

PANNON DIGITÁLIS PEDAGÓGIA

E-TANULÁS - TÁVOKTATÁS - OKTATÁS-INFORMATIKA

V. ÉVFOLYAM (2025) 1-2. SZÁM

TARTALOMBÓL:

**Tóth-Mózer Szilvia - Ivanics Zsófia - Murzsa-Bex Tímea -
Abonyi-Tóth Andor: A kurzusdesigner mint felsőoktatási
szereplő: szakmai identitásformálódás és szerepátfedések
az oktatói gyakorlatban**

**Szabó Judit: Tanári eszköztár újratöltve - Projektmódszer és
digitális kompetenciafejlesztés diákok bevonásával**

Krepsz-Kapai Bernadett: Tíz év Tíz csillag

**Gábor Annamária - Kui Rita - Sárándi Annamária - Pataki
Enikő - Tódor Erika - Tempfli Gabriella: Cseppből óceán**

Hipik Angéla - Tóth Éva: Zero Waste Fashion

Kálóczi Edina Katalin: Alkotó generáció - A holnap tervei Ma

Szabó Judit

*Bárdos László Gimnázium, Tatabánya
angol nyelvtanár, fejlesztő pedagógus
szabo.judit@blg.edu.hu*

Tanári eszköztár újratöltve Projekt módszer és digitális kompetenciafejlesztés diákok bevonásával

A tatabányai Bárdos László Gimnázium jógyakorlata

Abstract

This paper presents a pedagogical project aimed at refreshing teachers' digital toolkit and promoting more effective use of the project method by actively involving students. In recent years, we have struggled to find partners within our teaching staff for small- or large-scale projects. This prompted us to explore the reasons behind this reluctance and look for possible solutions.

The project involved the entire teaching staff and two 10th-grade groups with prior experience in project-based learning. We used a questionnaire to map both students' needs and teachers' concerns. Together with the students, we sought to address these issues by organizing a staff workshop, where students shared their knowledge and collaborated with teachers to create a "digital pencil case" – a structured collection of useful links. Teachers also contributed their own tried-and-tested applications.

Students introduced their preferred digital tools through live demonstrations or short tutorial videos uploaded to the shared collection. In the second part of the event, teachers worked in randomly assigned groups to develop single-lesson project plans tailored to their current classes, with mentoring support from students. These plans were also added to the digital toolkit to serve as shared, inspirational resources.

Although the school year's final period is rarely suitable for methodological experimentation, feedback indicated that many colleagues considered the workshop useful. Some teachers discovered tools they were eager to try, while several expressed interest in a follow-up session in August to explore the applications in more depth. Resistance to project-based methods also appears to be decreasing, with at least one form teacher requesting support in designing minor projects for the next school year.

Key words: project-based learning, digital pedagogy, teacher toolkit, student-teacher collaboration, good practice.

Absztrakt

A beszámoló egy olyan pedagógiai projekt tapasztalatait osztja meg, amelynek fő célja a tanárok digitális eszköztárának frissítése és a projekt módszer hatékonyabb alkalmazásának támogatása volt a diákok aktív közreműködésével. Az elmúlt években nehézséget jelentett, hogy partnereket találjunk iskolánk tantestületén belül a kisebb-nagyobb projektek megvalósításához, ezért feltártuk az okokat, és lehetséges megoldásokat kerestünk.

A projektben iskolánk teljes tantestülete részt vett, valamint a tizedik évfolyam két csoportja, akik korábban már szereztek tapasztalatot projektalapú tanulásban. A tanulók igényeit, illetve a kollégák aggályait kérdőíves felméréssel térképeztük fel. A felmerülő problémákra a diákok bevonásával próbáltunk válaszokat adni: egy tantestületi értekezleten workshopot tartottak, ahol közösen digitális tolltartót – strukturált linkgyűjteményt – hoztak létre, amelyben a tanárok is megosztották a számukra már bevált alkalmazásokat.

A tanulók bemutatták az általuk hasznosnak tartott eszközöket, illetve rövid oktatóvideókat készítettek. A program második felében a tanárok véletlenszerűen sorsolt csoportokban, saját tananyagaikhoz illeszkedő, egy tanórás projekttervet készítettek, a diákok mentori támogatásával. Az elkészült tervek is bekerültek a digitális tolltartóba.

Bár a tanév végi időszak kevésbé kedvez az újítások bevezetésének, a visszajelzések alapján biztató, hogy több kolléga talált számára hasznos eszközt, és többen is jelezték igényüket egy augusztusi, elmélyültebb workshopra. A projekt módszerrel szembeni ellenállás csökkenni látszik.

Kulcsszavak: projekt módszer, digitális pedagógia, tanári eszköztár, tanár-diák együttműködés, jógyakorlat.

1. Bevezetés

A Bárdos László Gimnázium egyes diákcsoportjai évek óta dolgoznak különböző nemzetközi *eTwinning* projektekben (európai iskolák együttműködési programja), és az elmúlt három évben a *Digitális Témahét* programjainak is lelkes résztvevői (Oktatási Hivatal, é.n. a). Szívesen és hatékonyan tanulnak ilyen formában.

Ugyanakkor a sikeres projektpedagógiai munka nem kizárólag a látványos vagy technikailag igényes produktumokon mérhető: legalább ennyire fontos, hogy a tanulási folyamat valóban támogassa a diákok ismeretszerzését és kompetenciáik fejlődését. Mivel az iskola elsődleges feladata a tantárgyi tudás közvetítése, a hatékony tanulási módszerek elsajátítása, a tantárgyközi gondolkodás megerősítése, valamint a 21. századi munkaerőpiac elvárásaira való felkészítés, kiemelten fontosnak tartom a tudatos, *célorientált tervezést* a pedagógusok részéről. Csak így biztosítható, hogy a projektmunka nem öncélú tevékenység, hanem valós pedagógiai értéket képviselő tanulási folyamat legyen.

