

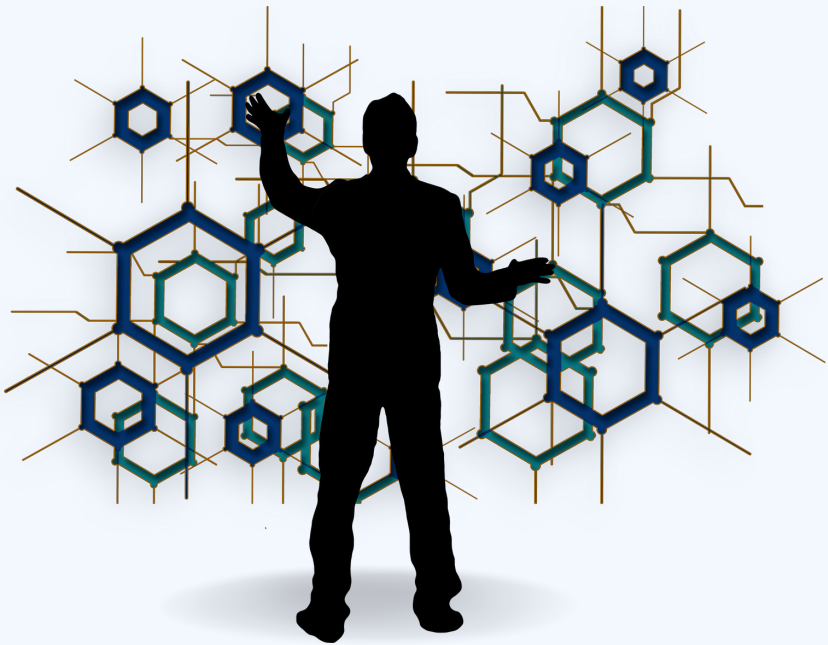


Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos



INOVAȚIE ȘI INCLUZIUNE PRIN PROGRAMUL ERASMUS+

Coordonatori:
Sergiu-Constantin Enea
Paula-Livia Vorniceanu



Ghid metodic pentru educația digitală
și dezvoltarea durabilă



COORDONATORI
Sergiu-Constantin Enea
Paula-Livia Vorniceanu

**INOVAȚIE ȘI INCLUZIUNE PRIN PROGRAMUL ERASMUS+
GHID METODIC PENTRU
EDUCAȚIA DIGITALĂ ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ**

Acest ghid metodic este realizat în cadrul proiectului Erasmus+ 2023-1-RO01-KA122-SCH-000134992 „Educația de valoare+, un puzzle 3D: DIGITALIZARE, DEZVOLTARE durabila, DIVERSITATE pentru INCLUZ!UNE”, coordonat de Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos.



Iași, 2024

REFERENT ȘTIINȚIFIC: prof. dr. Sergiu-Constantin Enea

ECHIPA DE PROIECT:

Prof. dr. Enea Sergiu-Constantin, prof. Vorniceanu Paula-Livia, prof. Doca Laurența, prof. Ciobanu Lili, prof. Mihailescu Ionela, prof. Vană Daniela-Elena, secretar-șef Iuganu Maria-Alina, contabil Daniela Bosie

PARTENERI: Inspectoratul Școlar Județean Iași, Casa Corpului Didactic „Spiru Haret” Iași, Editura „Spiru Haret” Iași

TEHNOREDACTARE: prof. doc. dr. Laura-Mihaela Pascariu, prof. Paula-Livia Vorniceanu

Responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține exclusiv autorilor.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației.



Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos

Str. Cuza Vodă, nr. 65, Târgu Frumos, județul Iași, 705300

Telefon: 0332/805922

Email: neculceeducational@gmail.com

Web: <http://liceulionneculce.ro>



Casa Corpului Didactic „Spiru Haret” Iași

Str. Octav Botez 2 A, Iași, 700116

Telefon: 0232/210424; fax: 0232/210424

E-mail: ccdiasi@gmail.com,

edituraspiruharet@ccdis.ro

Web: www.ccdis.ro

ISBN: 978-973-579-406-4

Cuprins

Introducere.....	5
Leadership în educația digitală: rolul coordonatorilor Erasmus+ în facilitarea schimbării. Cum pot leaderii educaționali să implementeze practici inovatoare în școală (Sergiu-Constantin Enea)	6
Leadership in digital education: the role of Erasmus+ coordinators in facilitating change. How educational leaders can implement innovative practices in schools (Sergiu-Constantin Enea).....	13
Digital pedagogy - challenges for the future of education (Laura-Mihaela Pascariu)	20
Educație inovativă în secolul XXI: soluții digitale și practici incluzive în proiectele Erasmus+ (Ionela Mihăilescu)	34
Incluziune și diversitate prin Erasmus+: rolul platformelor digitale în educație (Paula-Livia Vorniceanu, Maria-Alina Iuganu)	41
Inclusion and diversity through Erasmus+: the role of digital platforms in education (Paula-Livia Vorniceanu, Maria Alina Iuganu)	49
Developing Teachers Digital Competences in the Context of Erasmus+ Strategies and Tools for In-Service Teacher Training in the Digital Age (Geanina-Nicoleta Suficeanu)	57
Designul Universal pentru Învățare (Manuela Mocanu).....	63
Educația de valoare + prin Erasmus: tehnologie, sustenabilitate și diversitate în sprijinul incluziunii (Ioana Apostol)	69
Educația STEM și Erasmus+: Promovarea inovației și a incluziunii prin tehnologie. Cum să stimulăm interesul pentru STEM prin Erasmus+ (Laurența Doca)	72
STEM education and Erasmus+: Promoting innovation and inclusion through technology. How to boost interest in STEM through Erasmus+ (Laurența Doca)	79
Școală incluzivă cu ajutorul instrumentelor digitale (Manuel Nicolae Neacșu, Carmen Biniuc)	86
Educație pentru dezvoltare durabilă: proiecte Erasmus+ cu impact asupra mediului. Integrarea obiectivelor de dezvoltare durabilă în curriculumul educațional (Paula-Livia Vorniceanu, Sofica Vană)	90

