

Hipik Angéla

Kispesti Deák Ferenc Gimnázium
mesterpedagógus
hipikangi@gmail.com

Tóth Éva

BMSZC Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Technikum
eTwinning nagykövet
Modern Iskola főszerkesztője
tothe@moderniskola.hu

Zero Waste Fashion

Projekt

Abstract

The *Zero Waste Fashion* project offers an inspiring example of how education can become a truly value-creating environment when public education and vocational training are harmonized and work in synergy. Implemented as part of the Digital Thematic Week initiative, the project brought together students and educators from *BMSZC Petrik Lajos Technical School* and *Kispesti Deák Ferenc High School* in a complex, interdisciplinary collaboration that wove together sustainability, creative fashion design, and the application of digital technologies.

What made this partnership pedagogically significant was not only the exchange of knowledge but also the *mutual learning experience* between institutions. Students moved between the two schools, took part in joint expert consultations, and learned to work in varied educational environments. This cross-institutional cooperation bridged theoretical and practical learning: while the high school emphasized theoretical and conceptual foundations, the technical school contributed a hands-on, problem-solving approach. The result was a learning process that nurtured *critical thinking, creativity, and adaptability*.

Throughout the project, learners co-created *original fashion collections from recycled materials, developed their own brand identities, designed logos and websites*, and managed the full process from concept to presentation. These authentic tasks promoted entrepreneurial thinking, enhanced digital literacy, and developed essential 21st-century skills such as collaboration, communication, and project management.

Importantly, the initiative embedded *social responsibility and sustainability* into the learning experience. Students didn't just learn about environmental issues—they actively participated in *real-world problem-solving*, becoming agents of change in their own communities. The project culminated in the presentation of three fashion collections, each reflecting a different interpretation of the zero waste philosophy and showcasing the *creative and civic potential of education*.

This collaboration stands as a *pedagogical model*: it demonstrates that when public and vocational education are united by shared values and a common vision, they can create an *innovative, interdisciplinary learning environment*. One in which students gain meaningful, transferable knowledge, build a sense of purpose and belonging, and become active participants in shaping a more sustainable future.

Keywords: Sustainable education, Zero Waste, Recycling in education, Educational cooperation, Interdisciplinarity, Social responsibility, Experiential learning, 21st-century skills

Absztrakt

A „Zero Waste Fashion” projekt egyedülálló példája annak, hogyan válhat az oktatás valódi értékteremtő közeggé, ha a köznevelés és a szakképzés összehangoltan, egymást kiegészítve működik. A Digitális Témahét keretében megvalósult programban a BMSZC Petrik Lajos Technikum és a Kispesti Deák Ferenc Gimnázium diákjai és pedagógusai közösen dolgoztak egy komplex, interdiszciplináris projektben, amely a fenntarthatóságot, a kreatív divattervezést és a digitális technológiák alkalmazását ötvözte.

A két intézmény együttműködése nem csupán logisztikai szinten valósult meg – a tanulók mindkét iskolában dolgoztak, helyszínt cseréltek, és közösen vettek részt szakértői konzultációkon –, hanem szemléletformáló módon is. A gimnáziumi oktatás elméleti megalapozottsága és a technikumi képzés gyakorlatorientált megközelítése egymást erősítve járult hozzá a diákok komplex fejlődéséhez. A projekt során a tanulók nemcsak újrahasznosított anyagokból készítettek egyedi termékeket, hanem saját márkát hoztak létre, logót és weboldalt terveztek, miközben vállalkozói, technológiai és együttműködési készségeiket is fejlesztették.

A köznevelés és szakképzés találkozási pontja lehetőséget teremtett arra, hogy a diákok tantárgyakon átívelő tudást sajátítsanak el, miközben valódi társadalmi felelősségvállalást gyakoroltak. A projekt zárónapján bemutatott három

kollekció nemcsak a kreativitásról és fenntarthatóságról tanúskodott, hanem arról is, hogy az oktatás képes hidat építeni különböző intézményi kultúrák között.