A *projektpedagógia* napjainkban kiemelkedő szerepet tölt be, mert komplex válaszokat kínál a 21. század oktatási kihívásaira azáltal, hogy a tanulási folyamatot a diákok aktív részvételére, érdeklődésére és valós problémák megoldására építi. A módszer célja, hogy a tanulók ne csupán elsajátítsák a tananyagot, hanem értelmes tevékenységeken keresztül kapcsolódjanak hozzá, miközben fejlesztik kommunikációs, együttműködési és problémamegoldó készségeiket, különösen a kritikai gondolkodás, a digitális írástudás és az önálló tanulás területén. A tanulók mélyebb tudást szereznek, jobban emlékeznek a tanultakra, és nagyobb önbizalommal vesznek részt a tanulási folyamatban. A módszer különösen nagy hangsúlyt fektet az önálló gondolkodásra, a kreativitásra és a folyamatos tanulásra való nyitottságra – vagyis azokra a készségekre, amelyek a gyorsan változó világban elengedhetetlenek. (BELL, 2010).

Varga Attila (2020) és Kovátsné Németh Mária (2006) rámutatnak, hogy a projektpedagógia nem csupán egy módszertani alternatíva, hanem a fenntarthatóság pedagógiájának alapvető eszköze is, hiszen hidat képez az iskola és a való élet között. Segítségével a diákok nem különálló tantárgyakban, hanem összefüggésekben gondolkodnak, ami elősegíti a *holisztikus világnézet* kialakulását és a társadalmi felelősségvállalást. (VARGA, 2020). A projektoktatás fontos eleme, hogy a tanulási folyamat során *konkrét produktum* jön létre. A teljes projekt tehát *valós problémák megoldására irányuló* tanulási egységként szolgál, amely lehetőséget ad az együttműködésre, miközben olyan eredményt hoz létre, amely a megszerzett tudás további alkalmazására és bővítésére is ösztönzi a tanulókat (KOVÁTSNÉ, 2006).

A projektmunka lehetőséget teremt az *élményszerű tanulásra*, miközben fejleszti a tanulók együttműködési készségeit és motivációját, és támogatja a tanár-tanuló kapcsolat átalakulását is – a tanár facilitátorrá, szupervizorrá válik, aki nemcsak tudást közvetít, hanem tanulási folyamatokat is irányít. (M. NÁDASI, 2010)

A projektpedagógia tehát elősegíti az iskolai tanulás megújulását, miközben alkalmazkodik a digitális generáció tanulási szokásaihoz. Támogatja a tanulók aktív részvételét, önállóságát, valamint az oktatás társadalmi relevanciájának erősítését.

A digitális technológia rohamos fejlődése napjainkra alapjaiban alakította át a társadalmi és gazdasági működést, ezért a digitális kompetencia fejlesztése mindenki számára elengedhetetlen. *Digitális kompetencia* alatt már nem csak a technikai tudást értjük, hanem olyan komplex készségek együttesét is, mint a digitális eszközökkel támogatott alkotás, problémamegoldás,

együttműködés és kritikus információhasználat. Ez a kulcskompetencia teszi lehetővé a tanulók számára az önálló tanulást, az aktív részvételt, a személyre szabott fejlődést és a kreatív tudásépítést (FÖZŐ–JÁNOSSY, 2022). A pedagógusoknak fel kell készülniük arra, hogy digitális eszközök használatával támogassák az *egyéni tanulási utak* kialakítását, az értékelés korszerűsítését és az inkluzív tanulási környezetet. A Digitális Jólét Program és az Európai Digitális Kompetenciakeret célja, hogy mindehhez egységes szakmai alapot nyújtson. A digitális jártasság ma már megkerülhetetlen feltétele a tanulásnak, a munkavállalásnak és az aktív állampolgári létezéshez szükséges tudatos technológiahasználatnak (REDECKER, 2017).

2. Célok és kiinduló helyzet

A digitális eszközökkel támogatott pedagógiai projektek megvalósítása a nyelvoktatásban kiemelten fontos szerepet tölt be, különösen a középiskolában, ahol a tanulók érettségire, nyelvvizsgákra és egyéb megmérettetésekre való felkészítése elsődleges feladat. Mindez azonban komoly kihívást jelent, mivel a tanítási időkeretet erősen leszűkítik a vizsgákhoz igazodó tartalmi elvárások. Angoltanárként ugyanakkor kedvezőbb helyzetben vagyok más tantárgyakat tanító kollégákhoz képest: a tanulók motivációja az idegen nyelv iránt erőteljes, az angol nyelv jelenléte folyamatos a mindennapi digitális környezetükben, és az óraszám is lehetőséget ad az élményszerű tanulásra.

Pedagógiai szemléletemet erőteljesen meghatározza az a meggyőződés, hogy a világ megismerése nem tantárgyakra bontva történik. Ezért fontosnak tartom, hogy az oktatásban is megjelenjenek az *interdiszciplináris megközelítések*, és a tanulók számára világossá váljanak a tantárgyak közötti összefüggések. Ebből kiindulva nyitott vagyok más tantárgyak projektjeinek tartalmi támogatására is, hiszen a nyelvi fejlesztés szinte bármely szakterülethez jól kapcsolható.

A diákok oldaláról is egyre inkább megfogalmazódik az igény az *élményszerű és hatékony tanulás* iránt, ami felveti a kérdést: milyen pedagógiai stratégiák alkalmazhatók az iskolai tanulás megújítására? Milyen akadályok nehezítik az ilyen jellegű kezdeményezéseket? És miként tudnak a pedagógusok és diákok együttesen hozzájárulni ahhoz, hogy a tanulás ne csupán kötelezettség, hanem inspiráló élmény legyen?

A tanulókkal közösen három kérdés megválaszolását tűztük ki célul, amelyek a projektalapú tanítás és a digitális eszközök alkalmazásának pedagógiai potenciálját vizsgálták:

1. Milyen előnyökkel jár a projektalapú tanítás alkalmazása?
2. Milyen szerepet vállalhatnak a tanulók a digitális tartalom előállításában?
3. Hogyan készíthető gyorsan és egyszerűen projektterv egy tanórára?

A kérdésekre adott válaszok feltérképezése érdekében két különálló kérdőíves felmérés készült: az egyik a diákok igényeit vizsgálta, a másik a pedagógusok hozzáállását és nehézségeit elemezte a digitális pedagógiai gyakorlatokkal kapcsolatban.

