehozása)
- (4) Egyéni korrepetálással támogatott adaptív tanulási útvonalak létrehozása
 - Az adaptív útvonal eredményeinek fényében a tanulók klaszterekbe sorolhatók, számukra speciális útvonal készíthető, és ha szükséges, tanulási folyamatuk egyéni korrepetálás keretében is támogatható.

Teszt használata vagy létrehozása az EDUBOT felületén

A digitális tartalom egyik legnyilvánvalóbb és legpraktikusabb alkalmazása a tesztek digitalizálása.

Ez nyilvánvaló, hiszen a digitális oktatás mindenekelőtt a konkrét, objektív tudás tesztelésére alkalmas. Könnyen megmondhatjuk a gépnek, hogy $11 \times 4 = ?$ a helyes válasz a 44. kérdésre. Ugyanakkor nagyon nehéz - például - egy mondatot digitális környezetben leírni/javítani, mert a mesterséges intelligencia egy ilyen összetett nyelvi konstrukciót még nem képes értékelni.

Praktikus, mert a digitális támogató rendszer, mint egy szorgalmas asszisztens, kijavítja a dolgozatokat, és azonnal bemutatja az eredményt, amelyet el is ment, így később bármikor megtalálhatjuk és újra használhatjuk, ha - például - egy diák fejlődését szeretnénk nyomon követni. Ráadásul a már elkészített digitális tesztet több tanulócsoportban is használhatjuk, később újra felhasználhatjuk, és akár módosítva, akár változatlanul újra felhasználhatjuk.

A **lineáris teszt** azt jelenti, hogy a teszt feladatait minden tanuló egymás után, egymás után kapja meg, függetlenül attól, hogy mennyire helyesen vagy helytelenül válaszolt a kérdésre.

Lehetőség van **adaptív vagy "szintugró"** teszt elkészítésére is, ahol a tanuló egy feladat helyes megoldása után átugrik néhány hasonló nehézségű feladatot, és azonnal egy nehezebb feladattal találkozik. A legtöbb helyzetben a lineáris teszt a megfelelő megoldás, az adaptív tesztelés a kiterjedtebb kompetenciamérések esetében lehet érdekes.

Mikor kell tesztet létrehozni az EDUBOT felületen?

Ha egy vagy több tanulócsoporttal szeretné felmérni, hogy a tanulók elsajátították-e a tananyagot, és ha igen, milyen mértékben.

Miért alkalmas erre az EDUBOT platform?

Az eredmények kiértékelése során a rendszer mind a csoport, mind a csoportban részt vevő egyéni tanulók eredményeit legenerálja. Ennek megfelelően a tanár láthatja az egyes útvonalakra fordított időt, valamint azt, hogy az anyag vagy az útvonal/feladat melyik része okozott nehézséget az adott diáknak.

Ez megkönnyíti a klaszterbe sorolást, és a mesterséges intelligencia a klaszterbe sorolás során is használható. Az AI javaslatot tesz a diákok egy lehetséges klaszterbe való besorolására.

Láttuk a tesztkészítés előnyeit és a tesztek jellemzőit (lineáris/adaptív) hozhatunk létre az EDUBOT felületen, most pedig nézzük meg, hogyan hozhatunk létre és használhatunk tesztek.

Ebben az esetben kétféleképpen lehet lineáris vagy adaptív útvonalat létrehozni:

- saját teszt létrehozása vagy
- egy már létező tesztet használva, amelyet megosztottak Önnel

Lineáris / adaptív lejátszási mód - A lineáris útvonal lejátszási mód azt jelenti, hogy a tanulónak az összes, azonos nehézségi szinten lévő tanulási egységet el kell végeznie, mielőtt magasabb szintű egységekre léphetne. Az adaptív lejátszás azt jelenti, hogy ha a rendszer azt érzékeli, hogy a tanuló jól teljesít egy adott nehézségi szinten, akkor a tanuló automatikusan magasabb szintre kerül, és a tanuló folytathatja az útvonalat.

Lássuk az első lehetőséget:

Új tesztek létrehozása a diákok számára - a tesztek teljes munkafolyamata a csoportoddal.

Tehát állítsunk össze egy listát azokról a feladatokról, amelyeket digitalizálni szeretnénk! Tervezzük meg, hogy kb. mennyi időt töltünk a teszteléssel, beleértve az egyes feladatok megoldását is. Tartsuk szem előtt, hogy a digitális teszt során a tanulónak a feladatokat egymás után kell megoldania, nem ugrálhat egyik feladatról a másikra, mint a papír alapú teszt esetében.

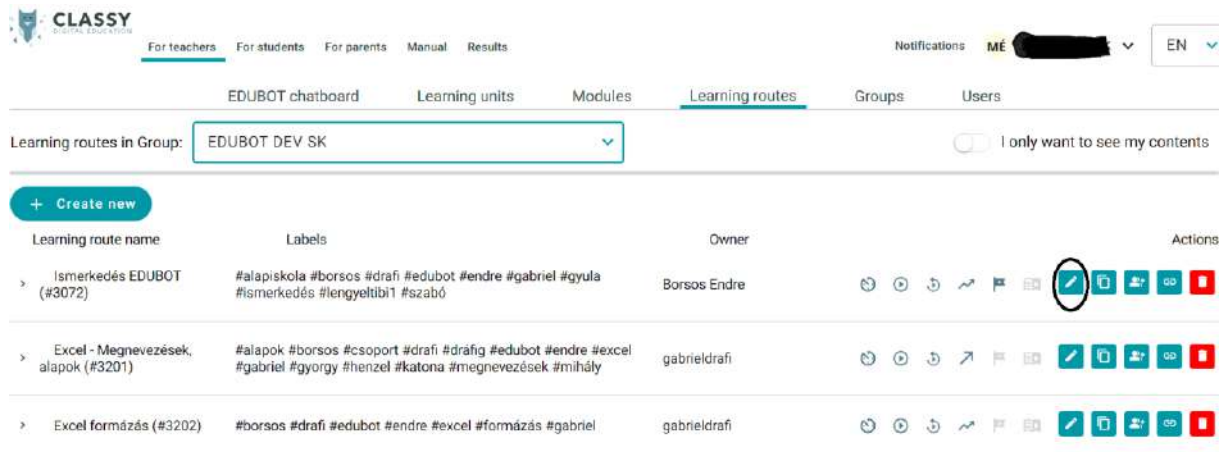
Azt is figyelembe kell vennünk, hogy magát a tesztelést online vagy tantermi környezetben akarjuk-e végrehajtani. Online tesztelés esetén nem tudjuk korlátozni a különböző segédeszközök használatát (vagy akár a tanulók közötti kommunikációt), jó, ha ezt szem előtt tartjuk a feladatok elkészítésekor.

A következő műveleteket hajtsa végre:

- Először is, elkészítjük a digitális feladatokat.
 - (lásd a linket: <https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/learning-units/edit-learning-unit-types>)
- Rendezze őket sorrendbe, és csoportosítsa őket egy vagy több modulba.
 - (lásd a linket: https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/modules_éshttps://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/add-and-manage-users-group)
- Kiválasztjuk a tanulók egy csoportját, akikkel a tesztet szeretnénk elvégeztetni, és a csoportban létrehozuk a teszt tanulási útvonalát.
 - (<https://www.edubot.hu/classy-user-manual-teachers/groups/learning-routes-group>)
- Meghatározzuk a tesztelés időkeretét és felügyeljük a tesztelési folyamatot.
- Megnézzük és értelmezzük a teszteredményeket

Egy már létező teszt használata, amelyet megosztunk Önnel

Megoszthatja a már elkészített/meglévő tesztet másokkal, vagy dönthet úgy is, hogy egy már meglévő, Önnel megosztott tesztet használ.



Learning route name	Labels	Owner	Actions
> Ismerkedés EDUBOT (#3072)	#alapiskola #borsos #drafi #edubot #endre #gabriel #gyula #ismerkedés #lengyeltibi1 #szabó	Borsos Endre	[edit] [share] [copy] [delete] [refresh] [lock] [unlock] [print] [help]
> Excel - Megnevezések, alapok (#3201)	#alapok #borsos #csoport #drafi #dráfig #edubot #endre #excel #gabriel #gyorgy #henzel #katona #megnevezések #mihály	gabrieldrafi	[edit] [share] [copy] [delete] [refresh] [lock] [unlock] [print] [help]
> Excel formázás (#3202)	#borsos #drafi #edubot #endre #excel #formázás #gabriel	gabrieldrafi	[edit] [share] [copy] [delete] [refresh] [lock] [unlock] [print] [help]

Ilyen esetekben a csoportbeosztást, a tanulók meghívását a csoportba, a feladatokat és egyéb beállításokat ugyanúgy kell elvégezni, mint ahogyan azt fent a teszt létrehozására vonatkozó részben tárgyaltuk.

Mire kell odafigyelnie, ha egy meglévő tesztet használ, amelyet megosztottak Önnel, vagy ha egy Ön által készített tesztet oszt meg másokkal:

- Ha megváltoztatja a teszt beállításait vagy a modulok sorrendjét, akkor az minden olyan felhasználó számára, akivel a tesztet megosztja, ugyanúgy megváltozik, mint az Ön esetében.
- Ez minden beállításra vonatkozik. Ha tehát egy felhasználó, akivel a tesztet megosztja, egy megadott időpontig elrejtje azt, akkor a többi felhasználó számára a megadott időpontig nem lesz látható.
- Ez arra is vonatkozik, aki eredetileg létrehozta a tesztet. Ha a tesztet megosztja egy felhasználóval, akkor az a felhasználó szabadon módosíthatja az általa megosztott tesztet.

Ennek fényében hogyan és milyen módon érdemes megosztani a létrehozott - akár lineáris, akár adaptív - tesztet?

Jó, ha nagyon szorosan együttműködünk azzal a személlyel, akivel a létrehozott tesztet megosztottuk, akivel a beállítások esetleges módosításait meg tudjuk beszélni.

Mindez visszafelé is igaz, érdemes olyan megosztott tesztet használni, ahol ismerjük azokat, akikkel a tesztet megosztjuk. Bár a tapasztalatok alapján több ilyen felhasználó esetén általában problémás, hogy minden felhasználó megfelelően értesüljön a beállítások változásáról.

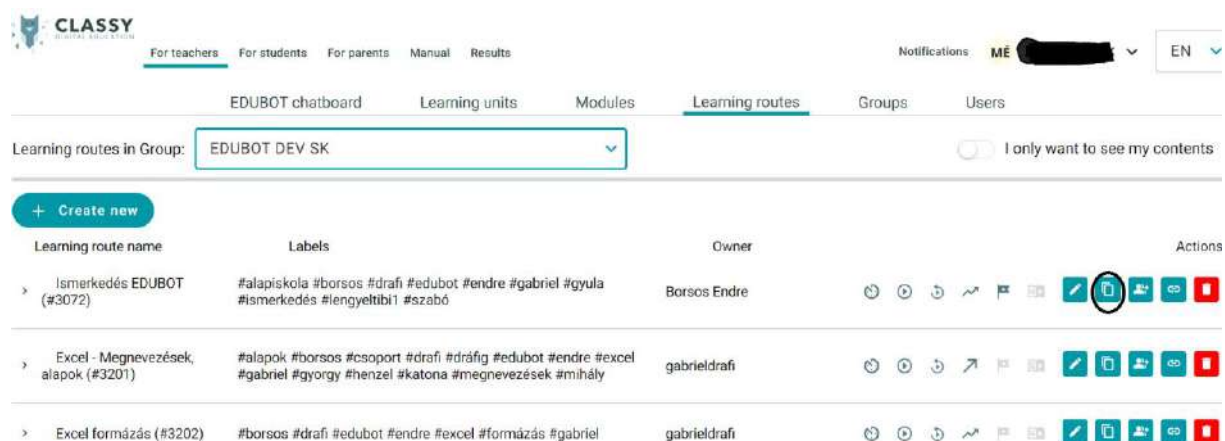
Egy másik megoldás a következő alfejezetben tárgyalt módszer, a másolás.

TIPP:

Érdemes közös rutint vagy tesztet választani, ha más kollégákkal együtt dolgozik az adott feladatsoron. Így mindenki láthatja mindenki más munkáját - de mindenki módosíthatja is mindenki más feladatait.