Ez az együttműködés modellértékű: megmutatja, hogy a köznevelés és szakképzés közös célok mentén képes olyan innovatív tanulási környezetet teremteni, amelyben a diákok nemcsak tudást szereznek, hanem élményeken keresztül fejlődnek, közösséget építenek és aktív szereplőivé válnak a jövő fenntartható társadalmának.

Kulcsszavak: fenntartható oktatás, Zero Waste, újrahasznosítás a tanulásban, oktatási együttműködés, interdiszciplinaritás, társadalmi felelősség

1. Bevezetés

A 21. századi oktatás egyik legnagyobb kihívása, hogy miként válhat a tanulás élményszerűvé, relevánssá és társadalmilag érzékennyé. Ebben a kontextusban a projektpedagógia olyan módszertani megközelítést kínál, amely képes választ adni a modern oktatás igényeire.

Elméleti alapjait John Dewey amerikai filozófus és pedagógus fektette le, aki szerint az oktatás nem csupán az életre való felkészítés, hanem maga az élet.¹

A módszer gyakorlati kidolgozását William Heard Kilpatrick végezte, aki szerint a tanulói cselekvés – a „teljes szívvel végzett céltudatos tevékenység” – kulcsfontosságú a fejlődéshez.²

A Zero Waste Fashion projektet az ő gondolati örökségükkel mélyen egyetértve valósítottuk meg. A tanulók saját ötleteik mentén szerveztek cégeket, fejlesztettek termékeket, és hoztak létre kreatív megoldásokat olyan problémákra, mint a fenntartható öltözködés vagy a környezettudatos fogyasztás. Az intézményi együttműködés – a köznevelés és szakképzés közös terepe – nemcsak megerősítette a projektpedagógia létjogosultságát, hanem új dimenziókat is nyitott az oktatásban: a gyakorlati és elméleti tudás összehangolt használata révén a diákok valódi társadalmi szerepet vállalhattak alkotásaikon keresztül.

2. Tanulási célok

A projekt középpontjában a fenntarthatóság, a tantárgyi integráció és a kreatív önkifejezés áll. A tanulók különböző tantárgyakon keresztül dolgoztak a divatipar környezetbarát megközelítésén, miközben fejlesztették:

- kommunikációs és prezentációs készségeiket,
- digitális és vizuális tervezési kompetenciáikat,
- problémamegoldó és együttműködési képességeiket,
- kritikai gondolkodásukat és önértékelésüket.

¹ The Education Hub – [Dewey oktatási filozófiája](#) Utolsó hozzáférés: 2025.07.26.

² History Matters – A projekt módszer-Gyermekközpontúság a progresszív nevelésben Utolsó hozzáférés 2025.07.26.

Tantárgy	Célkitűzés	Követelmények
Magyar nyelv	Kommunikáció fejlesztése	Kreatív szövegírás, prezentációk, célcsoporthoz illeszkedő stílus
Matematika	Logikai gondolkodás, számítás	Geometriai méretezés, költségvetés kalkuláció, statisztikák
Kémia	Környezetbarát folyamatok megértése	Szappan készítés, reakciók elemzése, újrahasznosított anyagok vizsgálata
Digitális kultúra	Digitális eszközhasználat fejlesztése	Canva, Teams, honlapszerkesztés, digitális portfóliók
Vizuális kultúra	Kreatív önkifejezés, vizuális gondolkodás	Logótervezés, kollekciók, fenntartható divat vizuális megjelenítése
Környezetismeret	Fenntarthatóság elveinek alkalmazása	Ökológiai lábnyom, újrahasznosítás, környezeti hatások elemzése
Történelem	Divattörténet és társadalmi hatások vizsgálata	Viselettörténet elemzése, gazdasági változások hatása a divatra

