



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

GEEKS FOR  
EDUCATION



TRANSFORMATIVE AND  
CONNECTING COMPETENCES  
FOR STE(A)M EDUCATORS:  
THE G4E SELF DISCOVERY  
TOOLKIT

## A G4E ÖNISMERETI ESZKÖZTÁR BEMUTATÁSA

<https://www.g4etoolkit.it/>



### BEVEZETÉS

Napjainkban a minőségi tanítás és tanulás kulcsfontosságú tényezője, hogy az oktatási rendszer képes-e **befogadóan és rugalmasan** reagálni a tanulók sokféleségére, és hogy ellássa őket olyan alapvető képességekkel, amelyekkel a **eredményesebben bevonhatják őket a folyamatba, és hogy erősítsék a tanulást mint egy élethosszig tartó attitűd** iránti szenvedélyt.

A G4E eszköztárát a projekt kezdeti szakaszában dolgoztuk ki, amikor a partnerek azzal a **feltevéssel** dolgoztak, hogy ha a tanulóknak értelmes, vonzó és befogadó STE(A)M tanulási élményeket nyújtanak, akkor a tanáraiknak és oktatóiknak, vagyis „a mi Geekjeinknek” **el kell gondolkodniuk** saját „tanítási és képzési” képességeiken. Azon is dolgoztunk, hogy az iskolákban és a terepen dolgozó szakemberek számára olyan eszközkészletet biztosítsunk, amellyel fejleszthetik készségeiket.

Ezen eszköztár és G4E kezdeményezés egésze érdekében azt feltételeztük, hogy pedagógusaink **jártasak** a tudományági STEM és digitális ágazatokban. Ehelyett olyan ismeretekkel és képességekkel kívántuk őket ellátni, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy **érdekesebb, interaktívabb és befogadóbb módon oktassanak/képezzenek**.

Az eszköztár ezért olyan **szakemberekre, tanárookra, oktatókra és különböző háttérrel rendelkező pedagógusokra** összpontosít, akik részt vesznek az iskolai oktatásban - mind tantervi, mind tanórán kívüli foglalkozásként - és elkötelezettek készségeik, pedagógiai megközelítésük fejlesztése, valamint oktatási közösségekkel való új partnerkapcsolatok kialakítására, hogy a STEM és digitális készségek **relevánsabbá** váljanak diákjaik számára,

valamint hogy **szélesítsék** a tanulók körét, miközben szem előtt tartják a nemek közötti egyenlőtlenséget és a tanulók egyéb olyan szempontjait, amelyek visszatartják őket a STEM és digitális témák befogadásától, illetve az azoktól való gyarapodástól.

**A transzformatív és az összekapcsolt (tanítás és) tanulás** két olyan elméleti megközelítés, amelyek fő inspirációs forrásként szolgálnak számunkra.

Mesirow és mások szerint a felnőttoktatás egyik elméleti megközelítése a **TRANSZFORMATÍV TANULÁS**. A G4E-ben ezt a megközelítést elsősorban a pedagógusok készségeinek megváltoztatására és átalakítására használjuk, amely a tudatosság növelésén, a befogadó oktatáshoz szükséges megbízható tanulási környezet megteremtésén, a kapcsolatok fejlesztésén és a kritikus reflexión alapul.

A **Connected Learning Alliance** a **CONNECTED LEARNING** fogalmát a méltányos, szociális és részvételen alapuló tanulás általános megközelítéseként határozza meg, amelyet a tanulók **édeklődése** vezérel, és amely elősegíti a **kapcsolatokat** és a **lehetőségeket** teremtő közös munkát.

Az eszköztár a projekt kezdetén létrehozott eredeti, bevezető jellegű eszköz frissítése, amely a pedagógusok készségeire összpontosít azáltal, hogy az önreflexió útjára tereli őket, amely magában foglalja a kihívásokat, és a saját értékek, attitűdök, viselkedésmódok és készségek alkalmazását.

A tevékenységeket részben a 2021 novemberében Venetóban tartott közös képzés során **javasolták**, és a hét részt vevő országban legalább két „Geeky pig” **tesztelte**, mielőtt a végleges eszköztárba integrálták és strukturálták volna. Ezek fenntartják a korábbi változat néhány alapelvét, ugyanakkor figyelembe veszik a tesztelés és a közös képzés során kapott visszajelzéseket is.

Az eszköztár lehetőséget kínál a pedagógusoknak arra, hogy **elgondolkodjanak, kipróbálják és jobban megértsék erősségeiket és gyengeségeiket**, megbírkózzanak a tanítással és tanulással kapcsolatos feltételezéseikkel, és jobban megértsék a világ keretrendszerét és az azt támogató kompetenciákat, amelyeket aktiválni lehet/kell vagy javítani kell, amikor pedagógus szerepet vállalnak, és az STE(A)M tantárgyak tanulóival kapcsolatba lépnek.