Már meglévő tesztek másolása, amelyeket megosztottak Önnel

Lemásolhat egy már létező tesztet, amelyet megosztottak Önnel, vagy az Ön által létrehozott tesztet másolhatja egy másik felhasználó számára.



The screenshot shows the CLASSY Learning routes interface. At the top, there are navigation tabs for 'For teachers', 'For students', 'For parents', 'Manual', and 'Results'. A user profile 'ME' and language 'EN' are visible. Below, there are tabs for 'EDUBOT chatboard', 'Learning units', 'Modules', 'Learning routes', 'Groups', and 'Users'. The 'Learning routes' tab is active, showing a dropdown menu for 'Learning routes in Group:' set to 'EDUBOT DEV SK'. A table lists the learning routes:

Learning route name	Labels	Owner	Actions
Ismerkedés EDUBOT (#3072)	#alapiskola #borsos #drafi #edubot #endre #gabriel #gyula #ismerkedés #lengyeltilbi #szabó	Borsos Endre	[Icons for edit, copy, share, etc.]
Excel - Megnevezések, alapok (#3201)	#alapok #borsos #csoport #drafi #dráfig #edubot #endre #excel #gabriel #gyorgy #henzel #katona #megnevezések #mihály	gabrieldrafi	[Icons for edit, copy, share, etc.]
Excel formázás (#3202)	#borsos #drafi #edubot #endre #excel #formázás #gabriel	gabrieldrafi	[Icons for edit, copy, share, etc.]

Ilyen esetekben a csoportbeosztást, a tanulók meghívását a csoportba, a feladatokat és egyéb beállításokat ugyanúgy kell elvégezni, mint ahogyan azt fentebb a teszt létrehozására vonatkozó részben tárgyaltuk.

Mi az előnye annak, ha egy már meglévő, velünk megosztott tesztet másolunk?

Miért kell másolni, miért nem elég a velünk megosztott tesztet használni?

- 1.) Az elsődleges előny egyértelműen az, hogy nem kell többé aggódnunk a tesztfeladatoknak és magának a tesztnek a felhasználása, esetleges módosítása miatt.
- 2.) Ha ugyanazt a tesztet több csoporttal (osztállyal) akarjuk megírni, akkor nem szükséges a tesztet újra létrehozni az elejétől kezdve, hanem elég a meglévőt másolni. Ennek köszönhetően nem szükséges több osztálynyi diákot egy csoportba beírni, hanem ugyanazt a tesztet osztályonként más-más csoportban is meg lehet írni.
- 3.) Ez a megoldás akkor is előnyös, ha egy iskolában az összes, ugyanazt a tantárgyat tanító tanár ugyanazt a tesztet szeretné megírni a diákokkal.
- 4.) Mindezek alapján a kedves olvasó azt mondhatná, hogy rendben van, de mindez egy meglévő teszt megosztásával is megvalósítható. Ennek a funkciónak a legnagyobb előnye, hogy kiküszöböli a már elkészített és megosztott teszt legnagyobb hátrányát, nevezetesen azt, hogy a megosztott tartalmat mindenki módosíthatja, akivel megosztja.
- 5.) Ha meg szeretné osztani másokkal az Ön által létrehozott tesztet, de nem szeretné, hogy mások megváltoztassák a beállításait, akkor a legbiztosabb módja ennek, ha a létrehozott teszt másolatát osztja meg más felhasználókkal.
- 6.) Továbbá, ha egy velünk megosztott meglévő teszt esetében nem szeretnénk, hogy a teszt készítője vagy mások később esetleg megváltoztassák a beállításokat, vagy mi magunk szeretnénk használni a tesztet, de pl. megváltoztatnánk a feladatok sorrendjét, kihagynánk bizonyos feladatokat, kissé módosítanánk a beállításokat, akkor a legjobb, ha készítünk egy másolatot a velünk megosztott tesztről, és azt módosítjuk.

Ami a további tartalmakat illeti, az is igaz, hogy regisztráció és az alapműveletek nélkül nem lehet tartalmat létrehozni.

A lineáris tanulási útvonal, az adaptív tanulási útvonal és az adaptív tanulási útvonalon alapuló, korrepetálással kibővített tartalom is elérhető a fentiek szerint:

- ha nyilvánosak vagy megosztották Önnel, akkor akár használhatja vagy másolhatja is őket, ahogyan azt a teszt létrehozásával, egy meglévő teszt alkalmazásával és egy meglévő teszt másolásával foglalkozó fejezetekben leírtuk.

	Az EDUBOT- platform mely funkciói használhatóak	HOGYAN?	Mik az előnyei?	Mi az, amire fontos odafigyelni?
0.	A felület promóciós célú használata	<ul style="list-style-type: none"> Az EDUBOT felület úgymond a 0. használati mód, amikor csak a felületet nézzük meg regisztráció nélkül. A platform számos alkalmazása azonban ebben az esetben nem használható. Nem regisztrált felhasználóként még mindig lehet használni 	Nem kell regisztrálnia, de a felület egyes funkciói tesztelhetők.	Sok funkció nem használható ebben a formában.

		<p>a felületet, ha egy már regisztrált felhasználó egy útvonalra mutató linket küld a nem regisztrált felhasználónak.</p> <p>Ebben az esetben azonban az útvonal teljesítményét és egyéb adatokat nem tárolja az interfész.</p>		
1.	Teszt készítése a diákok számára			
		<p>A már meglévő tesztek felhasználásával, amelyeket megosztottak veled.</p>	<p>A tartalmat és a beállításokat készen kapja meg.</p>	<p>A megosztott útvonalat bárki módosíthatja, akivel az útvonal megosztásra került, akár az Ön tudta nélkül is.</p>
		<p>Már meglévő tesztek másolása, amelyeket megosztottak Önnel.</p>	<p>-A tartalmat és a beállításokat készen kapja.</p>	<p>Saját beállításokat kell készítenie.</p>

			-Kizárólag Ön változtathatja meg, Ön továbbra is a saját beállításaival dolgozhat.	
		Teljesen új teszt létrehozása az EDUBOT felületén.	Ön dönthet a teljes tartalomról, arról, hogy kinek milyen jogosultságokat ad, hogy nyilvános tartalmat tesz-e közzé.	Ez több munkát igényel.
2.	Lineáris tanulási útvonalak létrehozása			
		A már létező tanulási útvonalak felhasználása, amelyeket megosztottak Önnel.	A tartalmat és a beállításokat készen kapja meg.	A megosztott útvonalat bárki módosíthatja, akivel az útvonal megosztásra került, akár az Ön tudta nélkül is.

		A már létező tanulási útvonalak másolása, amelyeket megosztottak Önnel.	<ul style="list-style-type: none"> • A tartalmat és a beállításokat készen kapja. • Kizárólag Ön változtathatja meg, Ön továbbra is a saját beállításaival dolgozhat. 	Saját beállításokat kell készítenie.
		Teljesen új tanulási útvonalak létrehozása az EDUBOT felületén.	Ön dönthet annak minden részletéről, valamint arról, hogy nyilvánosságra kívánja-e hozni vagy sem.	Ez több időt és munkát igényel.
Adaptív tanulási útvonalak (tanítás és tanulás)				
	Az adaptív tanítási módszer magában foglalja a tanulási eredmények	A már létező tanulási útvonalak felhasználása, amelyeket megosztottak Önnel.	A tartalmat és a beállításokat készen kapja meg.	
	értékelését és a tanulói klaszterek osztályozását.	a már meglévő tanulási útvonalak másolása, amelyeket megosztottak Önnel.	<ul style="list-style-type: none"> • A tartalmat és a beállításokat készen kapja. • Kizárólag Ön változtathatja meg, Ön továbbra is a 	Saját beállításokat kell készítenie.

			saját beállításával dolgozhat.	
		Teljesen új tanulási útvonalak létrehozása az EDUBOT felületén.	Ön dönthet a teljes tartalomról, arról, hogy kinek milyen jogosultságokat ad, hogy nyilvános tartalmat tesz-e közzé.	Több munkát igényel
4. Adaptív tanítás és személyes korrepetálás				
			<p>Ez a funkció egyesíti az online tér és az oktatás offline formájának előnyeit.</p> <p>A klaszterbe sorolást követően lehetőség van a tanulókkal egyéni vagy csoportos korrepetálás során előrehaladni, így a tanár azokra a területekre összpontosíthat, amelyek az adott tanulócsoportnak nehézséget okoztak.</p>	

AZ EREDMÉNYEK MEGTEKINTÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Hogyan kérdezhet le eredményeket az EDUBOT rendszerből?

A tanár jelentést kérhet a rendszerből a tanulási útvonal teljesítéséről. Ez a jelentés vonatkozhat az egyes tanulók egyéni teljesítményének elemzésére, de a teljes csoportra vonatkozó jelentés is letölthető.

Tipp:

Gyakran előfordul, hogy a tanár az egész csoport számára letölti a jelentést, de ez gyakran torzítja az eredményeket.

Azok a tanulók, akik hiányzások vagy esetleges egyéb akadályok miatt el sem kezdik az útvonal teljesítését, szintén alapértelmezett beállításként szerepelnek a jelentés értékelésében. Ez azt jelenti, hogy ezek a tanulók úgy szerepelnek a jelentésben, mintha egyáltalán nem fejezték volna be az útvonalat, azaz százalékban kifejezve a teljesítményük 0%.

Az ilyen tanulók 0%-os teljesítményét hozzáadják a csoport teljesítményéhez, és ennek megfelelően határozzák meg a csoportátlagot, ezáltal torzítva a csoport tényleges eredményét és teljesítményét.

Ennek elkerülése érdekében a jelentés lekérdezésekor a következő lépéseket teheti:

1. Azokat a tanulókat, akik bár a csoportban vannak, de valamilyen okból nem indultak el az útvonalon, manuálisan ki kell törölni az adott csoportból.

Így tudja ezt megtenni:

Group analytics: EDUBOT_HU_Vénkert_ Vargáné Tünde 8.a1

Number of users: 27 Number of playable learning routes: 47 All learn time: 03:59:18 Average learning time: 07:15:31

Select routes: Arányosság - elméleti ismétlés (+35 others) or routes with minimum 0 min. AVG learning time

Select students: benyeidorka@classyedu.com (+14 others)

Routes

Route	Students	Average learning time	Avg. group results
1212323 Route report	benyeidorka	N/A	0%
7STEPS DEH Route report	bodnarcsege	00:00:04	3%
Arányosság Route report	boldizsaralexandra	00:05:12	37%
Arányosság Route report	deakbalazs	00:10:02	43%

E lehetőség mellett van egy olyan opció, amellyel az 1 percnél rövidebb ideig használt útvonalakat lehet szűrni:

Így a tanár a jelentés lekérdezésekor az 1 perces szűrő kiválasztásával és alkalmazásával kiszűrheti azokat az útvonalakat is, amelyeket a diákok nem használtak.

Így teheti meg:

Group analytics: EDUBOT_HU_Vénkert_ Vargáné Tünde 8.a1

Number of users: 27 Number of playable learning routes: 47 All learn time: 03:59:18 Average learning time: 07:15:31

Select routes: Arányosság - elméleti ismétlés (+35 others) or routes with minimum 1 min. AVG learning time

Select students: benyeidorka@classyedu.com (+14 others)

Routes

Route	Students	Average learning time	Avg. group results
1212323 Route report	benyeidorka	N/A	0%
7STEPS DEH Route report	bodnarcsege	00:00:04	3%
Arányosság Route report	boldizsaralexandra	00:05:12	37%
Arányosság Route report	deakbalazs	00:10:02	43%

Fontos!

Az időpont beállításával nem a tanulókra, hanem az útvonalakra szűrhet.

TANULÁSI EREDMÉNYEK - JELENTÉSEK

Jelentések letöltése

A tanulási folyamat eredményei az Eredmények menüben tekinthetők meg. Az eredmények grafikus formában állnak rendelkezésre, vagy .xlsx formátumban letölthetők.

Az adatokat és elemzéseket egyéni, csoportos és tanulási útvonal szinten is megtekintheti:

- Összefoglaló generálás (elérhető az eredmények főoldalán)
- Egyéni eredmények (Személyes eredmények)
- Csoportos eredmények
- Tanulási útvonal eredményei (a csoportelemzésen belül választható)

Az EDUBOT felület egyik legnagyobb előnye, hogy az egyes útvonalak eredményei csoportonként letölthetők. Erről már korábban röviden beszéltünk.