Tanulási célok/tanulási eredmények szakképző intézmény esetén

- Tanulási és innovációs készségek: kritikai gondolkodás és problémamegoldás, a tantárgyak közti összefüggések megértése, kommunikáció és együttműködés
- Információs, média- és technológiai készségek: pontos és kreatív információhasználat az aktuális probléma megoldásához, digitális technológia és a kommunikációs eszközök és/vagy hálózatok megfelelő használata az információkhoz való hozzáférés
- Életvezetési és karrierkészségek: megfelelő és eredményes együttműködés másokkal, felelősség a csapatban betöltött szerepkörnek megfelelően
- Tájékozódás térben és időben, az ismeretek rendszerezése, alkotás és kreativitás, a világ megismerésének igénye, önértékelés és önellenőrzés

A projekt során készült termékek (pl. újrahasznosított dizájnok, szappanok, honlapok, prezentációk) nemcsak a tanulási eredményeket tükrözik, hanem a tanulók személyes fejlődését is.

3. Értékelési terv

Értékelés során azt állapítjuk meg, hogy tanulóink elérték-e az általunk kitűzött célokat.

E projekt során diagnosztikus, formatív és szummatív értékelési formákat is alkalmazunk.

Tervezés

A projekt tervezési szakaszában részletesen meghatároztuk a célkitűzéseket, az elvárásokat és a feltételeket, amelyek a program sikeres lebonyolításához szükségesek. A pályázati kiírás kiemelten ügyelt az átláthatóságra és a pontos kommunikációra, ezáltal biztosítva, hogy a célcsoportot megfelelően megszólítsuk, és a legmegfelelőbb diákok jelentkezzenek a részvételre.

A beérkezett pályázatokat objektív szempontok mentén értékeltük, figyelembe véve a jelentkezők motivációját, szakmai háttérét, valamint azt, hogy készségeik, hogyan illeszkednek a projekt célkitűzéseikhez. Az értékelési folyamat biztosította a kiválasztás szakmai alaposágát és igazságosságát.

Az elbírálási folyamat eredményeként olyan diákokból álló csapatot alakítottunk ki, akik lelkesedésükkel, kreativitásukkal és együttműködési készségükkel garantálták a projekt sikeres megvalósítását. Ezek a diákok innovatív megoldások kidolgozására és hatékony csapatmunkára

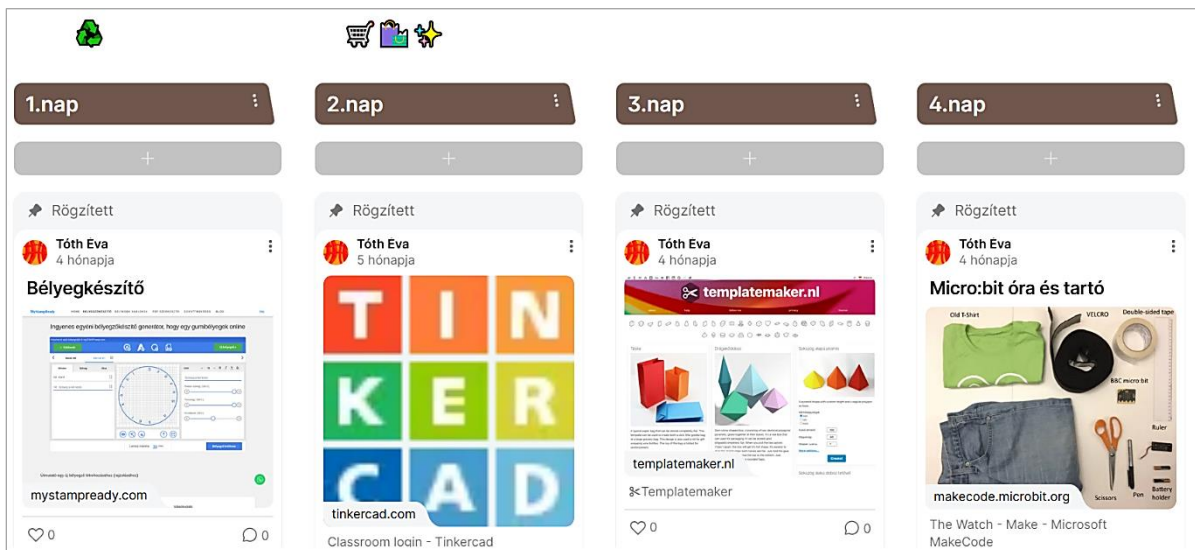
voltak képesek, kiemelkedő szereplőivé válva a programnak. Munkájukat **digitális ötlettár** segítette, melynek kistestvére a **DTH – táskatervezés** digitális faliújság.