Education for sustainable development: Erasmus+ projects with environmental impact. Integrating sustainability objectives into the education curriculum (Paula-Livia Vorniceanu, Sofica Vană)	99
Parteneriatul elev-profesor: Colaborare și inovație pentru o dezvoltare durabilă (Ana Maria Andriucă, Casiana Agatha Petrescu)	107
Educația verde și educația albastră. Pentru o planetă prielnică (Mihaela Băbușanu)	115
Ghid de sustenabilitate pentru Proiectul Erasmus+ „Educația de valoare+: un puzzle 3D: DIGITALIZARE, DEZVOLTARE DURABILĂ, DIVERSITATE pentru INCLUZ!UNE” (Ana Vartanovici, Ovidiu-Iulian Sandu, Daniela Vană)	119
Planul Campaniei de sensibilizare cu privire la reducerea amprenteii de carbon prin metode personalizate pe clase (Sofica Vană, Daniela Vană)	127
Proiect eTwinning: „EcoFriendly School” (Paula-Livia Vorniceanu, Sergiu-Constantin Enea)	130
Școala de spioni – joc (clasele V-VIII) (Sofica Vană).....	135
Reciclăm și creăm (Elena Malanca)	137
ECOPITICOT – joc pentru clasele V-VI (Daniela Vană)	140
Explorarea viitorului agricol: lecții-pilot și vizite de studiu în consorțiul „Creștem prin educație agricolă” (Ana Maria Andriucă, Casiana Agatha Petrescu)	142
Constructivismul în educație (Cristina Gogan)	150
Procedura instituțională antibullying pentru Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos (Ioana Apostol, Ionela Mihăilescu, Ana Vartanovici)	156
Între log-in și log-out (Iustina-Alexandru Groza)	160
Cum să alegi cariera potrivită (Ana-Nicoleta Luca)	165
Profesorul ideal, într-o școală ideală (Cristina Gogan)	179
Cristalizarea imaginii de sine. Formarea imaginii de sine corectă – fundament al încrederii în copil (Ana-Nicoleta Luca)	182
Inovație în sport și educație: construirea abilităților de viață prin metode didactice modern (Cristian Pascariu)	189
Innovation in Sports and Education: Building Life Skills Through Modern Teaching Methods (Cristian Pascariu)	198

Introducere

Volumul de față, intitulat „Inovație și incluziune prin programul Erasmus+: ghid metodic pentru educația digitală și dezvoltarea durabilă”, marchează încheierea proiectului Erasmus+ „Educația de valoare+, un puzzle 3D: DIGITALIZARE, DEZVOLTARE durabilă, DIVERSITATE pentru INCLUZ!UNE” (nr. 2023-1-RO01-KA122-SCH-000134992). Acest proiect, co-finanțat de Comisia Europeană prin Agenția Națională pentru Programe Comunitare în Domeniul Educației și Formării Profesionale, s-a desfășurat în perioada 1 septembrie 2023 – 31 august 2024, ca parte a Apelului Național la propuneri de proiecte Erasmus+ 2023, Acțiunea-cheie 1 – mobilități de scurtă durată în educația școlară.

Într-o lume aflată într-o continuă transformare, ne-am propus să contribuim la crearea unei educații mai incluzive și moderne, punând accent pe trei piese de puzzle esențiale pentru completarea unui tablou adecvat al educației secolului XXI: digitalizarea, dezvoltarea durabilă și diversitatea.

Proiectul nostru a adus în prim-plan oportunitățile oferite de Erasmus+ pentru a dezvolta competențele elevilor și profesorilor în aceste domenii esențiale, punând accentul pe integrarea tehnologiei în educație, promovarea practicilor sustenabile și valorificarea diversității pentru o incluziune autentică.

Acest ghid metodic oferă un cadru teoretic și practic pentru profesori și instituții de învățământ, cu scopul de a sprijini transformarea educației într-un spațiu mai echitabil și adaptat noilor realități globale.

Coordonatorii

29.08.2024

Leadership în educația digitală: rolul coordonatorilor Erasmus+ în facilitarea schimbării. Cum pot liderii educaționali să implementeze practici inovatoare în școală

Prof. dr. Sergiu-Constantin Enea

Inspectoratul Școlar Județean Iași, România

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

Strategii pentru promovarea unei culturi a inovației în învățământul preuniversitar

În peisajul educațional de astăzi care evoluează rapid, promovarea unei culturi a inovației în școli este mai importantă ca niciodată. Liderii educaționali apelează din ce în ce mai mult la metode de predare inovatoare, cum ar fi Design Thinking, Project-Based Learning (PBL) și Flipped Classrooms, pentru a pregăti mai bine elevii pentru provocările secolului XXI.

Aceste metode încurajează gândirea critică, colaborarea și abilitățile de rezolvare a problemelor, care sunt esențiale pentru succesul elevilor. Acest subcapitol analizează strategiile specifice pentru integrarea acestor practici inovatoare în educația școlară.