A tanulói tevékenységek nyomon követése során elsősorban a tanulási útvonalak menüponton keresztül tudjuk nyomon követni a tanulók teljesítményét a különböző matematikai vagy informatikai témákban/útvonalakon.

Általános összefoglaló

Átfogó áttekintést nyújt a felhasználók teljesítményéről és a platformon elért eredményekről. Ez az összesített jelentés a következő adatokat tartalmazza grafikus formában:

- Teljes tanulási idő csoportonként

- A tanulási útvonalakra fordított átlagos idő csoportonként
- Csoportjaim összefoglalása
- A tanulási útvonalak összefoglalása
- A tartalom összefoglalása

Csoportos eredmények

A Csoportelemzés főmenüre kattintva kiválaszthatja a kívánt csoportot, majd kiválaszthatja a csoporton belüli útvonalat és felhasználókat.

Summary Personal results **Group analytics** Scheduled reports

Group: EDUBOT - Gagyil Anikó Show data from: Custom From: 2000-01-01 To: 2030-01-01 Apply

Group analytics: EDUBOT - Gagyil Anikó

Number of users: 58 Number of playable learning routes: 14 All learn time: 10:56:00 Average learning time: 01:25:47

Select routes: 01_1_Bemeneti_teszt (+14 others) or routes with minimum 0 min. AVG learning time

Select students: andras.noemi@classyedu.com (+56 others) Apply

Routes

01_1_Bemeneti_teszt
Route report Average learning time: 00:01:10 Avg. group results: 40%

Az útvonalak felsorolása után egy adott útvonalra kattintva a következő részletes eredmények jelennek meg. Ezek az eredmények letölthetők .xlsx formátumban a jobb felső sarokban található X gombra kattintva, vagy .pdf formátumban a letöltés gombra kattintva.

Letöltheti a következő eredményeket, a teljes tanulási útvonal, blokk és szintek, illetve felhasználók vagy egységek szerinti bontásban: elért eredmények (%-ban), tanulási idő, megtett útvonalak, elért szint, aktuális állapot, szintek statisztikája, egyéni útvonal-összefoglaló, válaszok összesítése és jutalmak.

Summary Personal results **Group analytics** Scheduled reports

Selected users: lukzoltan (+58 others)

[Back to group](#)

Detailed report: EDUBOT - Gagyí Anikó - 01.1_Bemeneti_teszt

Average learning time : 00:01:10 Average result : 40 %

Learning route total [Schedule report sending](#)

- Result
- Learning time
- Progress achieved
- Level achieved
- Current position
- Level reports
- Custom route summary
- User result by Units
- Rewards

Szűrési lehetőségek:

Szűrhet időintervallum szerint, és megadhatja azt a minimális tanulási időt, amely felett a rendszer listázza az eredményeket.

Egyéni eredmények

Az eLearning rendszerben az "Egyéni jelentés diákonként" funkció lehetővé teszi egy adott diák előrehaladásáról és teljesítményéről szóló részletes jelentés elkészítését.

Summary **Personal results** Group analytics Scheduled reports

User: lukzoltan Group: Érettségi bemutat... Show data from: Custom From: 2000-01-01 To: 2030-01-01 [Apply](#)

User analytics: lukzoltan Érettségi bemutató tanároknak

Time spent with learning in this group: 00:05:13

Learning routes

bemutató-magyar Route report	Personal learning time: <input type="text"/> N/A	Personal results: <input type="text"/> 0.00%
	Avg. learning time: <input type="text"/> N/A	Avg. group results: <input type="text"/> 0.00%
bemutató-matematica Route report	Personal learning time: <input type="text"/> N/A	Personal results: <input type="text"/> 0.00%
	Avg. learning time: <input type="text"/> N/A	Avg. group results: <input type="text"/> 0.00%

Mit láthatunk a letölthető jelentésekből?

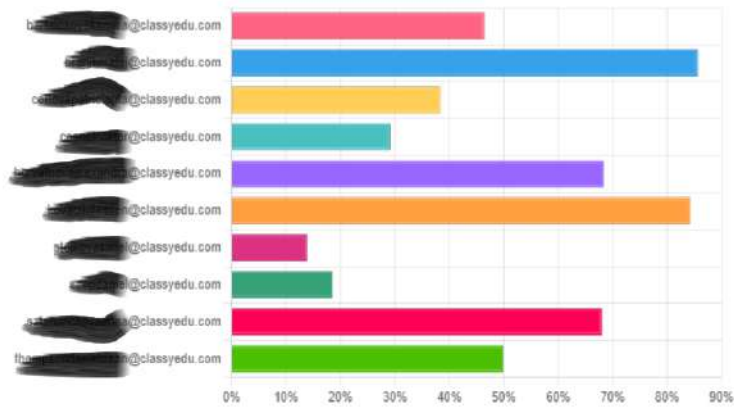
A letöltött jelentések sok információt tartalmaznak a tanár számára:

- Mennyi időt töltöttek a diákok az adott útvonalon:
 - összesen,
 - átlagosan,
 - egyenként.
- melyik diák milyen útvonalakat követett,
- milyen eredményt értek el az egyes diákok,
- mi az átlagos eredmény a csoporton belül,
- az általuk elért előrehaladás,
- a diákok tényleges státusza,
- elérte a nehézségi szintet,
- az adaptív tanulási útvonalakon belül melyik útvonalat választották az egyes tanulók?
- kinek melyik feladat megoldása okozott nehézséget,
- Sikerült-e elvégezniük az ismétlődő, segítő feladatot? Megnézték-e a kézikönyveket, videót vagy PDF-et.

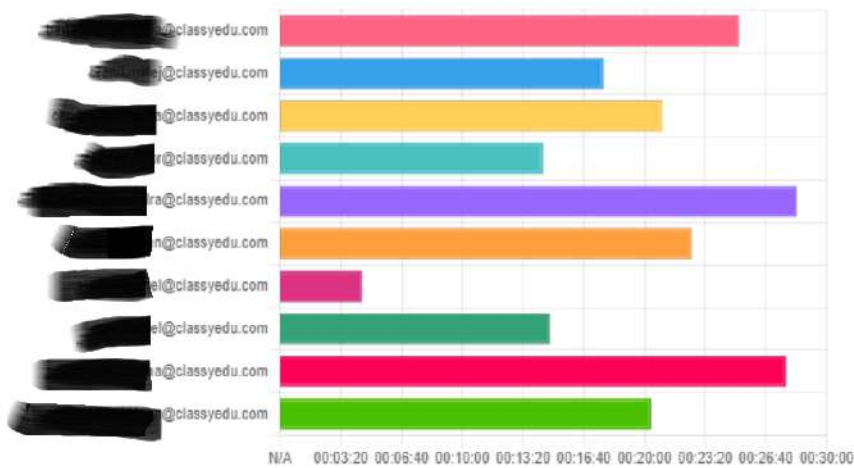
Az alábbiakban néhány, az útvonalakkal kapcsolatos állítás olvasható:

Tanulási útvonal neve	The name of the learning rout	Átlag idő	Average time of a person	Átlag eredmény	Average result
1.Számítógép alapok_FULLL		00:19:39		47%	