1. ábra
Digitális faliújság
(Forrás: saját képernyőfotó)

Kivitelezés

A napi, céges életből vett „standup” meetingek az operatív irányítás alapköveként támogatják a sikerét. **Digitális tolltartónk** napi lebontásban tartalmazta a szükséges digitális eszközöket.



2. ábra
Digitális faliújság
(Forrás: saját képernyőfotó)

A napi tevékenységek pontos dokumentálása révén a munkanapló átlátható képet adott a folyamatokról, lehetővé téve a feladatok rendszeres nyomon követését és az egyéni felelőségek tisztázását.

A tanárok folyamatos visszajelzése nagy segítséget nyújtott a diákok számára, hiszen az útmutatások nemcsak a munka minőségének folyamatos javításához járultak hozzá, hanem a felmerülő problémák hatékony megoldásában is támogatást nyújtottak.

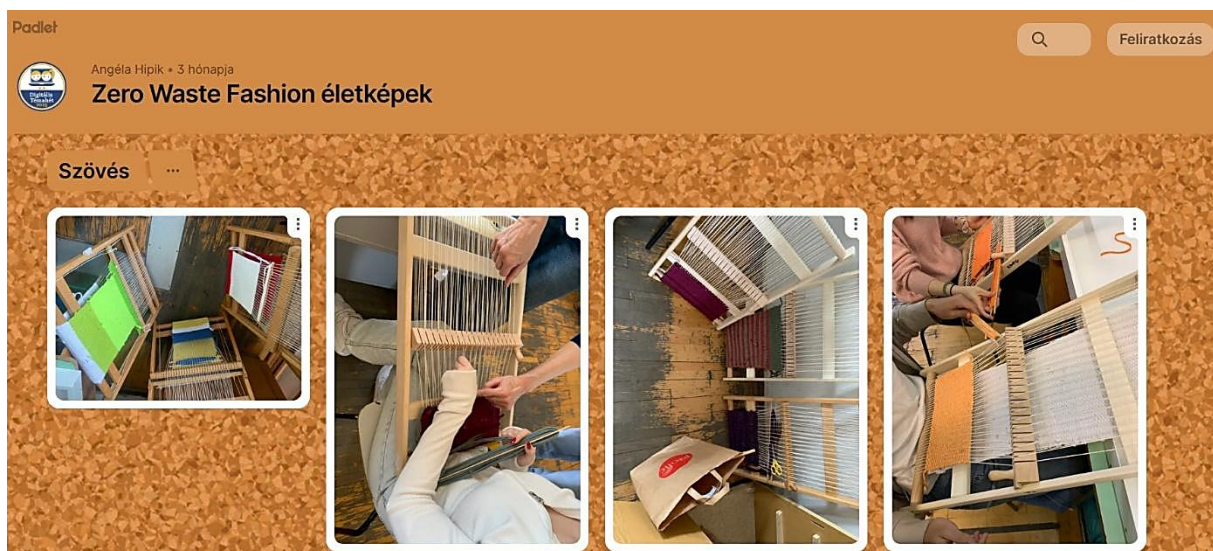
Az előre meghatározott kritériumrendszer alapján összeállított pontozás nemcsak objektívítást biztosított, hanem egyértelművé tette a diákok fejlődési lehetőségeit is. Értékeljük a folyamatokat és a produktumokat egyaránt.