Ebben az eszköztárban a STEM tanítástól és tanulástól egy ígéretesebb STE(A)M (A mint „Arts” művészetek) megközelítés felé mozdulunk el, ahol a természettudomány és más tudományágak közötti korlátokat le kell csökkenteni, hogy **átjárják egymást**, és **kapcsolatot** teremtsenek a diákok **érdeklődésével** és **motivációjával**.

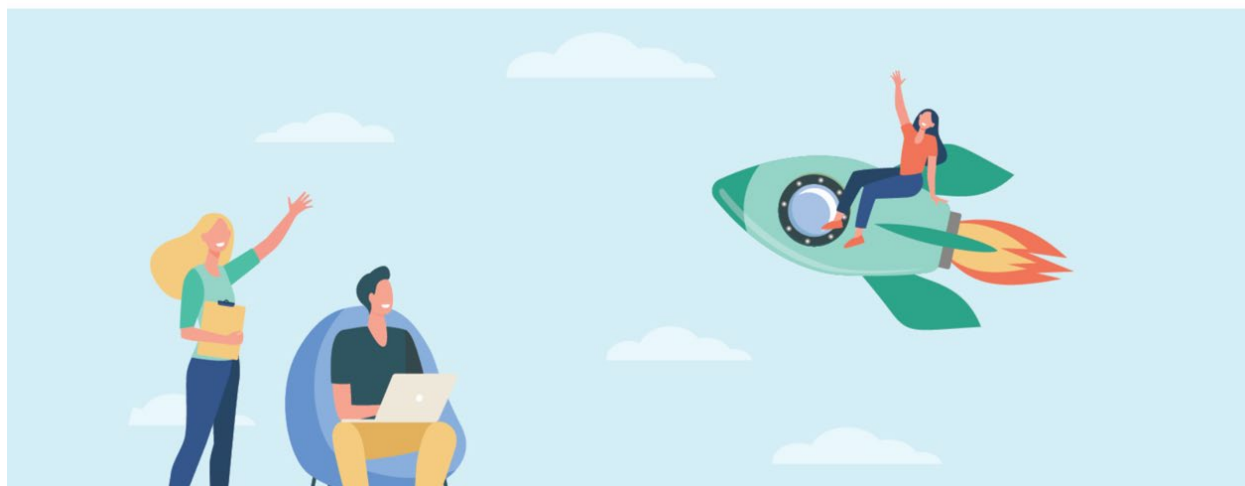
Az **érzelmi terület** az, ahol a mechanikai vagy a tudományos fogalmak és szabályok értelme és megértése - még ha azok továbbra is fontos szerepet játszanak - beépül egy emberközpontúbb oktatásba. Itt jön be a STEAM-oktatásban az „A” betű. Ez egy olyan **multidiszciplináris** légkör elősegítésével érhető el, amelyben az **érzelmi tanulás, a kommunikáció és a kreativitás** elősegíti a STEM területek átfogóbb és mélyebb megértését. Ez mind a tanárookra, mind a diákokra igaz, és elősegíti a STEM és a digitális tanulás elemeinek mélyebb megértését, illetve különböző tanulmányi szintekhez, tanulási módokhoz és tanulási stílusokhoz igazítható.

Ebben az eszköztárban a felhasználók általános és célzott tevékenységeket találnak, amelyek segíthetnek a **„puha”** készségek/kompetenciák aktiválását kiváltó elsődleges mechanizmusok megértésében, valamint konkrét képességek közvetlen alkalmazásában számos környezetben, többek között az osztálytermi környezetben is, melyet szimulációk, kihívások, játékok és játékos tevékenységek révén lehet elérni. Ezek többsége a részvételi és tapasztalati tanulási stratégiák adaptációja.



TOOLKIT

[Home](#) [About G4E](#) [The Toolkit](#)



Korszakunk összetettsége miatt a “keretek” világában élünk, és ez különösen igaz az oktatásra. Ahelyett, hogy a semmiből indulnánk ki, és saját keretrendszert dolgoznánk ki, a G4E néhány olyan már jól ismert elemet és stratégiát választ, melyek az Európai Unió számára viszonyítási alapként szolgálnak.

Három ilyen keretrendszert választottunk, amelyeket referenciaként és inspirációként használtunk a projekthez, hogy annak értéke túlmutasson a partnerkapcsolatokon, illetve más kontextusban és országokban is alkalmazható legyen.

Az első a **DIGCOMPEDU**, a pedagógusok digitális kompetenciái. Ez az egyetlen kiválasztott keretrendszer, amely közvetlenül a pedagógusok kompetenciáival foglalkozik.