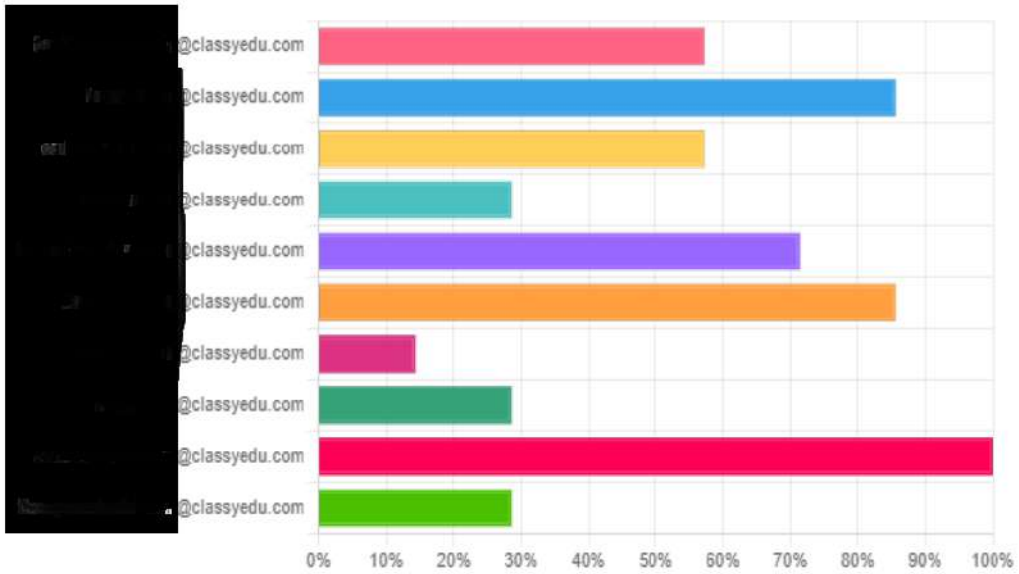
Eredmény **Result**



Tanulási idő **Learning time**

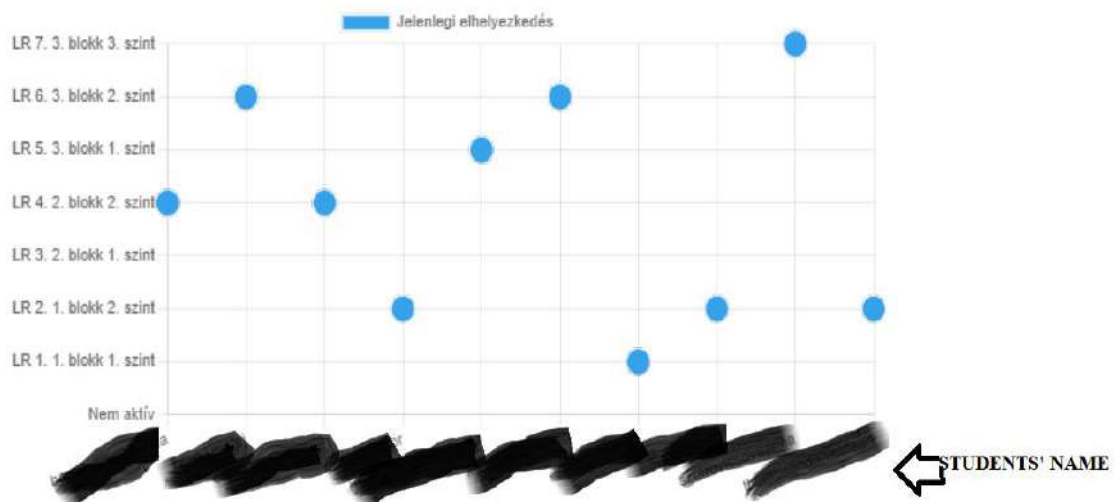


Elért előrelépés **Progress made**

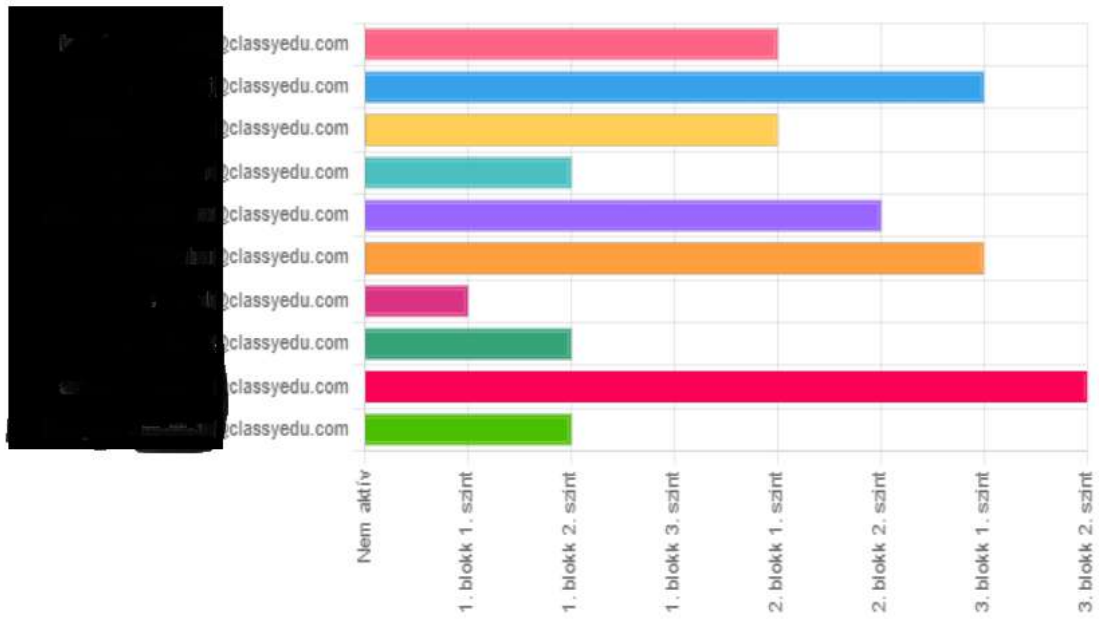


Jelenlegi elhelyezkedés

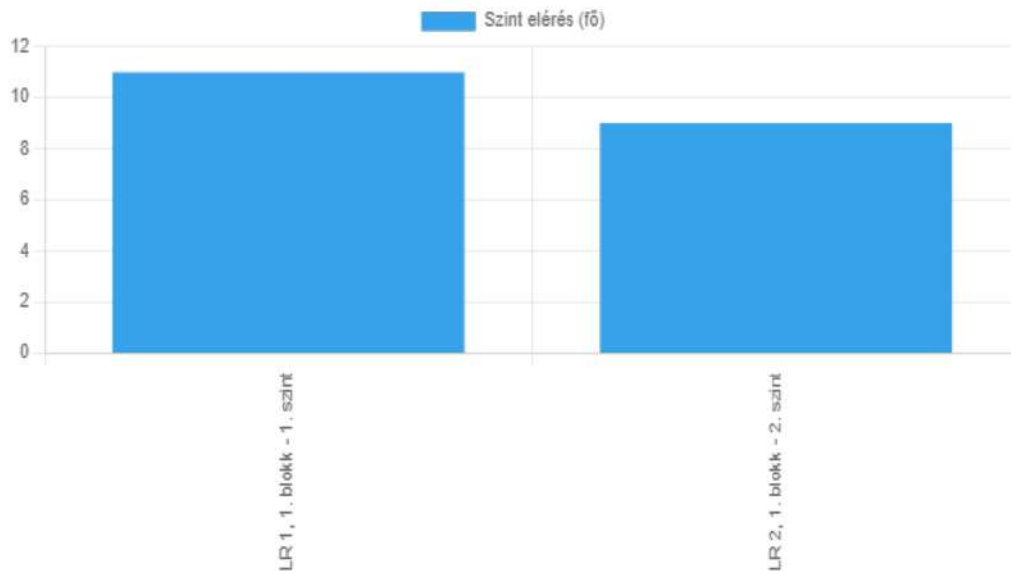
The actual status of students



Elért szint Reached difficulty level



Szint elérés REACHED DIFFICULTY LEVEL



EDUBOT TELJESÍTMÉNYKLASZTEREK LÉTREHOZÁSA

Mikor érdemes teljesítményalapú csoportokat létrehozni?

A klaszter teljesítményalapú csoportot jelent. Ezek létrehozása több esetben is előnyös lehet. Gyakori probléma, hogy egyes tanulók egy adott tantárgyból az osztályátlag feletti tudással rendelkeznek, míg mások jóval alatta maradnak. Vannak olyan helyzetek, amikor előnyös az osztályt kisebb, azonos kihívásokkal küzdő tanulócsoportokra bontani, és külön-külön foglalkozni a problémáikkal.

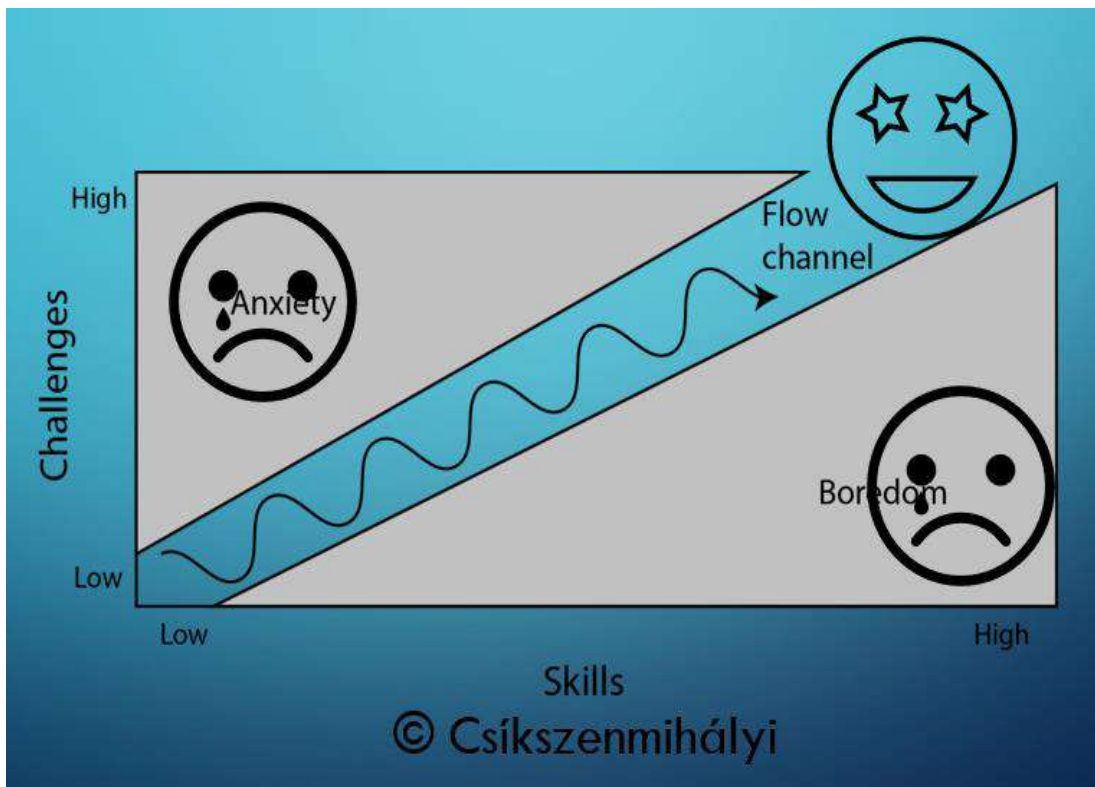
Ha több osztály tanulja ugyanazt a tananyagot, akkor ezek a klaszterek az osztályok között is létrehozhatóak.

Konkrét javaslatok, amikor a teljesítményalapú csoportszervezés nagyon előnyös lehet:

- Vizsgafelkészítés
- Korrepetálás
- Különórák, foglalkozások a korai iskolaelhagyás kockázatával küzdő diákokkal

A klaszterek létrehozásának célja

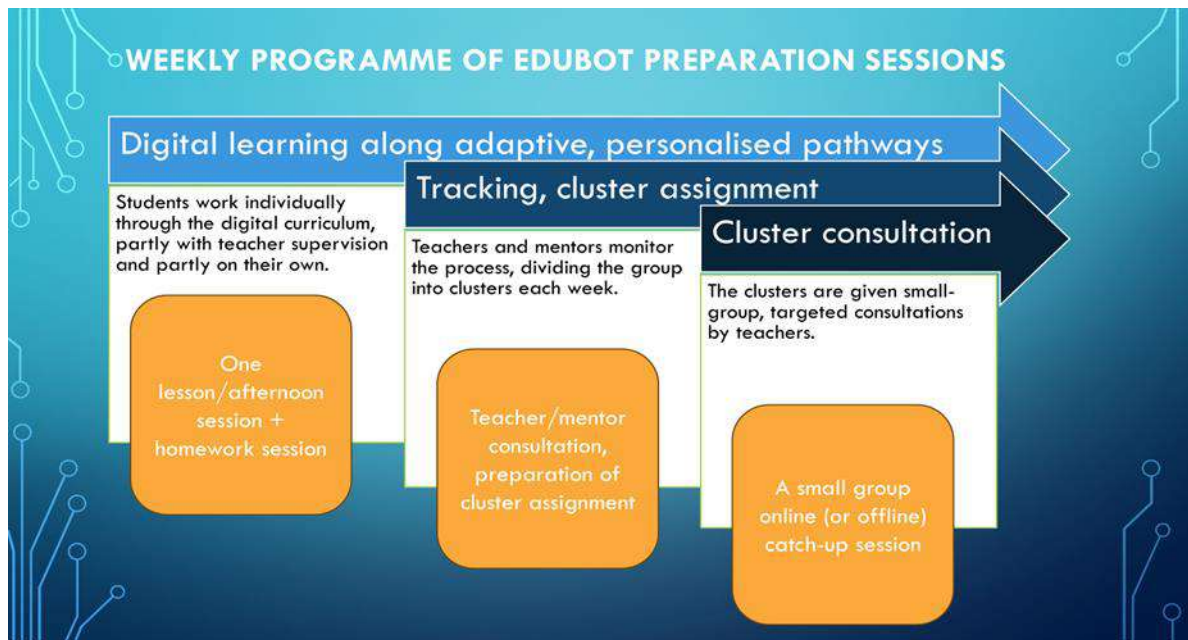
Az EDUBOT módszertan fő célja, hogy a tanulókat egy olyan tanulási pályán tartsa, amelyet "áramlási csatornának" nevezünk az unalom és a szorongás között, biztosítva, hogy minden tanuló számára kihívást jelentő, de nem túlságosan nehéz tanulási feladatokkal szembesüljön.



Digitális tanulási útvonalaink alkalmazkodnak a diákok tanulási szokásaihoz. Azok, akik egy adott területen kiemelkedően teljesítenek, továbbmennek és összetettebb feladatokat kapnak, míg azok, akiknek nehézségeik vannak, támogató kérdéseket, tudáselemeket és magyarázatokat kapnak, amelyek segítenek nekik a problémáik leküzdésében.

Az EDUBOT célja azonban nem egy olyan digitális rendszer létrehozása, amely átveszi a teljes tanulási folyamatot.

Úgy gondoljuk, hogy az adaptív digitális útvonalak akkor lehetnek a leghatékonyabbak, ha a tanulási folyamatot tanárok felügyelik, és a diákok rendszeresen kapnak személyes támogatást kiscsoportos korrepetálás formájában. A kísérleti foglalkozásaink eredményei is azt mutatják, hogy így lehet a legjobb eredményt elérni a vizsgákra való felkészülésben.



Az EDUBOT támogatja Önt abban, hogy differenciálja a tanulási folyamatot az osztály(ok)ban azáltal, hogy lehetőséget biztosít egy vagy több osztály(ok) diákjaiból teljesítményklaszterek létrehozására.