Design Thinking a câștigat o atenție și o aplicare considerabilă în cadrul școlilor ca o modalitate puternică de a cultiva competențele secolului XXI. Potrivit autorilor Li și Zhan (2022), în ultimul deceniu a existat o tendință în creștere în integrarea Design Thinking în învățământul preuniversitar.

Revizuirea sistematică a 43 de studii indică faptul că majoritatea cercetărilor empirice vizează elevii de gimnaziu și implică adesea grupuri mici pe perioade scurte. Activitățile de design Thinking se învârt de obicei în jurul unor concepte de bază, cum ar fi prototip, idee, definire, testare, explorare,

empaticizare, evaluare și optimizare. Aceste activități sunt în general încorporate în programele STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică), permițând elevilor să se angajeze în sarcini deschise și provocatoare.

Unul dintre beneficiile-cheie ale Design Thinking este potențialul său de a îmbunătăți abilitățile emoționale și sociale ale elevilor, pe lângă performanța lor academică. Cu toate acestea, Li și Zhan (2022) subliniază faptul că dovezile empirice care susțin eficacitatea învățării integrate de Design Thinking (DTIL) în învățământul de masă sunt limitate și solicită cercetări mai ample pentru a completa această lacună. Integrarea Design Thinking în sălile de clasă utilizează adesea evaluări calitative, cum ar fi sondaje, interviuri și observații pentru a evalua performanța elevilor. În ciuda necesității unor cercetări suplimentare, studiile existente sugerează că Design Thinking poate îmbunătăți semnificativ experiențele de învățare și rezultatele elevilor.

Învățarea bazată pe proiecte (PBL) este o altă abordare inovatoare care a arătat o promisiune semnificativă în educația școlară. Un studiu realizat de Assaf (2023) a examinat impactul proiectării riguroase a curriculum-ului pentru PBL asupra performanțelor științifice ale elevilor de gimnaziu într-o școală privată americană din Abu Dhabi, Emiratele Arabe Unite. Studiul a folosit o abordare cantitativă, culegând date folosind Testul de cunoștințe științifice standardizate (SSKT) și Măsurarea progresului academic (MAP).

Rezultatele au indicat că elevii care au participat la programa RCD-PBL au prezentat o creștere academică mai mare în comparație cu colegii lor care au primit instruire tradițională bazată pe manuale. Această constatare subliniază impactul pozitiv al PBL asupra performanței elevilor, sugerând că integrarea PBL în curriculum poate îmbunătăți substanțial rezultatele învățării elevilor.

În cele din urmă, modelul Flipped Classroom, în special atunci când este integrat cu tehnologiile Internet of Things (IoT), s-a dovedit a fi foarte eficient în îmbunătățirea abilităților de gândire critică ale elevilor. Conform Syafruddin et al. (2023), o meta-analiză a studiilor privind modelul Flipped Classroom bazat pe IoT a dezvăluit o mărime generală mare a efectului ($rRE = 0,764$; $p < 0,001$), indicând că această abordare îmbunătățește semnificativ abilitățile de gândire critică. Flipped Classroom schimbă modelul tradițional de predare, punând elevii să revizuiască conținutul instrucțional acasă, adesea prin prelegeri video, și apoi să se angajeze în activități practice și exerciții de rezolvare a problemelor în clasă. Acest model nu numai că folosește mai bine timpul de la clasă, ci și permite elevilor să învețe în propriul ritm, răspunzând astfel diferitelor stiluri și nevoi de învățare.

În integrarea acestor strategii, liderii școlilor se confruntă cu mai multe provocări, inclusiv formarea profesorilor, re proiectarea curriculum-ului și alocarea resurselor. Este esențial pentru liderii educaționali să ofere oportunități de dezvoltare profesională pentru profesori, permițându-le să implementeze eficient aceste practici inovatoare. Mai mult, alinierea acestor noi metode la programele și standardele existente necesită o planificare atentă și o colaborare între educatori, administratori și părți interesate.

În concluzie, promovarea unei culturi a inovației în școli implică implementarea strategică a Design Thinking, Project-Based Learning și Flipped Classrooms. Aceste abordări pot îmbunătăți semnificativ gândirea critică, colaborarea și abilitățile de rezolvare a problemelor elevilor, pregătindu-i pentru provocările viitoare. Deși există obstacole de depășit, beneficiile potențiale ale acestor metode de predare inovatoare fac efortul util liderilor educaționali dedicați succesului elevilor.

Studii de caz și bune practici în proiectele Erasmus+ pentru transformarea digitală

Proiectele Erasmus+ joacă un rol crucial în promovarea transformării digitale în cadrul sistemelor educaționale. Aceste proiecte oferă oportunități de învățare colaborativă, de promovare a competențelor globale și de integrare a practicilor educaționale inovatoare în școli. Perspectivele profesorilor oferă perspective valoroase asupra eficacității și provocărilor acestor inițiative.

Un studiu realizat de Çimşir (2024) care a implicat 303 profesori din Istanbul care au participat la proiecte Erasmus+ a arătat că educatorii au opinii predominant pozitive despre aceste proiecte. Profesorii care au avut experiență anterioară cu inițiativele Erasmus+ sau care au călătorit în străinătate în cadrul acestor proiecte au exprimat opinii mai favorabile. Constatările au indicat că acești profesori au apreciat abordările inovatoare facilitate de proiectele Erasmus+, care au inclus adesea instrumente de educație digitală și platforme de învățare colaborativă. Studiul a evidențiat că profesorii implicați anterior în astfel de proiecte erau mai predispuși să pledeze pentru continuarea și extinderea acestora, sugerând că experiența personală cu proiectele Erasmus+ poate influența semnificativ atitudinile față de transformarea digitală în educație.