A második az **Egész Életen Át Tartó Tanulás Kulcskompetenciái** (Key Competences for Lifelong Learning, 2018. május).

A harmadik a javasolt **Életkompetencia-keretrendszer** (Life Competences Framework, 2019.), amely a formális, nem formális és informális oktatásban és tanulásban résztvevő tanulókra vonatkozik.

Az eszköztár és a javasolt tevékenységek a DIGCOMPEDU keretrendszerben meghatározott három makro-kategória szerint csoportosulnak, nem pedig a „puha készségek” és képességek kategóriái szerint.

A keretrendszert inspirációként és egy **átadható** megközelítés kidolgozására használjuk, mivel nem kizárólag a „digitális” kompetenciákra és a digitális eszközök és technológiák funkcionális használatára összpontosítunk a szakmai és oktatási feladatok elvégzése során, hanem inkább a kapcsolódó és átalakító kompetenciák **szélesebb körű** megközelítésén dolgozunk a STE(A)M tudományok tanítása, átadása és elterjesztése érdekében.



## AZ ESZKÖZTÁR JELLEMZŐI ÉS RÉSZEI



### 1. Framing G4E

A methodological premise to the toolkit.

[Read more](#)



### 2. Rebooting pedagogy

Some theories that can be applied in the learning context and an overview of general educational approaches.

[Read More](#)



### 3. Using the toolkit

The activities proposed come from experiential, non-formal and play-based methods.

[Read More](#)



### 4. Professional engagement

Looking into our geeky shelf.

[Read More](#)



### 5. Empowering learners

Tools for educators to share power and build trust, relations and capabilities.

[Read More](#)



### 6. Teaching and Learning

This set of activities is a three-step set of teaching/training assignments.

[Read More](#)

A második rész, „A pedagógia újjászervezése”, a nem formális oktatásból és más elméleti keretrendszerekből kiindulva áttekintést nyújt az olyan oktatási megközelítésekről és a konkrét módszerekről, amelyek megfelelnek a formális oktatás hagyományos kereteit megváltoztató oktatási gyakorlatnak. A tanulók kerülnek a tanulási folyamat középpontjába, a tanítási módszerek pedig „újraindulnak”, hogy még jobban bevonják és motiválják őket. Az eszköztár ezen részében néhány olyan **pozitív pszichológiai és egyéb társadalomtudományi elméletet** mutatunk be, amelyek mind a formális, mind a nem formális vagy informális tanulási kontextusokban felhasználhatók. Az általános oktatási megközelítések áttekintése után felsoroljuk az osztályteremben alkalmazható elsődleges konkrét módszereket.

A harmadik rész, „Az eszköztár használata a szakmai kompetenciák fejlesztésére”, azokat támogatja, akik az eszköztár segítségével **rövidebb vagy hosszabb képzéseket szeretnének szervezni a „geekek”** számára puha, transzformatív és összekapcsolódó tanítási stílusokban azáltal, hogy információt és útmutatást nyújtanak azon oktatóknak/facilitátoroknak a készségekről és a szakmai profilokról, akik arra hivatottak, hogy vezessék és megkönnyítsék a lehetséges fejlődési utat. Ugyanakkor ez a modul tanácsokat ad a vezetéshez és a megvalósításhoz, valamint számos eszközt kínál a visszajelzéshez és az értékeléshez, továbbá stratégiákat a tanulás és a tudatosság dokumentálásához.

A negyedik „Szakmai elkötelezettség”, az ötödik „A tanulók képessé tétele” és a hatodik a „Tanítás és tanulás” részben a DIGCOMPEDU főbb kategóriáira hivatkozunk, és játékokat, szimulációkat, a kulcsfontosságú (főként puha, de kognitív és kreatív) készségek fejlesztését szolgáló tevékenységeket, valamint konkrét fejlesztési opciókat kínálunk. Ez azt mutatja, hogy a tevékenységek és készségek optimális környezetben tesztelhetők és fejleszthetők a legjobban. A három fő azonosított környezet az egyéni, a csoportos és az osztálytermi és a legtöbb tevékenységet úgy tervezték, hogy mindegyik helyzetben hatékony legyen.

Bár az eszköztár a pedagógusok szakmai fejlődésére összpontosít, a benne szereplő tevékenységek közül sok **módosítható, adaptálható és alkalmazható** a 8 kulcskompetencia keretrendszeréhez kapcsolódó különböző tanulói készségek fejlesztésére.

Az eszköztár angol nyelven is elérhető, de mivel valószínűleg geek vagy, megtalálod a módját, hogy lefordítsd a tartalmát magyar nyelvre.



A projektről és az általunk elérhetővé tett egyéb forrásokról további információért látogasson el a weboldalunkra: <https://www.geeks4education.eu/>