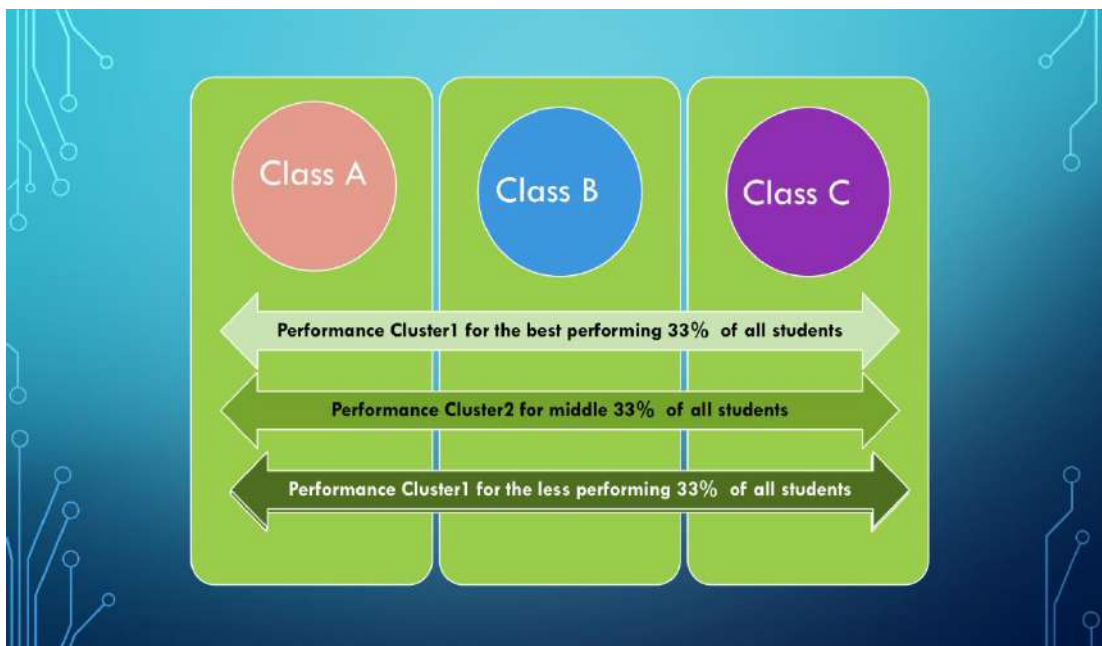
Így kapcsoljuk össze a digitális tanulást és a személyes korrepetálást.

Például Magyarországi kísérleti foglalkozásainkon teljesítményklasztereket használtunk a résztvevő osztályokban. A kis csoportokat az osztályok tanárai korrepetálták, akik minden héten újra beosztották a diákokat a teljesítményük szerint. Mivel osztályonként ugyanannyi klasztert használtunk, minden tanárnak mindig 1 csoporttal kellett dolgoznia.

Hogyan hozzunk létre teljesítményklasztereket?

A klaszterek létrehozásának egyik módja az eredmények elemzése és az osztályok manuális létrehozása.

Mivel azonban ez a folyamat időigényes lehet, különösen, ha több osztályt kell csoportokra osztania, szükség lehet egy segítő kézre. Az EBUBOT Assistant elvégzi a klaszterezést Ön helyett.



Ennek lépései:

1. Lépjen a Tanárok, majd csoportok menüponthoz
2. Kattintson a Klaszterkezelőre
3. Kattintson a "Hozzon létre egy új klasztert" gombra
4. Válassza ki a csoportot, amellyel dolgozni szeretne, majd válassza ki azt az útvonalat, amelynek eredményeit figyelembe szeretné venni a folyamatban. *Ha szeretné, több útvonalat is kiválaszthat.*
5. Ha egy másik csoportot is be szeretne vonni a teljesítményalapú csoportbontásba, válassza a "Diákok hozzáadása egy másik csoportból" lehetőséget, és ismétlje meg a fenti folyamatot. *Felhívjuk figyelmét, hogy a legjobban illeszkedő klasztereket akkor kapja, ha minden csoportban ugyanazt az útvonalat választja ki. Az asszisztens bármilyen kiválasztásnál elvégzi a klaszterezést, de nyilvánvalóan a legjobban illeszkedő adathalmazt a tanulók teljesítményéről egyetlen útvonal eredményei adják.*
6. Ellenőrizze a "Kiválasztott" sorban, hogy a kiválasztás helyes-e.
7. Nyomja meg a "Klaszterezés indítása" gombot

Értesítést kap a csoportosítás elindításáról.

Ez a folyamat a mesterséges intelligencia által elemzendő adatok mennyiségétől függően néhány másodpercet vagy percet vehet igénybe.

Amikor a folyamat befejeződik, ismét értesítést kap a platformon és e-mailben is.

Ön is ellenőrizheti, hogy a befejezett folyamatok a "Klaszterkezelő". Ha az "Aktív klaszterezési folyamatok" listájában a folyamat "Befejeződött" jelölést kapta, akkor a "Megnyitás" gombra kattintva megnyithatja az eredményt.

Az asszisztens által javasolt csoportokat fogja látni (lásd az alábbi képet).

Mostantól manuálisan (1) áthelyezheti a diákokat egyik klaszterből a másikba, (2) új klasztereket adhat hozzá, és (3) törölheti az üres csoportokat. Javasoljuk, hogy (4) nevezze át a klasztereket, amelyekkel dolgozni szeretne, hogy később könnyen azonosítani tudja őket.

Ha készen van a módosításokkal, (5) nyomja meg a "Klaszterek csoportként történő mentése" gombot.

A klaszterek mostantól csoportokként lesznek elmentve, és csoportokként szerepelnek a "Csoportjaim" menüben. Innentől kezdve úgy dolgozhat velük, mint bármely más tanulói

The screenshot displays the 'Cluster manager' interface. At the top, there is a '+ Create a new cluster' button. Below it, a table lists 'Active clustering processes' with columns for cluster ID, user information, task details, and status. The 'Open' button for the first cluster is circled in red. Below the table, two detailed views of clusters are shown. The first view, 'Clustering process: Cluster_1_DEMO teacher_11292024', shows a list of users with 'Move to' and 'Remove from all clusters' buttons. The second view, 'Cluster_2_DEMO teacher_11292024', also shows a list of users with similar buttons. At the bottom, there are buttons for 'Save clusters as groups' (circled in red) and '+Add new cluster' (circled in orange).

csoporttal.

A klaszterek megjelennek a "Csoport" menüben, a "Csoportjaim" listában.

A létrehozott klasztercsoportokhoz rendelhet igényeikhez igazított tanulási útvonalakat (online oktatás), de felajánlhat korrepetálást is (jelenléti oktatás).

HOGYAN LEHET MOTIVÁLNI A DIÁKOKAT?

Az is gyakran megfigyelhető az órákon, hogy a diákok gyorsan elveszítik a motivációjukat.

Ez gyakran az online felületen sincs másképp.

Amellett, hogy a tanár különböző játékos módszerekkel igyekszik fenntartani a diákok figyelmét és lelkesedését a személyes találkozások során, az EDUBOT felület keretjátéka is ezt a célt szolgálja.

A keretjáték

A keretjáték célja, hogy hatékonyabbá és érdekesebbé tegye a felület használatát.

A keretjáték használata nem kötelező. A tanár eldöntheti, hogy használja-e - ha úgy érzi, hogy érdemes a diákokat még jobban motiválni, vagy ha a játékoság alkalmas a figyelem fenntartására. A keretjáték bármelyik útvonalhoz hozzárendelhető, beleértve a lineáris tanulási útvonalat és az adaptív tanulási útvonalat is.

A keretjáték helyszíne egy kastély, ahol különböző karakterek léteznek.

A játékos a történet hőse (Hero), aki az ellenség (Enemy) fogságában sýnylódó áldozat (Victim) kiszabadítására törekszik.

Az adaptív útvonal során a karakternek (a Hősnek) a kastély szintjeit kell megmásznia, hogy elérje a tornyot és kiszabadítsa az Áldozatot.

A Kastély keretjátékban játékban két jutalmazási mechanizmus van:

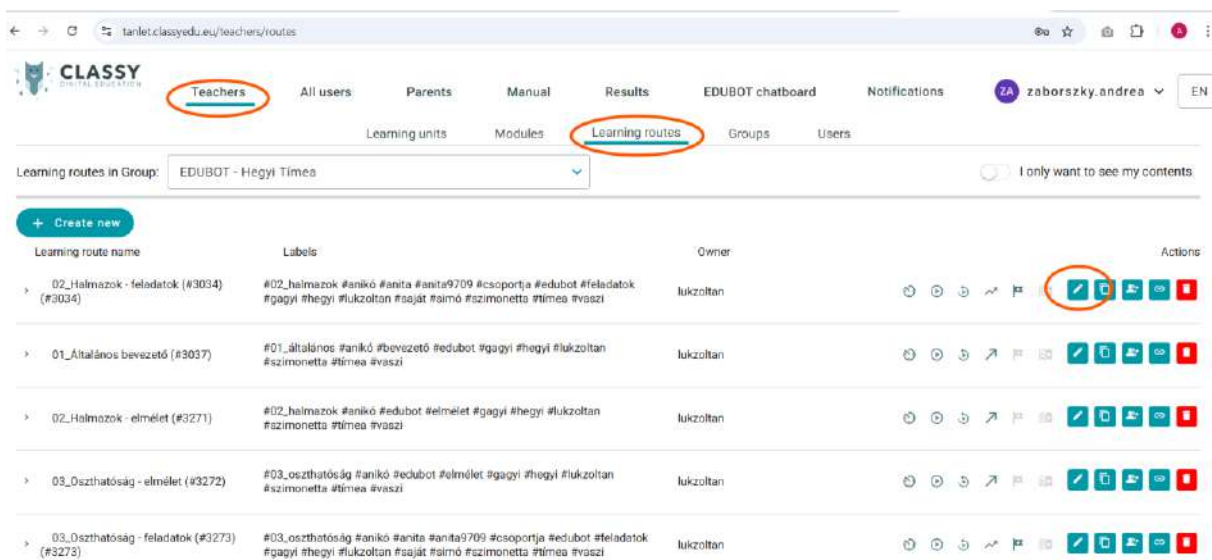
- *Jutalomjegy* - ezt a jutalmat aranyérme formájában kapja a tanuló, ha sikeresen teljesíti a szintugrás feltételeit, és új szintre lép. Ez egy előre meghatározott jutalom, amelyet a tanuló az alkalmazáson belül "játékidőre" válthat be.
- *Kincsesládákban elrejtett jutalmak* - ezeket a jutalmakat akkor kapják meg a diákok, ha összegyűjtenek egy bizonyos mennyiségű pontot, függetlenül attól, hogy sikerül-e szintet

lépniük az adott szint követelményeinek teljesítésével. A kincsesládában bármi lehet, amit az útvonalat létrehozó tanár beletesz.

A képernyőn egy információs tábla mutatja be a játék szabályait és a megszerzhető jutalmakat, hogy tájékoztassa a diákokat.

A keretjáték beállítása

A tanári felületen lehetőség van arra, hogy a keretjátékot egyes útvonalakhoz rendelje. A megfelelő tanulási útvonal kiválasztása után a Szerkesztés gomb segítségével kell beállítani a keretjátékot.



The screenshot shows the 'Learning routes' configuration page in the CLASSY teacher interface. The 'Learning routes' tab is selected and circled in red. Below the navigation bar, there is a dropdown menu for 'Learning routes in Group' set to 'EDUBOT - Hégyi Típus'. A table lists several learning routes with their names, labels, and owners. The 'Actions' column for each route contains several icons, with the 'Edit' icon (a pencil) circled in red for the first route.

Learning route name	Labels	Owner	Actions
02_Halmazok - feladatok (#3034)	#02_halmazok #anikó #anita #anita9709 #csoportja #edubot #feladatok #gagyí #hegyi #lukzoltan #saját #símó #szimonetta #típus #vaszi	lukzoltan	[Edit] [Share] [Copy] [Delete]
01_Általános bevezető (#3037)	#01_általános #anikó #bevezető #edubot #gagyí #hegyi #lukzoltan #szimonetta #típus #vaszi	lukzoltan	[Edit] [Share] [Copy] [Delete]
02_Halmazok - elmélet (#3271)	#02_halmazok #anikó #edubot #elmélet #gagyí #hegyi #lukzoltan #szimonetta #típus #vaszi	lukzoltan	[Edit] [Share] [Copy] [Delete]
03_Oszthatóság - elmélet (#3272)	#03_oszthatóság #anikó #edubot #elmélet #gagyí #hegyi #lukzoltan #szimonetta #típus #vaszi	lukzoltan	[Edit] [Share] [Copy] [Delete]
03_Oszthatóság - feladatok (#3273)	#03_oszthatóság #anikó #anita #anita9709 #csoportja #edubot #feladatok #gagyí #hegyi #lukzoltan #saját #símó #szimonetta #típus #vaszi	lukzoltan	[Edit] [Share] [Copy] [Delete]

A Story Frame menüben el kell végeznie a megfelelő beállításokat.

A keretjátékhoz a következőket kell engedélyezni: Enable story frame.

A keretjáték egy kastélyban játszódik, és a cél egy toronyba zárt fogoly kiszabadítása. A tanuló alapértelmezés szerint három karakter közül választhat (hercegnő-áldozat, herceg-hős, sárkány-ellenség).