A projektben két tizedik évfolyamos tanulócsoporthoz vett részt, akik az előző tanévekben már több nemzetközi eTwinning projektben is aktívan szerepeltek, ezáltal *személyes tapasztalattal rendelkeztek* a digitális és kooperatív tanulási formákban (BÁRDOS LÁSZLÓ GIMNÁZIUM, é.n.b).

A kérdőívek eredményei alapján indokoltnak látszott egy *interaktív workshop* szervezése, amelynek célja egy közösen szerkesztett *digitális „tolltartó”* létrehozása volt a Wakelet platformon. Ebben a tanulók és pedagógusok rövid leírásokkal, értékelésekkel és inspirációs célú tartalmakkal oszthatták meg az általuk kipróbált és bevált oktatási alkalmazásokat. A tanulók

‘tutorial’ videókat készítettek az eszközök használatáról, míg a pedagógusok saját projektötleteiket és tanórai terveiket osztották meg egymással.

A résztvevő diákok magabiztosan és rutinosan alkalmazták a Google szolgáltatásait, valamint az olyan vizuális és interaktív platformokat, mint a *Wakelet*, *Canva*, *Quizlet*, *Genially*. Jártasak voltak a közös dokumentumszerkesztésben, és az értékelőeszközök – például *TKM táblázatok* (Tudom – Kérdezem – Megtanultam: az előzetes tudás felmérésére, a kérdések megfogalmazására és a tanultak összegzésére szolgáló táblázat), *ellenőrzőlisták*, *ötletbörzék* – használatában is aktívan részt vettek. (DIGITÁLIS TÉMAHÉT, 2022.) Fontos kiemelni, hogy a workshop nem a pedagógusok digitális tudásának hiányosságaira koncentrált, sokkal inkább lehetőséget kínált számukra, hogy új eszközöket ismerjenek meg, illetve mélyebben feltérképezzék az ismert alkalmazásokban rejlő további lehetőségeket.

Az intézményvezető javaslatára a workshopra a teljes tantestület meghívást kapott, és egy szokásos nevelőtestületi értekezlet keretében valósítottuk meg. A program célja az volt, hogy a pedagógusok közvetlenül tapasztalják meg az alkalmazások nyújtotta lehetőségeket, és egymással megoszthassák gyakorlati tapasztalataikat. Előzetesen arra kértük a kollégákat, hogy hozzák magukkal az általuk használt laptopokat, így mindenki a saját eszközén tudott dolgozni, tesztelni az alkalmazásokat, és részt venni a közös tartalomkészítésben. Ez nemcsak technikai gördülékenységet biztosított, hanem elősegítette az aktív részvételt és az alkalmazások kipróbálását is a saját pedagógiai gyakorlat szemszögéből.

3. A jógyakorlat részletes bemutatása

Projektünk célja egy diákok által a tanárok számára szervezett műhelymunka megvalósítása volt, amely az alábbi fázisokból épült fel:

- Ötletbörze
- Kérdőíves felmérések (elkészítés, kitöltés, elemzés)
- Workshop előkészítése
- Workshop megvalósítása
- Értékelés

3.1. Előkészítés

Az egyik angolórán merült fel a kérdés: hogyan lehetnének a tanórák hatékonyabbak, mégis élvezetesebbek? Egyértelmű volt, hogy ez kiváló alapja lehet egy új projektnek. *Ötletbörzét* rendeztünk Zoom Whiteboard felületén, mert be akartunk vonni más „rutinos” projektező diákokat is az évfolyamról. Ekkor még eTwinning projektben gondolkodtunk, ezért ebben a fázisban még angol nyelven kommunikáltunk. Később, a kérdőíves felmérésben megosztott tanulói vélemények alapján úgy döntöttünk, hogy legyen ez a projekt a mi iskolánké.

A projektre 10 tanítási órát szántunk, melyek kezdetben *angol*, később *digitális kultúra*, illetve *osztályfőnöki* órákat érintettek. A tanulók munkáját az adott szaktárgyakat tanító kollégák is segítették. A diákok szabadidejükben is foglalkoztak a vállalt feladatokkal: kérdőívek készítésével, kiértékelésével, prezentációk összeállításával, oktatóvideók gyártásával. A munka tervezése során kiemelt szempont volt, hogy a rendelkezésre álló tíz tanóra alatt megvalósítható

legyen az elképzelt tevékenységsor, ezért bizonyos tárgyi és személyi/tudásbeli feltételek fennállása feltétlenül szükséges volt.

Tárgyi feltételek alatt a szükséges infrastrukturális és technikai eszközök biztosítását értem: a digitális eszközök rendelkezésre állása, a használt programok, platformok elérhetősége és a megfelelő internet hozzáférés. Ezen a téren szerencsés helyzetben vagyunk, hiszen iskolánkban az informatika termeken kívül három olyan tanterem áll a csoportok rendelkezésére, ahol minden tanuló saját laptopot tud használni.

Személyi/tudásbeli feltételek tekintetében elengedhetetlen volt, hogy a tanulók rendelkezzenek bizonyos digitális és tanulási kompetenciákkal. Ide tartozik az internetes fájlmegosztás lehetőségeinek ismerete és önálló használata, a Google alkalmazások rutinszerű kezelése, szövegszerkesztési, táblázatkezelési és prezentációkészítési alapismeretek, valamint különböző tanulást segítő applikációk használata iránti nyitottság és kezdeményezőkézség. (OKTATÁSI HIVATAL, é.n. b) Ezek mellett a korábbi tapasztalatok a projektalapú tanulás módszertanáról is előnyt jelentettek.