A napi ellenőrző listák használata strukturált kereteket adott a projekt egyes elemeinek, segítve az időbeli pontosságot és a prioritások megfelelő kezelését.

A napi stand-up megbeszélések rendkívül hatékonyak voltak az aktuális kihívások gyors megoldásában, emellett erősítették a csapattagok közötti együttműködést és kommunikációt.

A szervező csapat rendszeres egyeztetései biztosították, hogy minden résztvevő tisztában legyen az aktuális feladatokkal és felelőségekkel, ami elengedhetetlen volt az akadálymentes megvalósításhoz.

Az alábbi linken található életkép-gyűjtemény valósághűen visszaadhatja a kivitelezés hangulatát.



3. ábra
Digitális faliújság
(Forrás: saját képernyőfotó)

Értékelés

A projekt értékelési szakaszában kiemelt szerepet kapott a diákok fejlődésének és teljesítményének rendszeres, átlátható követése. A heti pontok összesítése révén világosan kirajzolódtak a résztvevők egyéni előre lépései és a csapatmunka eredményei. Ez az értékelési módszer lehetőséget teremtett arra, hogy a diákok tisztában legyenek saját fejlődési ütemükkel, és ennek tudatában további motivációt nyerjenek a munkájukhoz.

A projekt záróeseményén a zsűri értékelése emelte ki a legjobban sikerült elemeket és eredményeket. A visszajelzések nemcsak a diákok teljesítményének elismerését jelentették, hanem konstruktív iránymutatásként is szolgáltak a jövőbeli projektmunkákhoz.

A szervező csapat napi és zárómegbeszélése mélyreható elemzést tett lehetővé, amely során a résztvevők levonták a tanulságokat, és értékes következtetéseket fogalmaztak meg. Ez a folyamat lehetőséget adott arra, hogy az esetleges hiányosságokat feltárjuk és megoldásokat dolgozzunk ki, lerakva ezzel a jövőbeli projektek tervezésének és megvalósításának alapjait is.

Ily módon az értékelési szakasz egésze nemcsak lezárást jelent, hanem előre mutató, építő erejű elemként szolgál a projekt teljes folyamata szempontjából.

4. A projekt menete

A projekt születése

A Zero Waste Fashion projekt Tóth Éva kezdeményezésére indult. Szakmai pályája régóta meghatározó számomra; több éven át példaképként tekintettem rá, ezért a közös munka lehetőségét az első megkeresésétől kezdve készséggel elfogadtam. A program kidolgozása szoros és folyamatos együttműködésben zajlott, amely kiterjedt az alapötlet formálására, a megvalósítás lépéseinek részletes tervezésére, a diákok bevonásának módjára, a tevékenységek dokumentálására, valamint az eredmények közös értékelésére. A projekt nem egy egyszeri alkalomhoz kötődött, hanem az egész tanévet lefedő, strukturált és rendszeres munkafolyamattá alakult. Megvalósítása során mindkettőnk szakmai jelenléte és elkötelezettsége egyértelműen érvényesült.

A projekt mérföldkövei

1. szakasz „A közösségi összefogás és az első lépések ereje”

A projekt első szakasza a figyelemfelhívás és toborzás jegyében zajlott, célja az volt, hogy minden osztály tanulói és a szülői közösség tájékoztatást kapjanak a „Zero Waste Fashion” programról.



4. ábra
Plakát
(Készült: Canva)

A kampány fókuszában a divatipar környezeti hatásainak csökkentése, valamint a kreativitás és fenntarthatóság szerepe állt. Plakátokkal, előregisztrációval és online jelentkezéssel történt a toborzás. Ezzel párhuzamosan a családok megunt vagy nem használt ruhadarabjait gyűjtöttük alapanyagként.

A beküldött jelentkezési űrlapok kiértékelése objektív pontozási rendszer alapján történt. Ennek eredményeként intézményenként 15 diák került kiválasztásra, akik megfeleltek a projekt szellemiségének. A diákokat öt mentor támogatta, akiket szaktanári és osztályfőnöki javaslat alapján választottuk ki.