Pe baza acestor percepții pozitive, modelul de învățare internațională colaborativă online (COIL) a jucat un rol esențial în conectarea elevilor și profesorilor din diferite țări, permițându-le să se angajeze în activități educaționale comune online. Banerjee, Shaw și Sparke (2023) au detaliat un exemplu în care COIL a facilitat o experiență de învățare comună între elevii din India și Statele Unite în timpul pandemiei de COVID-19. Această configurație și-a propus să abordeze problemele legate de sănătatea globală și inegalitățile socio-economice. Natura colaborativă a COIL a permis elevilor

să dezvolte abilități cruciale, cum ar fi comunicarea interculturală și alfabetizarea digitală. Parteneriatul transnațional și colaborarea online nu numai că au extins cunoștințele academice ale elevilor, dar au promovat și un sentiment de cetățenie globală și responsabilitate socială.

În plus, Liu (2023) a oferit o analiză cuprinzătoare a impactului COIL asupra cursanților, subliniind beneficiile sale în îmbunătățirea abilităților lingvistice, a comunicării interculturale și a bunăstării emoționale. Conform constatărilor lui Liu, COIL îmbunătățește semnificativ abilitățile lingvistice fundamentale ale participanților, inclusiv ascultarea, vorbirea, citirea și scrierea, oferind un context real pentru utilizarea limbii. În plus, elevii implicați în COIL au raportat o încredere crescută și o anxietate redusă atunci când comunică într-o limbă străină, precum și abilități îmbunătățite de alfabetizare digitală. Aceste rezultate sunt esențiale pentru pregătirea elevilor să navigheze în lumea din ce în ce mai digitală și interconectată.

Integrarea instrumentelor digitale prin proiectele Erasmus+ a condus, de asemenea, la inovații în metodologiile de predare, cum ar fi învățarea mixtă și sălile de clasă inversate, unde conținutul tradițional al prelegerilor este livrat online, permițând folosirea timpului de clasă pentru activități interactive.

Aceste abordări necesită o schimbare a practicilor pedagogice, deoarece profesorii trebuie să se adapteze la noile tehnologii și să dezvolte abilități pentru a facilita mediile de învățare online și hibride în mod eficient.

Pentru a maximiza impactul proiectelor Erasmus+ asupra transformării digitale, este vital să se asigure o dezvoltare profesională continuă pentru profesori, asigurându-se că aceștia sunt echipați cu abilitățile și cunoștințele necesare pentru a integra instrumentele digitale în practicile lor de predare.

Încurajarea colaborării dintre profesori prin comunitățile profesionale online și împărtășirea celor mai bune practici pot spori și mai mult eficacitatea acestor proiecte.

În concluzie, proiectele Erasmus+ prezintă oportunități semnificative de impulsione a transformării digitale în educație. Prin promovarea atitudinilor pozitive în rândul profesorilor, îmbunătățirea competențelor digitale și interculturale ale elevilor și integrarea metodologiilor de predare inovatoare, aceste proiecte pot contribui în mare măsură la progresul educației globale. Asigurarea sprijinului continuu și a dezvoltării profesionale pentru profesori va fi crucială pentru menținerea impulsului acestor inițiative și pentru a face față provocărilor unui peisaj educațional în evoluție.

Bibliografie

1. Assaf, N. F. (2023). Impact of the Rigorous Curriculum Design for Project-Based Learning Implementation on Middle School Students' Science Achievement and MAP Progress. *Journal of Education and Learning*. <https://doi.org/10.5539/jel.v12n6p139> (accesat 11 iulie 2024)
2. Banerjee, S., Shaw, D., & Sparke, M. (2023). Collaborative online international learning, social innovation and global health: cosmopolitical COVID lessons as global citizenship education. *Globalisation, Societies and Education*. <https://doi.org/10.1080/14767724.2023.2209585> (accesat 15 iulie 2024)
3. Li, T., & Zhan, Z. (2022). A Systematic Review on Design Thinking Integrated Learning in K-12 Education. *Applied Sciences*. <https://doi.org/10.3390/app12168077> (accesat 20 iulie 2024)

4. Liu, Y. (2023). Overview of the Impact of Collaborative Online International Learning on Learners. SHS Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315704011> (accesat 25 iulie 2024)
5. Syafruddin, S., Agustina, I., Jemmy, J., Komari, K., & Santosa, T. (2023). Effectiveness of IoT-Based Flipped Classroom Model on Students' Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5265> (accesat 11 iulie 2024)
6. Çimşir, S. (2024). Examination of Teachers' Views on Erasmus+ Projects in Schools. Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, 32(2), 365–386. <https://doi.org/10.47836/pjssh.32.2.02> (accesat 11 iulie 2024)

Leadership in digital education: the role of Erasmus+ coordinators in facilitating change. How educational leaders can implement innovative practices in schools

Sergiu-Constantin Enea, Ph. D.

County School Inspectorate of Iași, Romania

„Ion Neculce” Theoretical Highschool of Târgu Frumos, Iași county,

Romania

1.1. Strategies for Fostering a Culture of Innovation in K-12 Schools

In today's rapidly evolving educational landscape, fostering a culture of innovation in K-12 schools is more important than ever. Educational leaders are increasingly turning to innovative teaching methods such as Design Thinking, Project-Based Learning (PBL), and Flipped Classrooms to better prepare students for the challenges of the 21st century. These methods encourage critical thinking, collaboration, and problem-solving skills, which are essential for student success. This subchapter delves into specific strategies for integrating these innovative practices into K-12 education.