3.2. A megvalósítás folyamata

Az előkészítő szakasz ötleteléseit követően megfogalmaztuk a projekt kérdéseit, majd strukturált megbeszéléseket folytattunk a megvalósítás lehetőségeiről. A folyamatot öt jól elkülöníthető szakaszra osztottuk:

Kérdőíves felmérés

A *kérdőíves felmérés* célja az volt, hogy feltérképezzük a tanulók és a tanárok igényeit, elvárásait a digitális eszközök és a projekt módszer alkalmazásával kapcsolatban. Két, egymást kiegészítő kérdőívet hoztunk létre *Google Űrlapokban*: az egyik a tanulók igényeit és véleményét mérte a tanítás hatékonyságáról és az élményalapú tanulásról, a másikban a tanárok nyitottságára, tapasztalataira, aggályaira voltunk kíváncsiak a digitális alkalmazásokkal és a projekt módszerrel kapcsolatban. Az előbbit a tanulókkal közösen, az utóbbit a résztvevő kollégákkal készítettük és elemeztük. Azért esett a választásunk a Google Űrlapokra, mert ennek használatában már gyakorlottak a diákok, sőt, a korábbi években készített „Milyen a jó kérdőív?”, illetve „Milyen a jó kérdés?” című ellenőrzőlistákat is *újra elővettük*. Ezeket korábban a Checkli, később a Google Dokumentumok segítségével készítették el és osztották meg egymással.

Eredmények és következtetések

A kérdőívek eredményeiről külön pontban részletesen beszámolok, de a lényeg, hogy a tanulói válaszok megerősítették a diákok *általános igényét és nyitottságát* az élményalapú, személyre szabottabb tanulási formákra. A tanárok többsége is alapvetően nyitott ezekre a lehetőségekre, de az *időhiány*, a *tananyag mennyisége* és a vele járó *plusz munka* jelentősen hátráltatja őket. Az is nyilvánvaló volt, hogy szívesen bővítenék ismereteiket, de az online képzések már nem motiválják őket, az önálló kutakodásra pedig sem idejük, sem energiájuk nincs. Az egyik tanulócsoporthoz korábbi projektjének volt egy ún. *‘reverse teaching’* eleme, amiben terveztek egy kétirányú tanítási-tanulási folyamatot a különböző generációk között. Sajnos akkor csak részben valósult meg az elképzelés, de a jelenlegi helyzetben *felismerték a lehetőséget*, és a diákok maguk javasolták, hogy szívesen részt vennének egy ilyen workshop megszervezésében a tanárok számára.

A workshop előkészítése

Első lépésként közös Google Dokumentumban *ellenőrzőlistát* készítettünk a jó workshopról, összeállítottunk egy tervet, és kiosztottuk a feladatokat. A tanulókkal közösen készítettünk *prezentációt a Canva segítségével* a projektmódszer alkalmazásának előnyeiről. Néhány diák vállalta, hogy *személyesen* is részt vesz a workshopon: voltak, akik a prezentáció megtartásában vettek részt, mások a Wakelet felületén létrehozott "digitális tolltartó" bemutatásában és bővítésében segítettek. és voltak, akik vállalták, hogy bemutatnak néhány jól bevált alkalmazást. Néhányan iskolán kívüli elfoglaltságaik miatt nem tudtak részt venni a rendezvényen, ők *rövid oktatóvideókat* készítettek a választott alkalmazásról, és megosztották a digitális tolltartóban. Tanárként most érzem igazán, mennyi előnnyel jár a projektmódszer, mert a diákok találtak eszközöket - hiszen ismertek digitális alkalmazásokat, és offline lehetőségeket - a felmerülő problémák megoldására. Ha a workshop nem valósult volna meg, akkor is elégedett lennék, mert azt látom, hogy az elmúlt évekbe fektetett rengeteg plusz munka (tanár és diák részről is) valóban megtérül. Néhány tanuló felajánlotta, hogy bemutatja korábbi projektjüket inspiráló mintaként. Ezt az időkeret szűkössége miatt elvetettük, de ezek az anyagok *az iskola honlapján megtalálhatók*. (BÁRDOS LÁSZLÓ GIMNÁZIUM, é.n. a,b)

A workshop próbaelőadását egy héttel a Digitális Témahét - és az esemény - előtt tartottuk, az ellenőrök az ellenőrzőlista alapján értékelték, néhány ponton módosításokat javasoltak.

A workshop

A Digitális Témahét keretében szinte a teljes nevelőtestület részvételével tartottuk meg a műhelyfoglalkozást. Az intézményvezető bevezetőjét követően a diákokkal közösen az előre elkészített prezentáció alapján ismertettük a projektmódszer előnyeit, lehetőségeit, majd a tanulók bemutatták az előkészített digitális tolltartót tanáraiknak, akik kiegészíthették annak tartalmát saját ötleteik, tapasztalataik szerint. Röviden bemutattunk néhány hasznosnak tartott alkalmazást: *Canva, Wakelet, Coggle, Classroomscreen, Quizlet*.

A workshop második részében a tanárok feladatot kaptak: tervezzenek egy 45 perces, *digitális eszközökkel támogatott miniprojektet* bármely tanulócsoporthoz számára. A szervezők által összeállított Google Dokumentum-sablont a Classroomscreen segítségével véletlenszerűen alakított csoportok másolták, kitöltötték, majd feltöltötték a közös digitális tolltartóba. A diákok mentorként segítettek tanáraikat az alkalmazások használatában, ami új dinamikát hozott mindkét fél munkájába. Az időkorlát miatt a miniprojektek csak részben készültek el, így az anyagok jelenleg csak az iskola belső tanári csoportja számára érhetőek el. A workshop végén tervezett digitális kilépőcetli helyett a Classroomscreen 'poll' funkcióján keresztül kértünk gyors visszajelzést. A munka során a Classroomscreen beépített timerével mindenki nyomon követhette a rendelkezésre álló időt.

Értékelés

Bár a rendezvény rövidnek bizonyult, és az értékelésre kevés idő maradt, az azt követő napokban a diákok sok *pozitív visszajelzésről* számoltak be. A tanulók munkáját a szaktanárok egyénileg szóban értékelték, a soros iskolagyűlésen az intézményvezető az egész közösség előtt méltatta.

A tanárok hasznosnak tartották a foglalkozást, és megbeszéltük, hogy az érettségi időszak és a tanévzárás teendőinek elvégzése után már önkéntes részvétellel folytatjuk a megkezdett munkát - ezúttal a tanulók aktív részvétele, és szigorú időkorlátok nélkül. A kérdőíves felmérés eredményeit a tanárok szeretnék közösen összegezni és értékelni.