A jutalmak és kincsesládák engedélyezéséhez a másik két opciót is be kell jelölni:

Engedélyezze a szintlépésért járó jutalmat és a kincsesládák engedélyezését.

A Kincsesládák ablakban hozhatók létre jutalmak, amelyek lehetnek karakterek vagy más jutalmak, például online forrásokra, videókra vagy más szöveges tartalmakra mutató linkek. Új jutalmat az Új jutalom opcióval hozhat létre.

The screenshot shows the 'Edit learning route' window with the following elements:

- Navigation tabs: Basic settings, Schedule, Adaptive mode, **Framework game** (highlighted), Homework.
- Settings: Enable story frame, Enable reward for level-up, **Enable treasure chests** (highlighted), and a **Preview treasure chests** button.
- Summary: Number of treasure chests: 5, Route champion score: 1500, Average score for tasks: 100, Average score required to receive chests: 300.
- Treasure chests** section (highlighted):
 - Content of the Chest: Queen
 - Treasure chest position as ...: 20
 - Score required to receive: 300
 - Media icons: YouTube, Instagram
- Buttons: Save and exit, Save, Cancel, Delete.

A jutalom elhelyezésekor a menüpont segítségével meg kell határozni a láda százalékos pozícióját, hogy a tanuló az útvonal bizonyos százaléknak teljesítése után kapja meg a jutalmat. A beállítás elvégzése után a rendszer automatikusan megjeleníti, hogy a tanulónak hány pontot kell gyűjtenie ahhoz, hogy ennek megfelelően kapja meg a jutalmat.

GYIK

Hogyan működik a szintugró tananyagban történő tanulás és haladás?

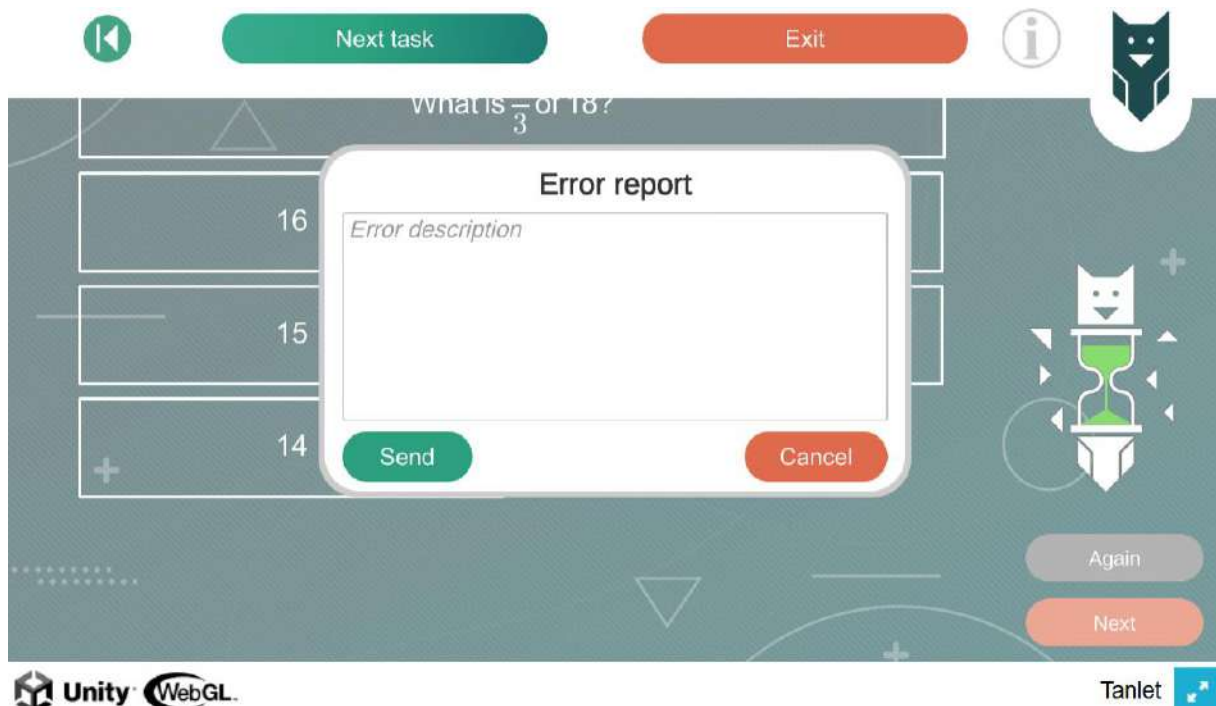
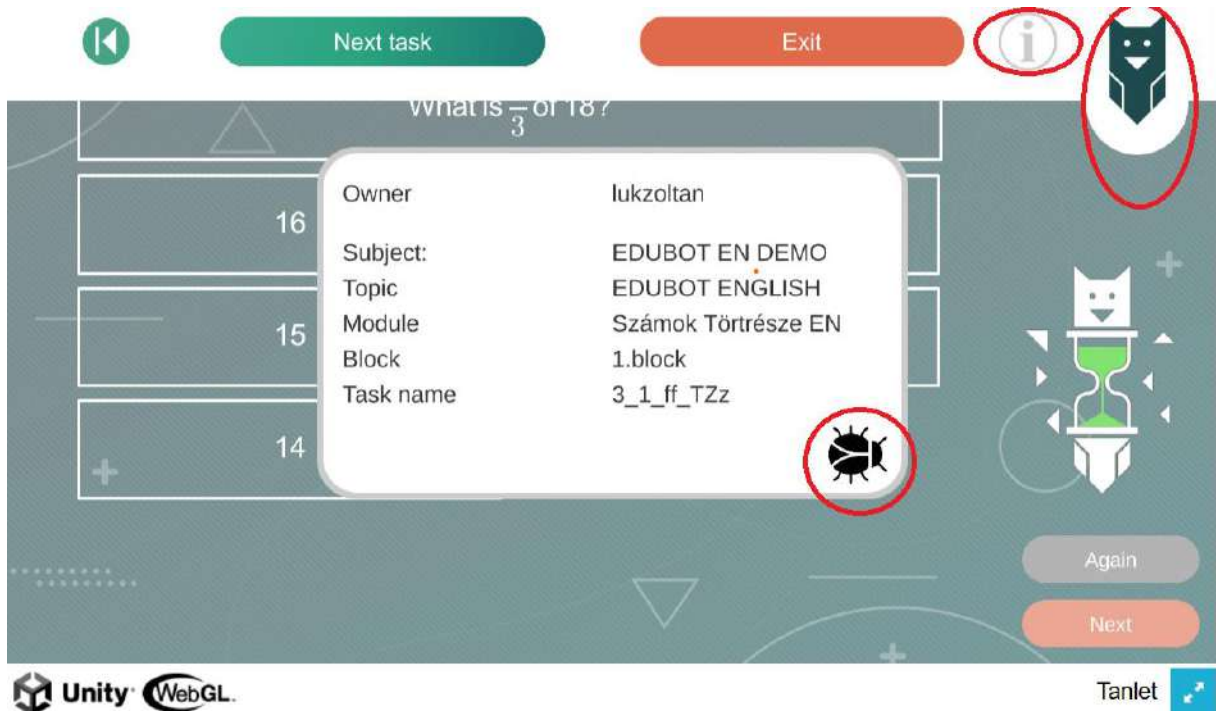
Gyakori kérdés, hogy miért esik szintet a diák, ha a segítőfeladat után, vagyis másodszorra megoldotta a feladatot. Egy feladat csak akkor tekinthető sikeresen megoldottnak, ha minden segítség nélkül oldotta meg a tanuló. Ha első alkalommal nem sikerül megadni a helyes megoldást, akkor megkapja a segítőfeladatot, majd újra próbálkozhat az eredeti feladattal. Azonban ekkor már mindenképpen szintet fog esni, attól függetlenül, hogy most sikerül-e megoldani a feladatot vagy sem.

Hogyan lehet jelezni a rendszerben talált technikai vagy tartalmi hibákat?

A rendszerben tapasztalt hibákról hibaüzenetet (bug) szükséges küldeni. A hibaüzenet küldésének módja a következők:

- Kattints a bal felső sarokban található bagolyra!
- Kattints az Info gombra
- Kattints a fekete bogár ikonra (bug) a jobb alsó sarokban!
- A felugró ablakba szükséges beírni a tapasztalt hibát.

- Küldés



Jó megoldás-e a tartalomfejlesztés során egy feladatban több képernyőt alkalmazni?

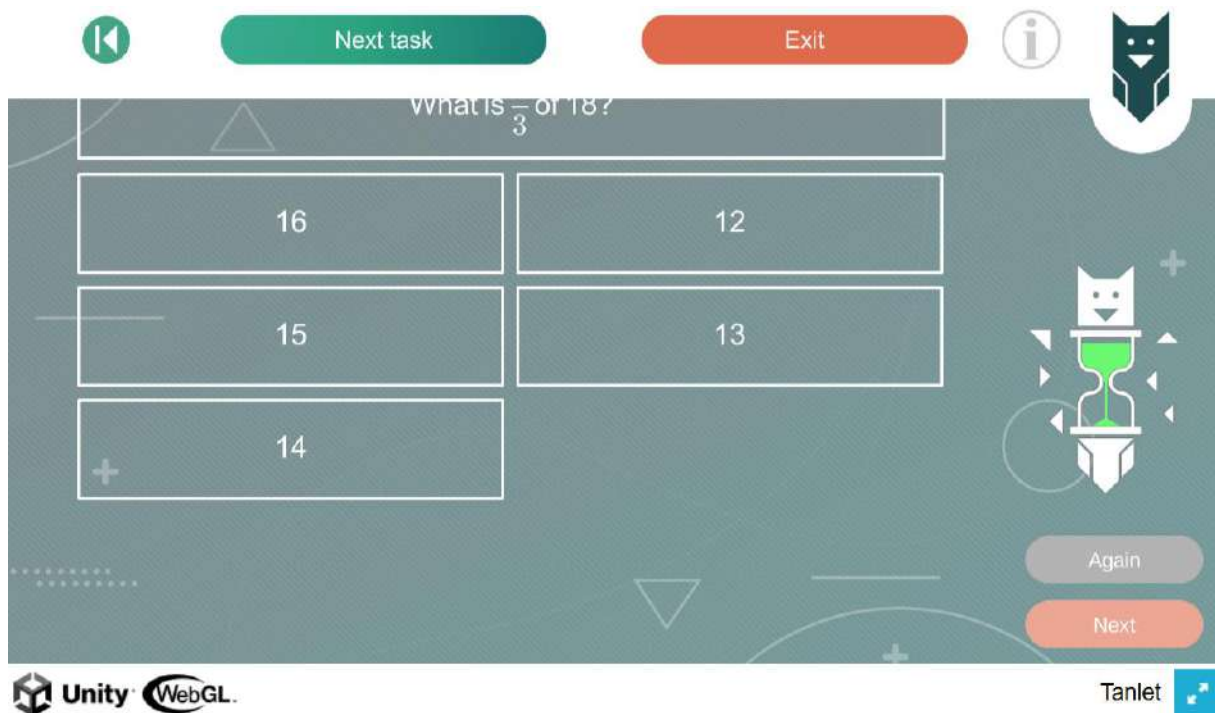
A több képernyő alkalmazása akkor hatékony, ha több, azonos típusú kérdést szeretnénk feltenni. Azonban nem ajánlott 2-3 feladatnál többet elhelyezni egy játékmotorban, mert így a diák indokolatlanul is visszaeshet, ehhez elég, ha egyetlen feladatot elhibáz. Ezért érdemes maximalizálni a felületek számát, hogy ne legyen túl sok hibalehetőség.

Hogyan tudja a diák a megkezdett tanulási folyamatot folytatni a következő alkalommal, hogy ne kelljen előről kezdeni a feladatmegoldást?

A rendszerben az alapértelmezett beállítás szerint a diák mindig ott folytatja a feladatmegoldást, ahol abbahagyta. Amennyiben az útvonal beállításánál az újrajátszhatóság nincs bejelölve, akkor csak egyszer oldhatja meg az útvonalat, különben több alkalommal is.

Hogyan működik a feladatmegoldás során a navigáció?

