

**Dr. Dudok Fanni:**

## **Gamifikáció és médiakörnyezetek a fenntarthatósági nevelésben – A motiváció és befolyásolás határán**

A digitális kultúra és a fenntarthatóság kapcsolata a 21. századi pedagógiai gondolkodás egyik meghatározó kérdésévé vált. A digitális médiakörnyezet nem csupán technológiai háttérként működik, hanem aktív szerepet játszik a figyelem, a motiváció és a viselkedés alakításában is. A fenntarthatóságra nevelés szempontjából ezért különösen fontos annak vizsgálata, hogy a gamifikáció, a digitális média és az élményalapú tanulás miként kapcsolódik össze, illetve hogyan használható fel a környezeti tudatosság fejlesztésére. A digitális tanulási környezetek egyszerre hordoznak pedagógiai lehetőségeket és etikai kockázatokat, hiszen miközben fokozzák a tanulói bevonódást, a figyelemgazdaság logikájára és a viselkedésformáló mechanizmusokra is építenek.

A digitális kultúra egyik alapvető sajátossága a figyelemgazdaság működése, amelyben a felhasználói figyelem válik a legfontosabb erőforrássá. A közösségi média platformjai – például a TikTok, az Instagram vagy a YouTube – algoritmikus tartalomszelekcióval, végtelen görgetéssel és azonnali visszacsatolásokkal igyekeznek minél hosszabb ideig fenntartani a felhasználók aktivitását. Ezek a mechanizmusok nem csupán információt közvetítenek, hanem aktívan formálják a viselkedést és a döntési mintázatokat is. A gamifikáció sok tekintetben ugyanebből a logikából építkezik: pontok, szintek, jutalmak és visszajelzések segítségével ösztönzi a részvételt és az aktivitást.

A fenntarthatóságra nevelésben a gamifikáció azért vált kiemelten fontossá, mert a hagyományos frontális oktatási módszerek gyakran nem képesek hosszú távon fenntartani a digitális generációk figyelmét. A jelenlegi tanulók digitális bennszülöttként olyan médiakörnyezetben szocializálódnak, amelyet gyors vizuális ingerek, interaktivitás és állandó online jelenlét jellemez. A fenntarthatósági kérdések (például a klímaváltozás, az energiafogyasztás vagy a biodiverzitás csökkenése) ugyanakkor komplex, hosszú távú gondolkodást igényelnek, amely gyakran nehezen kapcsolható össze a gyors digitális fogyasztás logikájával. A játékosított tanulási környezetek ezért hidat képezhetnek a digitális kultúra és a fenntarthatósági pedagógia között.

A digitális élményalapú tanulás egyik legfontosabb sajátossága, hogy a tanulók nem passzív befogadóként, hanem aktív résztvevőként kapcsolódnak be a tanulási folyamatba. Az olyan platformok, mint a Minecraft: Education Edition vagy a Classcraft lehetővé teszik, hogy a diákok virtuális környezetben modellezzenek ökológiai rendszereket, fenntartható városokat

tervezzenek vagy környezeti problémákra dolgozzanak ki megoldásokat. A Minecraft „Sustainability City” modulja például olyan szimulációs környezetet biztosít, amelyben a tanulók saját döntéseiken keresztül tapasztalhatják meg a környezeti, gazdasági és társadalmi rendszerek összefüggéseit. A játékosított környezet fejleszti a problémamegoldó gondolkodást, a rendszerszintű látásmódot és az együttműködési készségeket, miközben erős érzelmi bevonódást is kialakít.

A gamifikáció és a digitális kultúra összefonódása ugyanakkor nem kizárólag pozitív jelenség. A digitális platformok jutalmazási rendszerei, például a lájkok, streakok vagy értesítések, gyakran a behaviorista megerősítés logikájára épülnek, amely hosszú távon addiktív használati mintázatokat alakíthat ki. A gamifikált oktatásban használt pontok, badge-ek és ranglisták hasonló mechanizmusokat alkalmaznak, ezért fontos pedagógiai és etikai kérdés, hogy a tanulók belső motivációja miként őrizhető meg. Amennyiben a hangsúly kizárólag a jutalmak megszerzésére helyeződik, fennáll a veszélye annak, hogy a tanulás célja háttérbe szorul, és a részvétel instrumentális jellegűvé válik.