A projekt munka jellegéből adódóan a tanulók autonómiájának erősítése, a feladatok kiszámítható értékelése, és a sikerélmények biztosítása érdekében a *formatív értékelési eszközöket* részesítjük előnyben. Mivel ebben a projektben a diákok és a tanárok bizonyos értelemben szerepet cseréltek, így a szummatív értékelés nem is értelmezhető.

A folyamat során a tanulók már rutinosan készítették el, vagy használták újra a korábban megalkotott saját értékelő eszközeiket: *TKM táblázatokat, ellenőrzőlistákat, ötletbörzétet*, a próba-workshopon úgynevezett *3-2-1 módszerrel* értékelték egymás munkáját (DIGITÁLIS TÉMAHÉT, 2022). (A módszer lényege, hogy az előadás vagy produktum bemutatását követően a hallgatók egyénileg vagy csoportosan megfogalmaznak három pozitívumot, két kérdést és egy javaslatot a látottakkal-hallottakkal kapcsolatban, az előadók pedig, ha szükséges, módosítják az anyagot.)

4. A kérdőíves felmérések eredményei

Mindkét kérdőívet Google Űrlapokban állítottuk össze, a kitöltés *önkéntes és anonim* volt. A diákok kérdőívében jelölőnégyzetes kérdések szerepeltek, így egy válaszadó több opciót is bejelölhetett. A tanári kérdőívben feleletválasztós kérdések, lineáris skála és jelölőnégyzetes elemek is találhatók. A zárt kérdések eredményeit a Google Űrlapok *automatikus grafikonjai* alapján deskriptív statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel (gyakorisági és százalékos megoszlások, skála-átlagok). Az opcionális, nyitott végű kérdés válaszait kvalitatív tartalomelemzéssel értelmeztük. Mindkét kérdőív 18+1 itemből állt.

4.1. A tanulói kérdőív eredményei és tanulságai

A kérdőívet 174 tanuló töltötte ki az akkori 400 középiskolás diák közül. Nem a magas részvételi arány volt a cél, fontosabbnak tartottuk az őszinte, végiggondolt válaszokat, ezért csak a projektben szervezőként résztvevő tanárok osztották meg a kérdőívet a csoportjaikkal tanóránkon (digitális kultúra és angol nyelv szakos tanárokként nem teljes osztályokkal dolgoztunk), ahol részletesen elmondtuk a tanulónak, mi a felmérés célja, és lehetőségük volt kérdezni is. Ez lehet az oka annak, hogy az utolsó, nyitott végű kérdésre sokan és bőven válaszoltak.

A tanulói kérdőív célja az volt, hogy feltérképezze, milyen módszereket tartanak hatékonynak a diákok, illetve mely tényezők nehezítik számukra a tanulást. Az eredmények alapján a tanulók leginkább akkor értik meg az anyagot, ha a tanár *világos, jól strukturált magyarázata* rögtön *gyakorlati példákkal és vizuális elemekkel* – például képekkel vagy rövid videókkel – egészül ki, vagyis akkor érzik hatékonynak a tanulási folyamatot, ha az érthető, életszerű és gyakorlatias. Bár a digitális eszközök használata csak a tanulók nagyjából felét motiválja, ezek könnyen beilleszthetők az órai feladatok közé még szoftverlicenckel nélkül is.

Ugyanakkor a túlzottan elméleti előadások és a passzív átolvasás során a diákok figyelme elkalandozik, egyharmaduk csak a jegyek miatt koncentrálna a tananyagra. Többen kiemelték, hogy a rövid, célzott feladatokra adott *azonnali visszajelzés* sokkal inkább támogatja a tanulást, mint a csak a hibákra összpontosító osztályzatok. Ez alapján a pedagógiai gyakorlatban érdemes lenne előtérbe helyezni a kisebb lépésekben történő számonkérést, a *formatív értékelést*, valamint a *visszajelzés minőségének és gyakoriságának* fejlesztését.

A házi feladatok tekintetében a válaszadók többsége az órán végzett gyakorlást hatékonyabbnak tartja, mert ott lehetőség van azonnali segítség kérésére. Elismerik azonban a házi feladat szükségességét, de azt akkor tartják hasznosnak, ha rövid, világosan meghatározott, és kifejezetten a megértést, illetve a tanultak alkalmazását szolgálja. Adhatunk például *gyakorló jellegű feladatot* az aktuális tananyag rögzítésére, *kreatív feladatot* (például rövid esszé vagy prezentáció) az önálló gondolkodás fejlesztésére, valamint *kutató feladatot*, amely során megbízható forrásokból gyűjtenek információt. A diákok *maguk választhatnak* a listából, de érdemes megadni minden feladathoz a javasolt időráfordítást. A tanár szöveges visszajelzést ad, és (akár egy értékelő táblázatban) jelzi a legfőbb erősségeket és fejlesztendő területeket.

A csoportmunkát a tanulók többsége alapvetően pozitív élményként értékelte, ugyanakkor több probléma is felszínre került. Az egyik leggyakoribb visszajelzés az *egyenlőtlen munkamegosztás* volt, amely frusztrációt okozhat a motiváltabb tanulóknak. Emellett fontos szempontként jelent meg, hogy *nem minden diák számára komfortos* a csoportmunka: az introvertáltabb tanulók gyakran háttérbe húzódnak, és nem tudják megmutatni tudásukat. Az ő bevonásuk érdekében hasznos lehet kisebb csoportokban dolgoztatni, előre meghatározott szerepeket adni (pl. jegyzetelő, időfelelős, prezentáló), valamint lehetőséget biztosítani arra, hogy egyes feladatoknál digitális eszközökkel (pl. közös online dokumentum, digitális ötletgyűjtő fal) járuljanak hozzá a közös munkához. Így a kevésbé aktív tanulók is érdemben vehetnek részt a projektben, anélkül, hogy túlzott szorongást élnének meg.

4.2. A tanári kérdőív eredményei és tanulságai

A kérdőívet 21 tanár töltötte ki. Az alacsony aktivitás oka lehet egyrészt az óraadó kollégák viszonylag magas száma, másrészt az a tény is, hogy a kérdőívet a januári osztályozó vizsgák, a félévzárás és a felvételi vizsgák idején osztottuk meg, ami a tanárok számára különösen megterhelő időszak.