Az előkészítő szakasz megalapozta a közösségi részvételt és a fenntarthatósági gondolkodás kialakulását.

2. szakasz „Összefogásból szőtt kreatív alkotás”

A szövőkereteket közösségi összefogás révén szereztük be: az iskola saját eszközét kiegészítették diákok, kollégák, sőt, egy nagymama szövőkörének segítségével. Az így létrejött infrastruktúra lehetővé tette a szöttek alapjainak elkészítését, miközben kiemelte az újrahasznosítás és együttműködés erejét.

Létrehoztunk egy digitális inspirációs ötlettárat, mely támogatta a diákok kreativitásának kibontakozását.

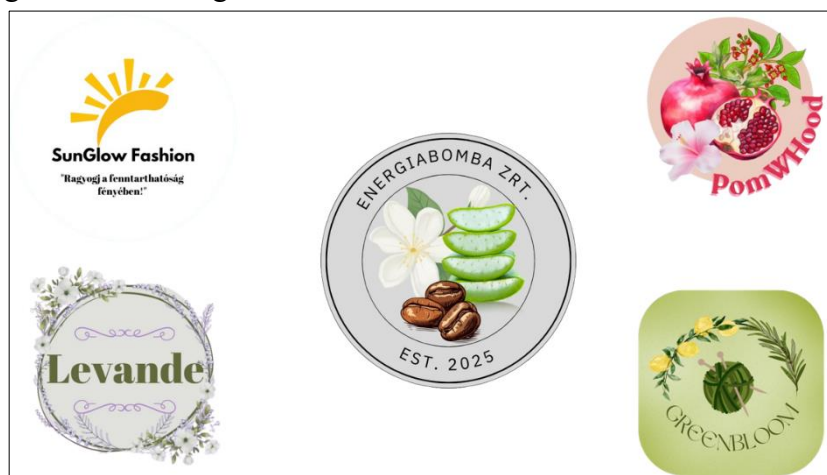


4. ábra
Szövés
(Forrás: saját fotó)

3. szakasz „Kreativitás és csapatépítés a kezdeteknél”

A projekt első napján az öt csapat személyesen találkozott, miután online már ismerkedtek. Minden csapatban két iskola diákjai és egy mentor dolgozott együtt. A nap részletes tájékoztatóval és stand-up megbeszéléssel indult, ahol megalakították saját vállalkozásukat, nevet, logót és bélyegzőt terveztek a Canva segítségével, valamint eldöntötték, milyen termékeket készítenek majd.

A napot szakértői konzultációk színesítették: a Cseriti és a MOME képviselői a fenntarthatóságról, körkörös gazdaságról és etikus gyártásról beszélgettek a résztvevőkkel. Emellett interaktív játékok segítettek a csapatépítést. Elkészültek a zárórendezvény meghívói is: minden diák két vendéget hívhatott meg.

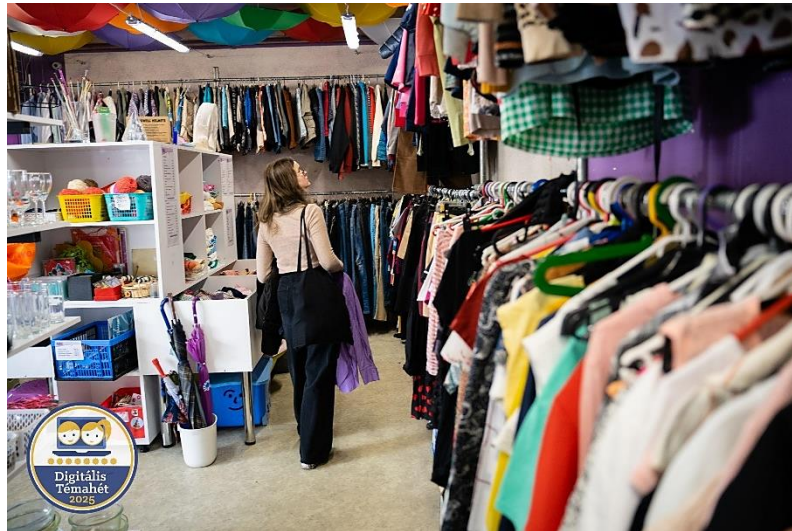


5. ábra
Céglogók
(Forrás: saját képernyőfotó)