Design Thinking has gained considerable attention and application within K-12 settings as a potent way to cultivate 21st-century competencies. According to Li and Zhan (2022), there has been a growing trend in integrating Design Thinking into K-12 education over the past decade. Their systematic review of 43 studies indicates that most empirical research targets middle school students and often involves small groups over short periods. Design Thinking activities typically revolve around core concepts such as prototype, ideate, define, test, explore, empathize, evaluate, and optimize. These

activities are generally incorporated into STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) curricula, enabling students to engage in open-ended and challenging tasks

One of the key benefits of Design Thinking is its potential to improve students' emotional and social skills, in addition to their academic performance. However, Li and Zhan (2022) emphasize that the empirical evidence supporting the effectiveness of Design Thinking Integrated Learning (DTIL) in K-12 education is limited and calls for more extensive research to fill this gap. The integration of Design Thinking in classrooms often employs qualitative assessments like surveys, interviews, and observations to evaluate student performance. Despite the need for further research, the existing studies suggest that Design Thinking can significantly enhance students' learning experiences and outcomes.

Project-Based Learning (PBL) is another innovative approach that has shown significant promise in K-12 education. A study by Assaf (2023) examined the impact of rigorous curriculum design for PBL on middle school students' science achievement in a private American school in Abu Dhabi, United Arab Emirates. The study utilized a quantitative approach, collecting data using the Standardized Science Knowledge Test (SSKT) and the Measure of Academic Progress (MAP). Results indicated that students who participated in the RCD-PBL curriculum showed greater academic growth compared to their peers who received traditional textbook-based instruction. This finding underscores the positive impact of PBL on student achievement, suggesting that integrating PBL into the curriculum can substantially improve student learning outcomes.

Lastly, the Flipped Classroom model, especially when integrated with Internet of Things (IoT) technologies, has proven to be highly effective in

enhancing students' critical thinking skills. According to Syafruddin et al. (2023), a meta-analysis of studies on the IoT-based Flipped Classroom model revealed a high overall effect size ($rRE = 0.764$; $p < 0.001$), indicating that this approach significantly improves critical thinking skills. The Flipped Classroom shifts the traditional teaching model by having students review instructional content at home, often through video lectures, and then engage in hands-on activities and problem-solving exercises in the classroom. This model not only makes better use of classroom time but also allows students to learn at their own pace, thereby catering to different learning styles and needs.

In integrating these strategies, school leaders face several challenges, including teacher training, curriculum redesign, and resource allocation. It is crucial for educational leaders to provide professional development opportunities for teachers, enabling them to effectively implement these innovative practices. Moreover, aligning these new methods with existing curricula and standards requires careful planning and collaboration among educators, administrators, and stakeholders.

In conclusion, fostering a culture of innovation in K-12 schools involves the strategic implementation of Design Thinking, Project-Based Learning, and Flipped Classrooms. These approaches can significantly enhance students' critical thinking, collaboration, and problem-solving skills, preparing them for future challenges. While there are obstacles to overcome, the potential benefits of these innovative teaching methods make them a worthwhile endeavor for educational leaders committed to student success.

2.2. Case Studies and Best Practices in Erasmus+ Projects for Digital Transformation

Erasmus+ projects play a crucial role in promoting digital transformation within educational systems. These projects offer opportunities

for collaborative learning, fostering global competencies, and integrating innovative educational practices in schools. Teachers' perspectives provide valuable insights into the effectiveness and challenges of these initiatives. A study by Çimşir (2024) involving 303 teachers in Istanbul who participated in Erasmus+ projects revealed that educators hold predominantly positive views about these projects. Teachers who had prior experience with Erasmus+ initiatives or had traveled abroad as part of these projects exhibited more favorable opinions. The findings indicated that these teachers appreciated the innovative approaches facilitated by Erasmus+ projects, which often included digital education tools and collaborative learning platforms. The study highlighted that teachers previously involved in such projects were more likely to advocate for their continuation and expansion, suggesting that personal experience with Erasmus+ projects can significantly influence attitudes toward digital transformation in education.

Building on these positive perceptions, the Collaborative Online International Learning (COIL) model has been instrumental in connecting students and teachers across different countries, enabling them to engage in shared educational activities online. Banerjee, Shaw, and Sparke (2023) detailed an instance where COIL facilitated a joint learning experience between students from India and the United States during the COVID-19 pandemic. This setup aimed to address issues of global health and socio-economic inequalities. The collaborative nature of COIL allowed students to develop crucial skills such as cross-cultural communication and digital literacy. The transnational partnership and online collaboration not only expanded students' academic knowledge but also promoted a sense of global citizenship and social responsibility.

Furthermore, Liu (2023) provided a comprehensive review of the impact of COIL on learners, underscoring its benefits in enhancing language skills, intercultural communication, and emotional well-being. According to Liu's findings, COIL significantly improves participants' fundamental language skills, including listening, speaking, reading, and writing, by providing a real-world context for language use. Additionally, students involved in COIL reported increased confidence and reduced anxiety when communicating in a foreign language, as well as improved digital literacy skills. These outcomes are essential for preparing students to navigate the increasingly digital and interconnected world.

The integration of digital tools through Erasmus+ projects has also led to innovations in teaching methodologies, such as blended learning and flipped classrooms, where traditional lecture content is delivered online, allowing classroom time to be used for interactive activities. These approaches necessitate a shift in pedagogical practices, as teachers must adapt to new technologies and develop skills to facilitate online and hybrid learning environments effectively.