Az első blokk kérdései a *digitális eszközök használatára*, a tananyag összeállításának jelenleg használt forrásaira és az oktatási segédanyagokra vonatkoztak, a második blokk a *jövőbeli tervek* és azok alkalmazását akadályozó tényezők felmérésére szolgált, a harmadik blokk kifejezetten a *projektalapú oktatás alkalmazásának* lehetőségeit vizsgálta. Az utolsó itemben a kitöltők lehetőséget kaptak véleményük saját szavaikkal való megfogalmazására, de a diákokkal ellentétben a kollegáktól egyetlen ilyen válasz sem érkezett.

Valamennyi válaszadó pedagógus legalább alkalomszerűen használ digitális eszközöket, több mint fele napi szinten, és egyértelműen hasznosnak értékeli ezeket napi munkájuk során. Bár az *intézmény digitális infrastruktúráját* (projektor, internet, mobil eszközök) a legtöbben rendszeresen alkalmazzák, a speciális tanulástámogató alkalmazásokat kevesen, vagy csak korlátozottan. A *kollégák közötti információcsere* a leghatékonyabb tananyag- és segédanyag-szerzési mód. Ezek az adatok jó alapok a módszertani megújuláshoz: érdemes *strukturált belső képzéseket*, esetleg *mentori támogatást* biztosítani az érdeklődő kollégáknak a számukra már jól ismert online platformok mentén.

A válaszadók 45%-a aktív digitális eszközhasználónak vallja magát, további 50% előrelépést tervez, amihez segítséget vár, és mindössze 5% zárkózik el teljesen a lehetőségtől. A legnagyobb akadályt az egyes tantárgyakhoz illeszthető digitális tartalom, az intézményi eszköz-infrastruktúra hiánya, valamint a diákok eszközellátottsága jelenti – a projekt megvalósítása idején már tilos volt a mobiltelefon használata az iskolákban. Támogató megoldásnak a kollégák 81 %-a jó gyakorlatok megosztását, 62%-a pedig a folyamatos tantestületen belüli konzultáció lehetőségét

jelölte meg. Érdemes tehát rövid, tematikus mikrotréningekkel, rendszeres tapasztalatcserével, belső mentorálással segíteni a korszerű alkalmazások módszertani használatát a tantestületben.

A projektmódszer alkalmazására a válaszadók 61,9% -a már tett kísérletet, további 23,8 % nyitott rá, ők elsősorban a rövid, 45–60 perces miniprojekteket tartják kivitelezhetőnek, hosszabb távú projekteket kevesen vállalnának. A maradék 14,3% nem mutat érdeklődést.

A legfőbb belső akadályként saját oldalról az *időhiányt*, a *tananyag terjedelmét* (71%), a *pluszmunka-terhelést* (14,3%), és a *módszertani bizonytalanságot* (19%) jelölték meg a kollégák. A tanulókkal kapcsolatban a csoportmunka szervezése, a motiváció hiánya és a képességbeli különbségek jelentik a legnagyobb kihívást.

A projektmódszer szélesebb körű alkalmazását tehát ösztönözhetjük *tematikus minta-projektcsomagok megosztásával*, rutinos projektpedagógusok mentorálásával, és *módszertani workshopok* szervezésével (az alkalmazások megismerésére, kipróbálására, differenciálás és az időgazdálkodás lehetőségeinek bemutatására).

5. Eredmények, tapasztalatok

Összességében a projekt felkeltette az élményalapú, digitálisan támogatott pedagógiai gyakorlat gyakoribb alkalmazásának igényét intézményünk pedagógusai körében.

Az interaktív, diákokkal közös tervezésnek köszönhetően a projekt előrelépést hozott mind a tanulóknak, mind a tanároknak digitális készségeiben és együttműködési kultúrájában, legalábbis a *nyitottság és a hajlandóság az együttműködésre* mindenképpen javult. A workshopot a kérdőíves felmérés eredményeire építve szerveztük meg, és a közösen kialakított digitális tolltartó biztosítja a bevált alkalmazások és projekttervek továbbörökítését. A diákok mentor szerepe élménykísérő hatással volt a tanulási dinamikára, az új szerepkörben – úgy hiszem – erősödtek az empátikus képességeik. Bár a szerepcseré – különösen a kezdeti szakaszban – okozott némi diszkomfort-érzést mindkét fél számára, az a felismerés, hogy a *diákoktól is lehet, és érdemes tanulni*, nagyon fontos hozadéka a projektnek. A pedagógusok formatív visszajelzései elméletben megerősítették az értékelési eszközök hatékonyságát, a gyakorlati bizonyítékok megszerzéséhez azonban legalább egy újabb tanévnek el kell telnie.

Ugyanakkor az időkeret szűkössége és a résztvevők változó létszáma világossá tette, hogy a hosszabb távú fenntarthatóság érdekében érdemes az egyes fázisokat rugalmasabban ütemezni, az érdeklődő tanárok számára rövid de gyakori alkalmakat teremteni tapasztalataik megosztására, munkájuk segítésére. Fontos tanulság az is, hogy a *tanulók visszajelzéseit* érdemes kérni és figyelembe venni egy-egy folyamat tervezése és értékelése során.

5.1. Kihívások, lehetséges megoldások

Az *internetkapcsolat* időszakos instabilitása és a használt alkalmazások ingyenes verzióinak egyre szűkülő funkciói olykor nehézséget okoztak a közös munkában, ezért érdemes felmérni az iskola internet-jelerősségét, és ahol gyenge pontokat találunk, telepíteni kiegészítő jelerősítőket vagy routereket. Ebben az irányban már tettünk lépéseket.

Számos külső alkalmazást – például ellenőrzőlisták készítését és ötletbörzét – ki tudtunk váltani Google Űrlapokkal és Dokumentumokkal, és a Canva Pro is elérhető tanárok és diákok

számára, de a teljes funkcionalitás érdekében érdemes a *tantestülettel közösen* kiválasztani néhány kulcsalkalmazást – például Geniallyt, Classroomscreent, és intézményi előfizetést vásárolni, hogy ne kelljen folyamatosan váltogatni az eszközöket.