4. szakasz „Alkotás és márkaépítés a második napon”

A projekt második napján a diákok saját iskoláikban kezdtek el termékeket készíteni: a Deákban újságpapír pálcákból font dobozok, míg a Petrikben mosószappan és mosógél születtek. Ezek az első kézzelfogható eredmények jól tükrözték az újrahasznosított alapanyagok kreatív felhasználását.

A napot weboldalkészítés témájú szakértői konzultációk színesítették, ahol a csapatok kérdéseikre kaptak válaszokat, ill. gyakorlati útmutatást. Délután Cseriti boltlátogatásokra került sor, ahol a csapatok a divatbemutatóhoz válogattak ruhadarabokat meghatározott költségkeret alapján. Az előre kiválasztott modellek révén célzott vásárlás és hatékony időbeosztás valósult meg.



5. ábra
Cseriti bolthálózat látogatás
(Forrás: saját fotó)

5. szakasz – „Csere és alkotás: A harmadik nap ereje”

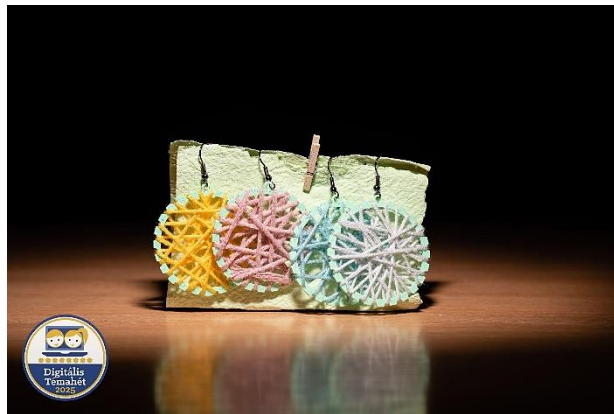
A diákok helyszínt cserélve folytatták a munkát, míg a deákosok a Petrikben befejezték a termékgyártást, a petrikesek a Deákban tovább alkottak: újrahasznosított papírt gyártottak, használati utasítást írtak, a dizájnuk megfelelően csinosították a fonott dobozokat, majd farmer kiegészítőket készítettek. Jogász és közgazdász szakértők adtak iránymutatást vállalkozásindítás, gazdasági tervezés, marketing és jogi kérdések terén. Közben „szemétkollekció” is készült, újra gondolvva ezzel a kidobásra szánt tárgyak felhasználási lehetőségeit.



6. ábra
Papírkészítés
(Forrás: saját fotó)

6. szakasz – „Összpontosított munka és finomhangolás a negyedik napon”

A csapatok közös helyszínen dolgoztak tovább. Megtervezték és kiviteleztek termékeik csomagolását, külön figyelmet szentelve a dobozok belső bélésére. Elkészültek a szöttes táskák fülei, valamint modern Micro:bit és 3D kiegészítők is. Fontos szerepet kapott a weboldalak fejlesztése is: a helpdesk támogatásával a csapatok olyan oldalakat szerkesztettek, melyek illeszkedtek márkáik filozófiájához és arculatához. Ez nemcsak technikai fejlődést hozott, hanem a csapatmunka szellemét is tovább erősítette. Ez a nap a gyakorlati alkotáson túl a technológia, tervezés és kreatív gondolkodás szoros együttállását is megmutatta. Az energizáló játékok segítették a megfelelő közérzet és hangulat kialakítását.