To maximize the impact of Erasmus+ projects on digital transformation, it is vital to provide continuous professional development for educators, ensuring they are equipped with the necessary skills and knowledge to integrate digital tools into their teaching practices. Encouraging collaboration between teachers through online professional communities and sharing best practices can further enhance the effectiveness of these projects. In conclusion, Erasmus+ projects present significant opportunities for driving digital transformation in education. By fostering positive attitudes among teachers, enhancing students' digital and intercultural competencies, and integrating innovative teaching methodologies, these projects can greatly

contribute to the advancement of global education. Ensuring continued support and professional development for educators will be crucial in maintaining the momentum of these initiatives and in meeting the challenges of an evolving educational landscape.

References

1. Assaf, N. F. (2023). Impact of the Rigorous Curriculum Design for Project-Based Learning Implementation on Middle School Students' Science Achievement and MAP Progress. *Journal of Education and Learning*. <https://doi.org/10.5539/jel.v12n6p139> (accessed 11 July 2024)
2. Banerjee, S., Shaw, D., & Sparke, M. (2023). Collaborative online international learning, social innovation and global health: cosmopolitical COVID lessons as global citizenship education. *Globalisation, Societies and Education*. <https://doi.org/10.1080/14767724.2023.2209585> (accessed 15 July 2024)
3. Li, T., & Zhan, Z. (2022). A Systematic Review on Design Thinking Integrated Learning in K-12 Education. *Applied Sciences*. <https://doi.org/10.3390/app12168077> (accessed 20 July 2024)
4. Liu, Y. (2023). Overview of the Impact of Collaborative Online International Learning on Learners. *SHS Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315704011> (accessed 25 July 2024)
5. Syafruddin, S., Agustina, I., Jemmy, J., Komari, K., & Santosa, T. (2023). Effectiveness of IoT-Based Flipped Classroom Model on

Students' Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5265> (accessed 11 July 2024)

6. Çimşir, S. (2024). Examination of Teachers' Views on Erasmus+ Projects in Schools. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 32(2), 365–386. <https://doi.org/10.47836/pjssh.32.2.02> (accessed 11 July 2024)

Digital pedagogy - challenges for the future of education

Laura Mihaela Pascariu, Ph. D.

„Spiru Haret” Teaching Staff House of Iași, Romania

During the Covid 19 pandemic, traditional learning has been disrupted worldwide and most educational institutions have had to move rapidly to digital methods in an online learning environment.

Beyond this, however, digital learning methods are driven by changing social and economic conditions, which lead to unforeseen events and the need to adapt to the changes that occur.

Online teaching requires a very good balance between teaching skills and specific technical knowledge. Online teaching, compared to face-to-face teaching, is becoming an increasingly present option in all educational systems in recent years, bringing many benefits both to teachers, who, in addition to their professional teaching skills, wish to continue their professional development by acquiring new skills, and to students, as it supports flexibility, individualization and more efficient learning.

As the teaching profession faces the demands of a changing society, teachers need an increasingly broader and more complex set of competences. In particular, the ubiquity of digital devices and their role in helping learners to become digitally and digitally literate in today's society and for the professions of the future, require teachers to develop their own digital competences to the highest possible level. At international and national level, a range of strategies, self-assessment tools and digital competence training programs have been developed to increase both teachers' digital competences and their self-assessment skills.

DigCompEdu is a common European framework for developing teachers' digital competences, analyzing and grouping tools needed for the educational process. DigCompEdu is a scientifically sound reference framework that helps to guide the specific guidance of the educational system and can be directly adapted to implement tools and training programs at local, regional and/or national level. In addition, the tool provides a common language and approach that will facilitate dialog and exchange of good practice. DigCompEdu aims to provide a general reference framework for developers of e-skills models, such as Member States, governments, relevant national agencies, educational organizations and public or private training providers.

Digital education has multiple advantages, particularly in terms of human and financial resources, as it represents, on the one hand, a method of increasing the efficiency of teaching-learning-assessment activities (increased cost-effectiveness and flexibility of time allocated to teaching activities) and, on the other hand, an additional support for students and teachers to access educational resources, new subjects of interest to the current generation of students, up-to-date technical tools and innovative teaching methods. Nevertheless, e-learning is not without its challenges: the lack of free, universally accessible learning platforms, the lack of open educational resources for all subjects and all levels of education, insufficient tailoring to the needs of children at risk of exclusion or those with fewer opportunities, etc. are just some of the obstacles that policy interventions need to address.

Organizing learning online - The learning principles of the brain

The learning process involves creating and strengthening neural connections in the brain, as well as diminishing or eliminating others. The

reality is that we are constantly learning, from the moment we begin to observe the world in the first months of life.

This natural ability of the brain to continuously learn, to change its configuration in response to environmental demands, is called neuroplasticity and is a basic feature of the brain that is manifested throughout life.

The 'culprit' for our lifelong continuous learning is the BRAIN, aided by the senses, memory, hormones and emotions.

Brain function is realized through a dense network of neurons. There are between 85 and 100 billion neurons in a human brain, each with about 10,000 connections. So we have a neural forest in operation, constantly learning and developing.

The learning principles of the brain

In the book „Design for how people learn”, Julie Dirksen reminisces about the response she always gets when she asks adults to recall a learning experience. That response is I always had a great teacher. This suggests that a significant part of what makes a great learning experience is not about the content, but is about how the content is taught. In fact, a class can learn the same subject but be very different depending on how the subject is taught. Learning can be taken beyond the subject, even beyond the classroom, if we take into account the learning principles of the brain. The human brain needs stimulation and connection in order to survive, but above all to develop.