A projekt tervezésekor a diákok előzetes tapasztalataira építve igyekeztünk minimalizálni a váratlan helyzeteket, és szigorúan ragaszkodtunk a tízórás kerethez. A csúszások minimalizálása érdekében az órákra érdemes tartalékidőt beépíteni (például 5–10 perces csúszáskeretet) alkalmazni; a határidők betartását olyan projekttáblák segítségével tudjuk nyomon követni, mint a Trello vagy az Asana.

Végül fontos hangsúlyozni, hogy a projektmódszer *önmagában* nem alkalmas a teljes tananyag feldolgozására, ezért elengedhetetlen a hagyományos tanítási eszközök – tanári magyarázatok, szummatív számonkérések és egyéni feladatok – alkalmazása. Nem lehet minden órát projektekkel megtölteni, de a szigorúan előre meghatározott órakeret betartásával tudjuk biztosítani, hogy a tananyag minden egysége időben sorra kerüljön. Ugyanakkor a vállalkozó kedvű tanárok számára érdemes kis lépésekkel, egy-egy órás miniprojektekkel színesíteni, mélyíteni a tananyag hagyományos feldolgozását. Ebben segíthetnek a digitális tolltartóban megosztott, vagy reményeink szerint a jövőben megosztandó *projektötletek, sablonok*. A projektek értékét növeli, ha tantárgyi átfedések vannak benne, így az erre szánt tanórák száma megosztható az érintett tantárgyak között.

6. Adaptálhatóság

Mivel ez a projekt magára a projektmódszerre, annak népszerűsítésére, alkalmazásának támogatására fókuszált, különös tekintettel a tanári eszköztár bővítésére, úgy vélem, különösebb változtatás nélkül is alkalmazható, sőt kifejezetten érdekelne, más intézményekben mit tapasztalnak a tanulók, kollégák. A kérdőívek pdf formátumban az iskola honlapján megtalálhatók (BÁRDOS LÁSZLÓ GIMNÁZIUM, é.n. a).

6.1. A projekt átültetése más tantárgyra vagy környezetbe

Az adaptálás során első lépésként érdemes áttekinteni a *projekt célkitűzéseit és kulcskérdéseit*, majd ezek mentén átalakítani a tananyaghoz illeszkedő irányadó, *projekt szintű kérdéseket*. A workshop-lépéseit (kérdőíves felmérés, eredmények közös értékelése, digitális eszközök összeállítása és miniprojekt) meg lehet tartani, de mindenképpen javaslom a *tantárgyi sajátosságoknak megfelelő applikációk* vagy online felületek bevonását is. A 10 órás keret természetesen igény szerint módosítható, vagy rövidebb modulokra osztható, és a strukturált óratervezés mellett nemcsak tanórai, de akár szakköri keretben is megvalósítható. Fontos, hogy a projekt mögött mindig álljon egy *adott szakterület tudásában jártas* tanár vagy külső szakértő, aki irányítja a tartalmi és módszertani lépéseket.

6.2. A megvalósítás feltételei

A projekt sikeres megvalósításához néhány minimális feltétel megléte elengedhetetlen. Minden diákcsoportnak biztosítani kell legalább egy internetkapcsolattal rendelkező eszközt, stabil Wi-Fi hálózatot és hozzáférést a választott platformokhoz. Ebben *szükség szerint segíteni kell a tanulókat*, mivel kezdő projektezőként meg kell ismerniük az alkalmazást. Vannak tanulók, akiknek a regisztráció során is fogni kell a kezét, különösen a fiatalabb pl. általános iskolás diákok esetében.

A tanulók részéről alapvető digitális írástudás szükséges: *keresőmotorok használata, fájl-megosztás, űrlapkitöltés és prezentálási gyakorlatok*. Emellett legalább 8–10 tanítási órát kell tervezni, amelybe *rugalmasan* épül be a próba- és utómunkák időkerete.

Végül elengedhetetlen egy *projektkoordinátor* jelenléte, valamint a tantestület támogatása szakmai műhelyek vagy tájékoztatók formájában.

6.3. Variációs lehetőségek

A projekt szinte bármilyen környezetre testre szabható. Miniprojektként 2–3 órára korlátozható, ha egy fókuszált, gyors feladatra van szükség, de bővíthető is akár 15–20 órás modulra is. Ez esetben javaslom *külső partnerek*, például múzeumok, külső szakértők, vagy akár helyi vállalatok bevonását a motiváció erősítése, a projekt színesítése és a hitelesség növelése céljából.

A *tantárgyköziség* biztosításával párosíthatjuk az angolt – vagy bármilyen idegen nyelvet – digitális kultúrával, de hibrid projektet is kialakíthatunk történelem és biológia, esetleg fizika és matematika összekapcsolásával. Minél szokatlanabb a párosítás, annál izgalmasabb lesz a munka.

Az eszközkészlet lehet *teljesen ingyenes*, kizárólag Google-eszközökre és Canvára építve, de kiterjedhet *prémium előfizetésekre* is. A formátum választható: szervezhetünk élő, interaktív szemináriumokat, de gondolkodhatunk otthoni online modulokban is. Választhatunk teljesen más produktumot is, például podcastet vagy videós online tréninget is készíthetnek.

A visszajelzés lehet csupán formatív vagy kiegészíthetjük mini-prezentációkkal, kvízekkel és e-portfóliókkal. Az értékelési formákhoz számos digitális eszköz áll rendelkezésre: portfóliókhöz Google Diák, reflektív naplókhoz Google Dokumentumok, vagy Flipgrid, társértékeléshez Google Űrlap, Calibrated Peer Review, kvízekhez Kahoot, Quizizz, projektbemutatókhoz Google Diák, Flipgrid, Prezi, Canva. Kisebbségi tanulók esetén készíthetünk kitűzőket, okleveleket, tanúsítványokat Canva vagy Badgr használatával.