A fenntarthatósági nevelés szempontjából ezért kiemelten fontos a kritikai médiaműveltség fejlesztése. A digitális kultúra nemcsak lehetőségeket, hanem veszélyeket is hordoz: a greenwashing, a félretájékoztatás, a clickbait-tartalmak vagy az algoritmikus szűrőbuborékok torzíthatják a környezeti problémákról alkotott képet. A tanulóknak meg kell tanulniuk értelmezni és kritikusan elemezni a médiában megjelenő fenntarthatósági narratívákat. A médiatudatosság fejlesztése ezért szorosan kapcsolódik a fenntarthatóság pedagógiájához, hiszen a felelős digitális állampolgárság a környezeti felelősségvállalás egyik alapfeltétele.

A digitális élményalapú fenntarthatósági oktatás jelentősége abban rejlik, hogy képes összekapcsolni a technológiai innovációt az értékalapú pedagógiával. A projektalapú tanulás, a digitális történetmesélés, az online kollaboráció és a szimulációs játékok mind hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a tanulók ne csupán információkat sajátítsanak el, hanem aktív, reflektív és cselekvő résztvevőivé váljanak a fenntarthatósági diskurzusnak. A digitális kultúra és a gamifikáció így nem önmagában válik pedagógiai céllá, hanem a fenntartható gondolkodás és a társadalmi felelősségvállalás fejlesztésének eszközévé.

## **Gamification and Media Environments in Sustainability Education – At the Border of Motivation and Influence**

The relationship between digital culture and sustainability has become one of the defining issues of 21st-century pedagogical thinking. The digital media environment functions not merely as a technological background, but also as an active force shaping attention, motivation, and behavior. From the perspective of sustainability education, it is therefore particularly important to examine how gamification, digital media, and experiential learning intersect, and how these elements can contribute to the development of environmental awareness. Digital learning environments simultaneously offer pedagogical opportunities and ethical risks, as they enhance student engagement while also relying on the logic of the attention economy and behavior-shaping mechanisms.

One of the fundamental characteristics of digital culture is the operation of the attention economy, in which user attention becomes the most valuable resource. Social media platforms such as TikTok, Instagram, and YouTube seek to maintain user activity for as long as possible through algorithmic content selection, infinite scrolling, and immediate feedback systems. These mechanisms not only transmit information, but actively shape behavioral patterns and decision-making processes. Gamification is built upon a similar logic in many respects: through points, levels, rewards, and feedback, it encourages participation and sustained activity.

Within sustainability education, gamification has become particularly significant because traditional frontal teaching methods often fail to sustain the attention of digital generations over the long term. Contemporary students, as digital natives, are socialized in media environments characterized by rapid visual stimuli, interactivity, and continuous online presence. At the same time, sustainability-related issues – such as climate change, energy consumption, or biodiversity loss – require complex and long-term thinking, which is often difficult to reconcile with the fast-paced logic of digital media consumption. Gamified learning environments can therefore serve as a bridge between digital culture and sustainability pedagogy.

One of the most important characteristics of digital experiential learning is that students participate in the learning process not as passive recipients, but as active participants. Platforms such as Minecraft: Education Edition or Classcraft allow students to model ecological systems in virtual environments, design sustainable cities, or develop solutions to environmental problems. The “Sustainability City” module in Minecraft, for example, provides a simulation-based environment in which students can experience the interconnections between

environmental, economic, and social systems through their own decisions. Such gamified environments foster problem-solving skills, systems thinking, and collaboration, while also creating strong emotional engagement.

At the same time, the interconnection between gamification and digital culture is not exclusively positive. The reward systems of digital platforms – such as likes, streaks, or notifications – are often based on the logic of behaviorist reinforcement, which may lead to addictive patterns of use over time. Similar mechanisms appear in gamified educational settings through points, badges, and leaderboards, raising important pedagogical and ethical questions regarding how students' intrinsic motivation can be preserved. If the emphasis shifts exclusively toward obtaining rewards, there is a danger that the actual goal of learning becomes secondary, and participation turns increasingly instrumental in nature.

From the perspective of sustainability education, the development of critical media literacy is therefore of outstanding importance. Digital culture offers not only opportunities, but also risks: greenwashing, misinformation, clickbait content, and algorithmic filter bubbles may distort perceptions of environmental issues. Students must learn to interpret and critically analyze sustainability narratives appearing in the media. Consequently, media literacy is closely connected to sustainability pedagogy, as responsible digital citizenship constitutes one of the fundamental prerequisites of environmental responsibility.

The significance of digital experiential sustainability education lies in its ability to connect technological innovation with value-based pedagogy. Project-based learning, digital storytelling, online collaboration, and simulation games can all contribute to ensuring that students do not merely acquire information, but become active, reflective, and engaged participants in sustainability discourse. In this sense, digital culture and gamification should not become pedagogical goals in themselves, but rather tools for fostering sustainable thinking and social responsibility.