With this in mind, any learning context, regardless of age, can be adapted to the following stages of the learning process:

Connecting with the subject

- This first stage is THE WHY of learning the subject you are about to teach - you create an experience that produces an emotional connection with the subject

- It is closely related to remembering similar/familiar things you have experienced under similar conditions
- It is an automatic process that the brain does, it is primarily looking for what it knows.

Integration of new knowledge

- After the connecting experience, the rational, cognitive connection with the subject occurs. Children start thinking about the first experience, creating connections with what they already know.
- The brain prefers pictures to words. Olimpia Meša in her book "How Humans Learn", suggests us to help the brain to capture information more easily through pictures, through drawing. After hearing a story or a new concept, have the child draw it in as much detail as possible. This makes it easier for the child to retain the big picture.

Practice

- Create contexts of practice and real action for children to apply what they have learned, give form to the abstract. They evaluate their work and have autonomy over the process.

Practice in new contexts

- Apply what they have learned in the real world, create habits and patterns.
 - o By the time a new neural connection has been created, the child knows how to access that information instantly, they know what it is of use to them when they encounter a familiar situation in real life. Even if it's just a portion of what he knows, he can create something new.

The brain manages to see the big picture and put the information in exactly the right place.

- This is where habits and routines are formed.

The brain's learning principles can be applied regardless of the learning context - whether it takes place in a digital or physical environment and regardless of the age of the learner.

Digital pedagogy

„Technology will never replace great teachers, but technology used by good teachers can be transformational.” (George Couros)

The term digital pedagogy can be difficult to define in just a few words.

In his introduction to the MLA Digital Pedagogy Unconference (2013), Brian Croxall provides a definition, at length, of digital pedagogy, stating, "Digital pedagogy is the use of electronic elements to enhance or change the educational experience."

Digital pedagogy is not just about using technologies for teaching but rather about approaching these tools from a critical pedagogical perspective.

So, it is important to use digital tools carefully, but it is even more important **to decide when not to use them** and, more importantly, how much attention you pay to **the impact of digital tools on learning**.

Here is a brief description of digital pedagogy:

- a method of teaching/learning/assessment using modern technological means;
- the learner benefiting from online learning can do the work wherever there is an internet connection;
- the physical presence of the teacher in the classroom is not necessary;
- it can be realized through appropriate digital means selected by the teacher through communication networks, digital resources and learning platforms.

So, as a short conclusion, digital pedagogy refers to the use of digital tools and technologies to enhance teaching and learning. It encompasses a

wide range of practices and theories that leverage digital media to support educational goals.

Integration of Technology

Digital pedagogy involves integrating tools such as online learning platforms, multimedia resources, social media, and educational apps into the curriculum. This can include using tools like Moodle, Google Classroom, or Canvas for managing coursework and assignments, or incorporating video content and interactive simulations to enrich learning experiences.

Some of the key aspects which will be considered in the training of teachers for digital pedagogy will be: integration of online tools and digital resources in teaching activities, teaching with digital technologies, visual supports, interactive" teaching, distance teaching, collaborative learning, self-regulated learning, assessment with digital technologies, learning analytics, feedback and planning, online communication and collaboration using digital communication platforms and tools.

Active Learning and personalization

Digital pedagogy often emphasizes active learning strategies that require students to actively process and apply information. For example, educators might use digital tools to create interactive quizzes, discussion boards, or collaborative projects that foster deeper engagement with the material.

Active learning in online educational environments involves engaging students in the learning process through activities that require them to participate actively, rather than passively absorbing information. In these environments, students interact with the content, their peers, and instructors in meaningful ways that promote deeper understanding and retention. This can be achieved through various digital tools and strategies, such as interactive

quizzes, discussion forums, virtual simulations, and collaborative projects. By encouraging students to apply concepts in real-time, analyze problems, and engage in critical thinking, active learning transforms the online classroom into a dynamic space where learners are not just recipients of information but co-creators of knowledge.

One of the key benefits of active learning in online settings is the ability to personalize and adapt learning experiences to meet individual needs. For instance, online platforms can provide immediate feedback on quizzes or assignments, allowing students to reflect on their understanding and make adjustments as they progress. Additionally, collaborative tools such as shared documents or virtual breakout rooms enable peer-to-peer learning and foster a sense of community, which can be challenging to achieve in online environments. These active learning strategies not only enhance engagement but also help students develop essential skills like problem-solving, communication, and collaboration, making the online learning experience more effective and meaningful.

So, one of the advantages of digital tools is the ability to tailor learning experiences to individual needs. Adaptive learning technologies can adjust the difficulty of tasks based on a student's performance, and data analytics can help educators understand and address the specific learning needs of each student.

Accessibility and Flexibility

Digital pedagogy can make education more accessible and flexible. Online resources and courses can be accessed from anywhere, allowing for remote learning and accommodating different learning styles and paces. This flexibility can help reach a wider audience and support diverse educational needs.

Flexibility and accessibility in online educational environments are transformative features that cater to the diverse needs of learners by providing anytime, anywhere access to educational resources. This flexibility allows students to learn at their own pace, balancing their studies with other commitments such as work or family, which is particularly beneficial for non-traditional learners. Additionally, online platforms often offer a range of accessible formats, such as video lectures, transcripts, and interactive modules, making learning materials available to those with different learning styles or disabilities. By breaking down geographical, temporal, and physical barriers, online education fosters inclusivity, ensuring that a wider audience can pursue educational opportunities, regardless of their circumstances.