7. Következtetések és ajánlások

Az elmúlt évek projektjeinek megvalósítása során bebizonyosodott, hogy a 21. századi tanár feladata már nem csupán az információ egyoldalú továbbítása, hiszen a *diákok kíváncsiságának katalizálása* és útmutatása ugyanilyen fontos lehet. A tanár facilitátorrá válik, kérdésekkel inspirál, segít rendszerezni a gondolatokat, és *visszajelzéseket ad* a tanulási folyamat egyes lépéseinél. (M. NÁDASI, 2010) Ez a közvetlen, folyamatos párbeszéd hozzájárul a diákok magabiztosságának növekedéséhez, akik lassan megtanulnak felelősséget vállalni saját tanulásukért.

A *tanulók motivációja* látványosan nő, amikor lehetőséget kapnak arra, hogy személyes érdeklődésükhöz kapcsolódó problémák megoldásában vegyenek részt. A közös cél iránti elköteleződés erősíti a *csoportkohéziót*: a diákok egymástól is tanulnak, és közösen vállalnak felelősséget a sikerekért. Az önálló feladatmegoldás során fejlődik a *kritikus gondolkodásuk*, és megtapasztalják, hogy szabad hibázni, javítani, majd újra próbálkozni.

A folyamat során tanárként fontos tudni, hogyan lehet *egyértelmű, de rugalmas kereteket* biztosítani, mert így világossá tesszük a célokat és mérföldköveket, ugyanakkor teret engedünk az egyedi ötleteknek és a spontán együttműködésnek is. A *strukturált tervezés és a folyamatos visszacsatolás* együttesen biztosítja, hogy a projekt ne váljon sem túl irányítottá, sem túl szétszórttá.

A digitális eszközök és az *online kollaborációs felületek* tudatos integrálása kulcsfontosságú, mert ezek az eszközök segítik a folyamat átláthatóságát, az információk megosztását és az együttműködést még akkor is, ha a csoport egy része távolról dolgozik. A megfelelő platformok használata csökkentheti az adminisztrációs terheket, és olyan digitális kompetenciákat fejleszt, amelyek már *túlmutatnak az adott projekten*.

A projekt hatékonyságát tovább növelheti, ha a tényleges tervezés előtt rövid, fókuszált tréningeket szervezünk, ahol a résztvevő tanárok megismerhetik a célokat, módszereket és az alkalmazandó digitális eszközöket. Érdemes a merev órakereteket rugalmasabbá tenni – például tartalékidő-beépítéssel –, hogy a diákok saját tempójukban dolgozhassanak. Emellett célszerű a tapasztalt projektvezető tanároknak (vagy diákoknak) mentorként segíteni a kevésbé jártasakat, ezzel erősítve a támogatottságot és a közös felelősségvállalást.

A projektmódszerrel a tanulás aktívabbá válik: a diákok saját problémáikon dolgoznak, így a motiváció és a kitartás is nő. Ez a módszer fejleszti az együttműködési, kommunikációs és kritikus gondolkodási készségeket, amelyek a 21. századi munkaerőpiacon elengedhetetlenek. Ha egyszer belevágtok, látni fogjátok, mennyivel élményszerűbbé és eredményesebbé tehető az óra. A tanárok számára is izgalmas lehet megismerni új területeket, eszközöket, a produktum számunkra is meglepetés lehet.

9. Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani az iskola vezetésének a projekt megvalósításához nyújtott támogatásáért, kollegáimnak az együttműködésért, valamint tanítványaimnak a lelkes részvételükért és kreatív ötleteikért. Külön hálával tartozom az informatika és a média szakos kolleganőknak a szakmai segítségükért, és a technikai háttér biztosításáért.

Köszönöm a Digitális Témahét szervezőinek a lehetőséget, és az inspiráló visszajelzést.

Irodalom

Bárdos László Gimnázium (é.n.-a): *Digitális Témahét 2025*. http://www.blg.edu.hu/digitalis_temahet_2025 [Utolsó letöltés: 2025. szeptember 10.]

Bárdos László Gimnázium (é.n.-b): *eTwinning projektek*. http://www.blg.edu.hu/etwinning_projektek [Utolsó letöltés: 2025. szeptember 10.]

Bell, Stephanie (2010): Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>

Carretero Gomez, Stephanie – Vuorikari, Riina – Punie, Yves (2019): *DigComp 2.1: Az európai állampolgári digitáliskompetencia-keret nyolc jártassági szinttel és példákkal*. ford. Digitális Pedagógiai Módszertani Központ. Publications Office. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 6.]

Digitális Témahét. (2022. március 31.). *Tippek és módszerek a formatív értékelésre a projektpedagógiában*. <https://digitalistemahet.hu/hir/tippek-es-modszerek-a-formativ-ertekelesre-a-projektpedagogiaban> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 6.]

Főző Attila László – Jánossy Zsolt (szerk.) (2022): *Projektpedagógia digitális eszközökkel – A Digitális Témahét kézikönyve*. Digitális Jólét Nonprofit Kft. <https://digitalistemahet.hu/hir/projektpedagogia-digitalis-eszkozokkal> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 5.]

Kovátsné, N. M. (2006). *Fenntartható oktatás és projektpedagógia*. Új Pedagógiai Szemle, 2006. 10. sz. <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/fenntarthato-oktatas-es-projektpedagogia> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 11.]

M. Nádasi Mária (2010): *A projektoktatás elmélete és gyakorlata*. Budapest: Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége. <https://tehetseg.hu/konyv/projektoktatasi-elmélet-es-gyakorlat> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 6.]

Oktatási Hivatal (é.n.-a): *eTwinning – az európai iskolák közössége*. https://www.oktatas.hu/kozneveles/pok/etwinning_az_europai_iskolak_kozossege [Utolsó letöltés: 2025. szeptember 12.]

Oktatási Hivatal (é.n.-b): *Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára. Digitális kultúra*. https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/iskolarendszeru_felnottoktatasi/9_12_evfolyam [Utolsó letöltés: 2025. szeptember 12.]

Redecker, Cristine (2017): *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 6.]

Varga Attila (2020): Projektoktatás a fenntarthatóság pedagógiájában. In: Projektkonferencia 2020. Óbudai Egyetem. 31-43. p. <https://projektkonferencia.rkk.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/03/projektkonferencia-2020-elektronikus-kiadvany-v3.pdf> [Utolsó letöltés: 2025. augusztus 6.]