1. A bagolyra kattintva lehet a tanegységek között előre-vissza navigálni. Előre a *Következő tanegység* menü segítségével, míg vissza a bal felső sarokban található navigáció nyíllal lehet haladni.
2. Szintén a bagoly ikon segítségével van lehetőség a rendszerből való kilépésre a *Kilépés* menüvel.
3. Amennyiben a diák nem tud helyesen válaszolni a kérdésre, a jobb alsó sarokban található *Újra* funkciógomb segítségével visszaléphet a feladathoz és újra elolvashassam, valamint a válaszadást is újra megismételheti.
4. Amint a tanuló megoldotta a feladatot, de a rendelkezésre álló idő még nem járt le, a *Tovább* gomb segítségével várakozás nélkül továbbléphet a következő feladathoz.



Hogyan szükséges felkészíteni a tanulót a tanulási folyamatra?

A sikeres tanulási tevékenység megvalósítása érdekében érdemes néhány alapvető információt közölni a tanulókkal még a feladatmegoldás előtt. Ezek a következők:

- A rendszerben látható, nyomon követhető a tanuló tevékenysége, pl. az, hogy mennyi időt szánt egy feladat megoldására. Ebből pedig következtetés vonható le arra vonatkozóan, hogy valóban komolyan vette-e a feladatot, elolvasta-e a szöveget, vagy csak találgatott stb.
- Érdemes tisztázni a rendszerben történő navigációt, különösen az *Újra* funkciógombot, mivel ez ad lehetőséget arra, hogy ha a diák elrontott valamit, előlről kezdhesse a feladatmegoldást.
- A szintek közötti visszaesés kapcsán fontos tisztázni a gyermekekkel, hogy ha nem sikerült megoldania minden segítség nélkül a feladatot, le fog zuhanni egy szintet. Ezen nem változtat az sem, ha a segítőfeladat után sikeresen megoldja a feladatot.

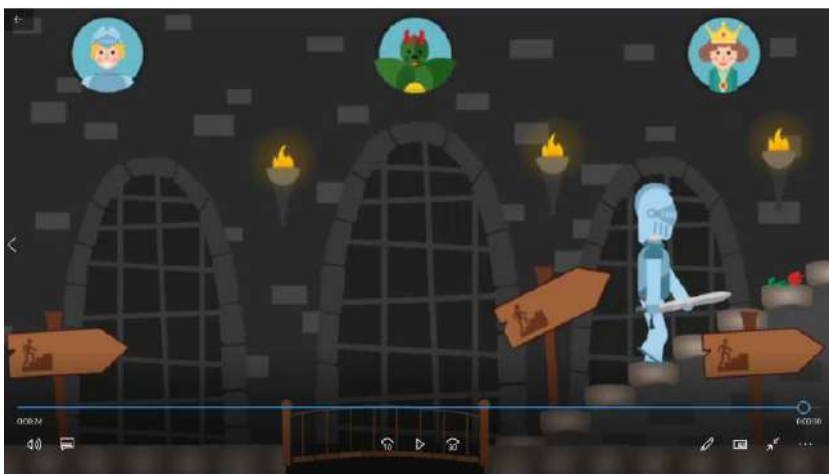
- Végezetül az értékelés kapcsán érdemes tisztázni, hogy teszt üzemmódban a rendszer minden választ elfoga és továbbengedi a diákot, de ez nem jelenti azt, hogy helyesen oldotta meg és pontot kap érte. A gyakorló üzemmódban mindig rögtön mutatja a motor, hogy jó választolt vagy helytelenül, a teszt üzemmódban csak ha a továbbra kattintasz, akkor jelzi a rendszer, hogy a válasz jó volt vagy sem.

Hogyan működik a keretjáték felhasználói szempontból?

A várkastély keretjáték lényege, hogy a különböző nehézségi szinteken elhelyezett feladatok megoldása közben fel kell jutni a legfelsőbb szintre. A játék szerint a választott karakternek fel kell jutnia a toronyba, hogy kiszabadítsa a foglyot. A tanuló több karakter közül választhat, amire a tanulási folyamat elején van lehetőség.



Amennyiben a feladatmegoldás sikeres, a diák egy nehezebb nehézségi szintről kapja a következő feladatot, vagyis a karakter felmegy a lépcsőn. Helytelen válasz esetén tanuló egy könnyebb feladatokat tartalmazó szintre kerül, a hős pedig lezuhan.



TARTALOMFEJLESZTÉS MAGYARORSZÁGON

A tananyagfejlesztés célja

A tananyagfejlesztés célja a középiskolai felvételi felkészülés támogatása, hogy a tanulók sikeresen sajátíthassák el az általános iskola felső tagozatának matematikai kilépő szintjének, a 8. osztály végének követelményrendszerét. Szeretnénk elmélyíteni a diákok matematikai tudását, valamint az ismeretek gyakorlati alkalmazását lehetővé tévő kompetenciákat, matematikai-logikai és digitális kompetenciákat. A felvételi 12 témaköre került feldolgozásra különböző nehézségi szintű, fokozatosan nehezedő feladatok formájában.

Témakörök

1. Racionális számok 1.
2. Mértékegység
3. Kombinatorika
4. Grafikonok
5. Arányosság
6. Szöveges feladatok: mennyiségek, arányos osztás 1.
7. Százalékszámítás, törtrész
8. Szöveges feladatok: törtrész, százalék
9. Síkgeometria szögszámítás
10. Térgeometria
11. Koordináta rendszerek, függvények
12. Szöveges keverés, mozgás életkor

A tartalomfejlesztés eredménye

- 12 matematika témakör
- 12 lineáris útvonal – elméleti ismeretek: témakörönként kidolgozásra került egy-egy szöveges elméleti bevezető, amely az adott témakörhöz szükséges tudástárat tartalmazza, mint alapfogalmak, képletek, kulcsszavak stb.

- 12 adaptív útvonal: többórányi adaptív, különböző nehézségű szintű feladatokból álló matematika tartalom segítőfeladatokkal és magyarázatokkal
- 500 lineráis feladat
- 300 SU segítőfeladatokkal és magyarázatokkal az adaptív részben
- összesen 1520 önálló feladat
- szöveges és vlogger stílusú videós magyarázatok

A digitális tartalmak elérési útja a következő: Tanári felület – Tanulási útvonalak – Edubot HU demo

Modulok – tanulási útvonalak



A 12 témakör 12 útvonalba/modulba van rendezve az oktatási felületen.

CLASSY		Teachers	All users	Parents	Results	EDUBOT chatboard	Notifications	zA zaborzsky.andrea	EN
		Learning units	Modules	Learning routes	Groups	Users	Teacher's manual		
Learning routes in Group:		EDUBOT HU demo				I only want to see my contents			
+ Create new									
Learning route name	Labels	Owner	Actions						
Edubot demo HU (#3718)	#csillag #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #flower #közmondások #monster #word	edubot							
János Vitéz lírédís demo (#2538) (copy) (#3719)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #jános #lírédís #vitéz	edubot							
Műveletek racionális számokkal - feladatok (#3075) (copy) (#3720)	#astronaut #copy #csillag #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #ezüst #feladatok #műveletek #pontos #racionális #számokkal	edubot							
Műveletek racionális számokkal - elmélet ismétlés (#3074) (copy) (#3721)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elmélet #ismétlés #műveletek #racionális #számokkal	edubot							
Mértékegység - elméleti ismétlés (#3086) (copy) (#3722)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #mértékegység	edubot							
Mértékegység - feladatok (#3087) (copy) (#3723)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #mértékegység	edubot							
Kombinatorika - elméleti ismétlés (#3096) (copy) (#3724)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #kombinatorika	edubot							
Kombinatorika - feladatok (#3097) (copy) (#3725)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #kombinatorika	edubot							
Grafikonok, statisztika - elméleti ismétlés (#3104) (copy) (#3726)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #grafikonok #statisztika	edubot							
Grafikonok, statisztika - feladatok (#3105) (copy) (#3727)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #grafikonok #statisztika	edubot							
Arányosság - elméleti ismétlés (#3106) (copy) (#3728)	#arányosság #copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés	edubot							
Arányosság, arányos osztás - feladatok (#3107) (copy) (#3729)	#arányos #arányosság #copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #osztás	edubot							
Mennyiségek - elméleti ismétlés (#3120) (copy) (#3730)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #mennyiségek	edubot							
Mennyiségek - feladatok (#3121) (copy) (#3731)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #mennyiségek	edubot							
Százalék, törtész - elméleti ismétlés (#3098) (copy) (#3732)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #százalék #törtész	edubot							
Szöveges keverés, mozgás élelkor - elmélet (#3192) (copy) (#3733)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elmélet #keverés #mozgás #szöveges #élelkor	edubot							
Szöveges keverés, mozgás élelkor - gyakorlat (#3193) (copy) (#3734)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #gyakorlat #keverés #mozgás #szöveges #élelkor	edubot							
Százalék számítás, törtész - elméleti ismétlés (#3142) (copy) (#3735)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elméleti #ismétlés #számítás #százalék #törtész	edubot							
Százalék, törtész - feladatok (#3099) (copy) (#3736)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #százalék #törtész	edubot							
Szöveges törtész, százalék - elmélet (#3167) (copy) (#3737)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elmélet #százalék #szöveges #törtész	edubot							
Szöveges - százalék, törtész, feladatok (#3168) (copy) (#3738)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #százalék #szöveges #törtész	edubot							
Térgometria - feladatok (#3181) (copy) (#3739)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladatok #térgometria	edubot							
Koordináta rendszerek, függvények - elmélet (#3182) (copy) (#3740)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elmélet #függvények #koordináta #rendszerek	edubot							
Koordináta rendszerek, függvények - gyakorlat (#3183) (copy) (#3741)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #gyakorlat #függvények #koordináta #rendszerek	edubot							
Ismerkedés a feladat motorokkal (#3744)	#demo #edubot #edubot_tanlet_copy #feladat #ismerkedés #motorokkal	edubot							

Tananyagstruktúra: lineáris és adaptív tartalmak

A 12 témakör mindegyikéhez meghatározott számú feladat tartozik, melyeket nehézségi szintek szerint hierarchikusan kerültek elrendezésre. A témákat fokozatosan nehezedő nehézségi szintek mentén strukturáltuk, a könnyebb feladatoktól az egyre bonyolultabbak felé haladva. Minden nehézségi szinten mindegyik kérdéstípusból több változat készül. Abban az esetben, ha a diák sikeresen megoldja a feladatot feljebb léphet egy magasabb szintre, ha nem sikerül megoldania a feladatot, visszaesik egy könnyebb szintre, abban az esetben a három feladat közül egy másikat kap. Minden témakör két tanulási modul segítségével került feldolgozásra, egy lineáris és egy adaptív útvonal segítségével. A tananyagban összesen 12 lineáris és 12 adaptív modul található.