7. ábra

Magbonbon saját készítésű csomagolásban
(Forrás: saját fotó)

7. szakasz „A diadal napja: A projekt méltó zárása”

A zárónap méltó befejezése volt az egész heti alkotásnak. A csapatok termék- és modellfotózással, csapatépítő 3D-s festmények megjelenítésével kezdték a napot, majd standokat építettek, licitlapokat és támogató jegyeket szerkesztettek. A csapat pluszpontokkal gazdagodhatott, amennyiben tanárt vagy mentort is bevont a fotózásba.

Délután bemutatásra kerültek a munkanaplók alapján készült prezentációik, majd kezdetét vette a látványos divatbemutató, amelyre minden diák két vendéget hívhatott, akik meg is vásárolhatták a cégek termékeit. A zsűri aktívan kérdezett, a diákok reflektáltak tapasztalataikra, és elmondták, hogyan hasznosítják a jövőben az itt tanultakat.

Díjkategóriák:

- Stílusikon különdíj - legstílusosabb csapatmunka
- Virtuális varrótű - digitális megoldások díja
- „Szívvel varrva” - társadalmi felelősségvállalásért
- Szálról-szálra - leglátványosabb csapatfejlődés
- A stílus újragombolása – fődíj, a pontverseny győztese

Értékelési szempontok: előadásmód, szakmaiság, témakövetés, csapatmunka, kreativitás.

A néma aukcióra felajánlott brandcsomagok is elkelték.

Ez a nap nemcsak ünnepi lezárás volt, hanem a kreativitás, tanulás és közösség valódi megélésének pillanata. Mindenki nyertesként távozott.



8. ábra
Termékfotó
(Forrás: saját fotó)

Plusz izgalmak : Easter eggek és offline játékok

A hét során naponta megjelenő, a Petrik holnapján elrejtett easter eggek (google kérdőívek), illetve kreatív, játékos csapatépítők színesítették a programot:

- Hídépítés időkorláttal és minimális kommunikációval
- Légó-építés irányított instrukciókkal
- Luficsata, akadálypálya és kötélhúzás szervezők ellen
- „Divatpaparazzi” és élő festményrekonstrukció
- Kedvenc rejtett kérdés: egy ebédszünet diájába ágyazva



9. ábra
Kedvenc easter eggünk az ebédszünet diájába rejtve
(Forrás: saját képernyőfotó)

A projekthez szükséges anyagok és eszközök

Hardver	Szoftver	Saját készítésű anyag
<ul style="list-style-type: none"> • interneteléréssel rendelkező számítógép/laptop • mobiltelefon/tablet • kivetítő • hangszóró, mikrofon • kijelző eszköz (Led panel, vagy TV) • Micro:bit 	<i>alkalmazói programok</i> <ul style="list-style-type: none"> • Teams • Canva • Padlet • Wordpress • Microsoft MakeCode – micro:bit programozása • Template Maker – ajándékdoboz tervezés • Tinkercad - 3D tervező • Thingiverse - 3D inspiráció • Mystempredy - bélyegző készítés • Wheelofnames – sorsoló • Google Forms • Youtube 	<ul style="list-style-type: none"> • Zero Waste Fashion – digitális eszközök • Fenntartható divat ötlettár • Táskatervezés • Plakát

5. Összefoglalás

A „Zero Waste Fashion” projekt nem csupán oktatási kezdeményezés volt, hanem társadalmi felelősségvállalásra nevelő komplex élmény is. A program célja - a fenntarthatóság, kreativitás és vállalkozói szemlélet integrálása az oktatásba - teljes mértékben megvalósult.

A diákok nem csak alkottak, hanem gondolkodtak is a jövőről: megtanulták, hogyan lehet társadalmilag hasznos módon újra értelmezni a divatot. Mindezt olyan biztonságos pedagógiai környezetben tették, ahol a tudás megszerzése mellett a közösségi szemlélet is formálódott.

Hogyan érezték magukat a résztvevők, vendégeink és a zsűritagok? Nos, erre a kérdésre [ezen a linken](#) minden kedves olvasó megtalálja a választ.