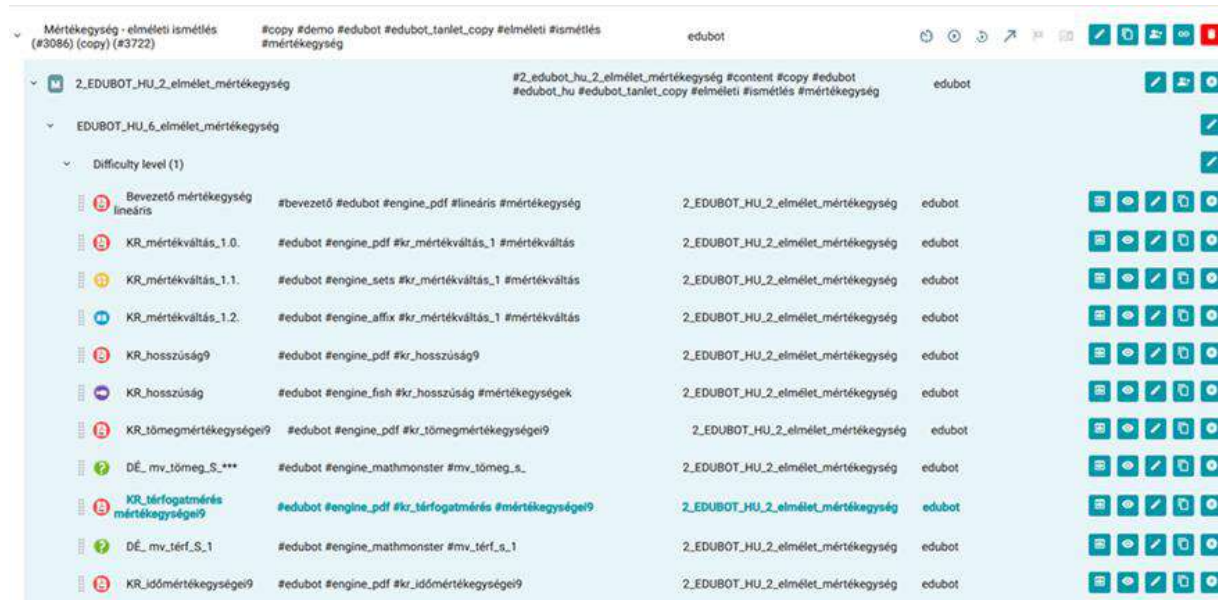
- lineáris útvonal: egy "információs" MODUL
- adaptív útvonal: egy "kézséghiányt pótló" MODUL

Műveletek racionális számokkal- feladatok (#3075) (copy) (#3720)	#astronaut #copy #csillag #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #ezüst #feladatok...	edubot	
Műveletek racionális számokkal- elmélet ismétlés (#3074) (copy) (#3721)	#copy #demo #edubot #edubot_tanlet_copy #elmélet #ismétlés #műveletek #racionális...	edubot	

Lináris útvonala

Elméleti tudáselemekből áll, összefoglalja, hogy milyen ismeretek birtokában kell lennie a diáknak az adott témakörhöz. A lineáris útvonala célja, hogy a tanuló elsajátítsa/átismételje az adott témakör alapjai, mint meghatározások, alapfogalmak, képletek stb. A feladatok egyéni feladatok (nem superunitok), lehetnek szöveges, videós vagy interaktív/játékos feladatok.

A lineáris tartalmak struktúrájának szemléltetése a Mértékegységek témakörön belül



The screenshot displays a content management interface for 'Mértékegységek - elméleti ismétlés (#3086) (copy) (#3722)'. The main content area shows a tree structure under '2_EDUBOT_HU_2_elmélet_mértékegység'. The tree includes a sub-section 'EDUBOT_HU_6_elmélet_mértékegység' with a 'Difficulty level (1)' filter. Below this, a list of tasks is shown, each with a difficulty icon, a title, a list of tags, and a status. The tasks include:

- Bevezető mértékegység lineáris
- KR_mértékváltás_1.0.
- KR_mértékváltás_1.1.
- KR_mértékváltás_1.2.
- KR_hosszúság9
- KR_hosszúság
- KR_tömegmértékegységei9
- DÉ_mv_tömeg_S_***
- KR_térfogatmérés mértékegységei9
- DÉ_mv_térf_S_1
- KR_időmértékegységei9

Adaptív útvonal

Az adaptív útvonal tartalma: egyre nehezedő gyakorló feladatok segítőfeladatokkal és magyarázatokkal

- az adaptív modulok mindegyike három blokkot tartalmaz
- az 1. blokk egy elméleti bevezetőt tartalmaz
- a 2. és a 3. blokk 3 nehézségi szintet tartalmaz
- a nehézségi szintek pedig 3-9 superunitot tartalmaznak
- a superunitok tartalma: fő feladat – segítőfeladat/tudáselem – szöveges vagy videós magyarázat. A segítő funkciót betöltő tudáselem valamilyen elméleti ismeretet közvetít szöveges formában, míg a segítőfeladat interaktív, játékos feladatot jelent.

Az adaptív tartalmak struktúrájának szemléltetése a Mértékegységek témakörön belül



The screenshot shows a hierarchical view of content for the unit '2_EDUBOT_HU_2_mértékegység'. The structure is as follows:

- 2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
 - 1. blokk_bevezető
 - 2. blokk_felkészítő feladatok
 - 3. blokk_vizsgafeladatok
 - Difficulty level (1)
 - Difficulty level (2)
 - Difficulty level (3)
 - KR_6.3.5.1 Superunit #edubot #engine_texty #kr_6 #mértékráltás
 - KR_6.3.5.2 Superunit #edubot #engine_texty #kr_6 #mértékráltás
 - KR_6.3.5.3 Superunit #edubot #engine_texty #kr_6 #mértékráltás
 - KR_6.3.5.4 Superunit #edubot #engine_texty #kr_6 #mértékráltás

Each item has a corresponding edit icon on the right. At the bottom, there is an 'Add unit' button and a '+ Add difficulty level' link.

1. blokk: bevezető – elméleti bevezető szöveg (PDF), mely felkészíti a tanulókat a tanulási tevékenységre, az oktatási felületen való eligazodásra, a tartalom felépítésére; a tananyagban való haladásra; a keretjáték szabályaira; az Edubot csillagok gyűjtésére

2. blokk: felkészítő feladatok: könnyebb feladatokat tartalmaz, amelyek segítenek felkészülni a bonyolultabb feladatok megoldására. Ez a blokk 3 nehézségi szintet tartalmaz, szintenként több superunit feladattal, melyek a fő feladat mellett segítőfeladatot/tudáselemet és magyarázatot is tartalmaznak.

Minden témakör 2. blokkjában 10-20 szuperegység található, amelyek mindegyike tartalmaz egy interaktív fő feladatot, 2-6 tudáselemet és/vagy segítőfeladatot, valamint egy magyarázatot. Összesen legalább 600 tanulási elem.

3. blokk: vizsgafeladatok – kizárólag vizsgaszintű feladatok találhatóak a középestől a legmagasabb szintig, melyek a korábbi évek felvételi feladatsorai alapján készültek. Szintén egyre fokozódó 3 nehézségi szintből áll.

Minden 3. blokk 10-12 szuperegységet tartalmaz, amelyek mindegyike egy-egy interaktív fő feladatból, 1-3 segítő feladatból/tudáselemből, valamint szöveges vagy videós magyarázatból áll.

A vizsgafeladatok struktúrájának szemléltetése a Mértékegységek témakörön belül



Code	Title	Description	Unit Type	Difficulty Level	Unit ID
KR_6.3.3.1	Superunit	#edubot #engine_mathmonster #kr_6 #mértékváltás	Superunit	1	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.3.2	Superunit	#edubot #engine_texty #kr_6 #mértékváltás	Superunit	1	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.3.3	Superunit	#edubot #engine_affix #kr_6 #mértékváltás	Superunit	1	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
Add unit					
Difficulty level (2)					
KR_6.3.4.1	Superunit	#edubot #engine_fish #kr_6 #mértékváltás	Superunit	2	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.4.2	Superunit	#edubot #engine_mathmonster #kr_6 #mértékváltás	Superunit	2	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.4.3	Superunit	#edubot #engine_boom #kr_6 #mértékváltás	Superunit	2	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
Add unit					
Difficulty level (3)					
KR_6.3.5.1	Superunit	#edubot #engine_texty #kr_6 #mértékváltás	Superunit	3	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.5.2	Superunit	#edubot #engine_texty #kr_6 #mértékváltás	Superunit	3	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.5.3	Superunit	#edubot #engine_texty #kr_6 #mértékváltás	Superunit	3	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
KR_6.3.5.4	Superunit	#edubot #engine_texty #kr_6 #mértékváltás	Superunit	3	2_EDUBOT_HU_2_mértékegység
Add unit					

MÓDSZERTANI JAVASLATOK A TANULÁSI TEVÉKENYSÉGHEZ

A 12 témakört tartalmazó digitális tananyagot javasolt egymást követően, rendszeres időközönkéntre ütemezve, pl. heti bontásban feldolgozni. Amennyiben hetente feldolgozásra kerül egy új tananyag, úgy 12 hét alatt megvalósul a teljes tanulási tevékenység. Érdemes figyelni arra, hogy a különböző témakörök között ne legyen jelentős átfedés, akkor vegye kezdetét egy új tananyaggal való munka, mikor az előző már lezárult.

A témakörök feldolgozásának menete: lineáris és adaptív tartalmak

Minden témakör egy lineáris és adaptív útvonal formájában került feldolgozásra. A lineáris útvonalak elmélet, míg az adaptív a feladatok/gyakorlatok megnevezéssel rendelkezik.

Egy téma feldolgozását ajánlott a lineáris útvonallal kezdeni, mely azokat az elméleti tudáselemeket (pl. alapfogalmak, képletek) tartalmazza, melyek birtokában kell lennie a diáknak az adott témakörhöz. Ezt követően érdemes a különböző nehézségű szintű, superunitokból felépülő, segítő feladatokat és magyarázatokat tartalmazó adaptív útvonallal folytatni a tanulást az egyszerűbb feladatokról a bonyolultabbak felé haladva.

Bevezető útvonal

Az oktatási platformon való tanulást minden esetben javasolt az Bevezető nevű útvonallal kezdeni, melynek a segítségével a diákok megismerkedhettek a felülettel, az azon való navigációval és az egyes játékmotorokkal, mivel az útvonal valamennyi játékmotorral készült feladattípust tartalmaz.

A teljesítményjavulás mérése: bemeneti – kimeneti teszt

Amennyiben a teljes matematika digitális tananyagot, mind a 12 témakört szeretné feldolgozni a felvételre való felkészülés jegyében, érdemes a tanulási tevékenység megkezdése előtt felmérni a tanulók teljesítményszintjét a bemeneti teszt formájában, míg a tanulás lezárásaként ugyanezt megtenni a kimeneti teszt segítségével.

Eredmények: a tanulási tevékenység nyomon követése

A tanulási eredmények alapján javasolt különböző szintű klasztereket létrehozni. A tanulási folyamat eredményei az Eredmények menüpontban tekinthető meg. Az eredmények elérhető grafikonos formában vagy letölthetők Excel formátumban. Többek közt olyan alap adatokat rögzít a rendszer, mint a tanulók egyéni tanulási ideje, a bejárt tanulási útvonal, az elért százalékos eredmény, az egyéni eredmények viszonyulás a csoportátlaghoz stb.

Klaszterek létrehozása – kiscsoportos online konzultáció

Az egyes témakörökben elért eredmények alapján javasolt az egyéni teljesítményre építő csoportokban tovább dolgozni a tanulókkal és továbbfejleszteni őket. Az azonos kiscsoportba kerülő tanulók hasonló ismeretszinttel és képességstruktúrával rendelkeznek, és hasonló nehézségekkel küzdenek.

A klaszterek létrehozásakor a riporting adatok alapján kerülnek kialakításra, ügyelve arra, hogy alacsonyabb csoportlétszámmal rendelkező klaszterek kerüljenek kialakításra, a fejlődés érdekében javasolt 15 főben maximalizálható a csoport.

A digitális tananyagok elérhetősége

A digitális tananyagok regisztrációmentesen hozzáférhetőek az alábbi linkekken a GuestLogin/Vendég belépő segítségével:

[Racionális számok - lineáris útvonal](#)

[Racionális számok - adaptív útvonal](#)

[Mértékegység - lineáris útvonal](#)

[Mértékegység - adaptív útvonal](#)

[Kombinatorika - lineáris útvonal](#)

[Kombinatorika - adaptív útvonal](#)

[Grafikonok - lineáris útvonal](#)

.....

[Grafikonok - adaptív útvonal](#)

[Arányosság - lineáris útvonal](#)

[Arányosság -adaptív útvonal](#)

[Mennyiségek -lineáris útvonal](#)

[Mennyiségek - adaptív útvonal](#)

[Szöveges feladatok: törtrész, százalék - lineáris útvonal](#)

[Szöveges feladatok: törtrész, százalék - adaptív útvonal](#)

[Síkgeometria - lineáris útvonal](#)

[Síkgeometria -adaptív feladatok](#)

[Térgeometria - elmélet](#)

[Térgeometria - adaptív útvonalak](#)

[Koordináta rendszerek, függvények - lineáris útvonal](#)

[Koordináta rendszerek, függvények - adaptív útvonal](#)

[Szöveges keverés, mozgás életkor - lineáris útvonal](#)

[Szöveges keverés, mozgás életkor - adaptív útvonal](#)

[Százalékszámítás, törtrész - lineáris útvonal](#)

[Százalékszámítás, törtrész - adaptív útvonal](#)