Collaboration and Communication

Digital tools facilitate collaboration and communication among students and between students and teachers. Platforms like Google Docs or collaborative software enable group work and peer feedback, while communication tools like forums and chat functions support ongoing dialogue and support.

Collaboration and communication in online educational environments are crucial elements that contribute to an engaging and interactive learning experience. Unlike traditional classrooms, where physical presence naturally facilitates interaction, online environments must intentionally design spaces for students to connect, collaborate, and communicate effectively. This is often achieved through the use of digital tools such as discussion boards, video conferencing, and collaborative platforms like Google Docs or Microsoft Teams. These tools allow students to work together on projects, share ideas, and provide peer feedback, creating a sense of community that can be challenging to foster in virtual settings. The ability to collaborate online not

only mirrors the teamwork required in professional environments but also helps students develop interpersonal skills and learn from diverse perspectives.

Effective communication in online educational settings is equally important, serving as the foundation for successful collaboration. Clear and consistent communication between students and instructors, as well as among peers, helps to establish expectations, provide guidance, and address any challenges that arise. Instructors play a key role in facilitating this communication by being accessible, responsive, and creating opportunities for students to engage with the material and with each other. This might include regular check-ins, virtual office hours, and prompt feedback on assignments. Furthermore, asynchronous communication channels, such as email and forums, allow students to participate in discussions and seek clarification at their own convenience, accommodating different time zones and schedules.

The combination of collaboration and communication in online educational environments not only enhances the learning experience but also prepares students for the collaborative nature of the modern workforce. By working together on group assignments, participating in discussions, and engaging in peer review, students learn to articulate their ideas, negotiate different viewpoints, and contribute to collective goals. These interactions foster a deeper understanding of the course material and help build critical skills such as leadership, problem-solving, and effective communication. Moreover, the digital nature of these interactions often requires students to be more intentional and thoughtful in their communication, leading to more meaningful and reflective exchanges. Overall, the emphasis on collaboration and communication in online education is essential for creating a vibrant, supportive, and productive learning community.

Innovative Assessment

Assessment practices in digital pedagogy can be innovative and varied. Instead of traditional exams, educators might use digital portfolios, online quizzes, or project-based assessments that provide a more comprehensive view of a student's understanding and skills.

Innovative assessment in online educational environments reimagines traditional evaluation methods by leveraging digital tools to create more dynamic, personalized, and comprehensive ways of measuring student learning. Instead of relying solely on standard exams, online platforms enable a variety of assessment types, such as digital portfolios, project-based assessments, interactive simulations, and peer reviews. These methods allow students to demonstrate their knowledge and skills in more authentic and meaningful contexts, reflecting real-world applications. Additionally, the use of analytics and immediate feedback in online assessments provides students with timely insights into their performance, enabling continuous improvement and deeper engagement with the material. This approach not only enhances learning outcomes but also accommodates diverse learning styles, making the assessment process more inclusive and reflective of individual strengths.

Professional Development

For educators, digital pedagogy also involves ongoing professional development to stay current with emerging technologies and pedagogical strategies. This might include training on new tools, participating in online learning communities, or experimenting with new digital approaches in the classroom.

Challenges and Considerations. Positive and negative effects distance learning has on the child and the teacher

The popularity of online courses has created much discussion in the education market in recent years. Whether people look positively or negatively on taking technology into the classroom, it is a learning development that cannot be stopped.

However, distance learning can have both positive and negative effects on the emotional state of teachers and students. Here are some examples but also ways to prevent or solve the negative ones, according to surveys conducted by schooleducationgatewayway.eu/ro

1. **Feeling isolated** - Students can learn a lot from being in the company of their peers. However, in an online classroom, there is minimal physical interaction between students and teachers. This often leads to a feeling of isolation for students and teachers alike. In this situation, it is imperative that the school allows other forms of communication between pupils, peers and teachers. This can include online messaging, e-mail and video conferencing which will allow face-to-face interaction and reduce feelings of isolation.
2. **Prolonged Screen Exposure** - Many adults are concerned for the health of children who spend so many hours looking at a screen. This increased exposure time is one of the biggest concerns and drawbacks of online learning. Sometimes, students also develop poor posture and other physical problems because of slouching in front of a screen. One solution for this negative effect is to manage screen time and reduce it to no more than three hours a day for the classes your child attends. It is also necessary to take a break every 20 minutes of screen time to refresh the mind and body.
3. **Improve student attendance** - Because online courses can be attended from home, there is less chance of students missing lessons.

This new type of blended learning uses technology not only to complement but to transform and enhance learning. The aim is to meet the needs of the new generation of learners for a more effective, interesting, personalized and connected education in this reality where technology is part of everyday life.

The great advantage of blended learning is that it offers the best of both worlds - i.e. the advantages of online education combined with all the benefits of the traditional classroom.

Overall, digital pedagogy represents a dynamic and evolving field that seeks to harness the potential of digital technologies to enhance teaching and learning.

References

1. Annete Braun, Anna Marz, Fabian Mertens, Annerose Nisser, Rethinking education in the digital age, EPRS, 2020.
2. Costea, A. C. (2022). Ceobanu, C., Cucuș, C., Istrate, O., & Pânișoară, I.-O.(Eds.)-Educația Digitală (II ed.)[Digital Education]. *Research and Education*, (7), 5-9.
3. Garrison D.& Anderson T., E-learning in the 21st Century, Londra, 2003, Routledge Falmer.
4. John Hattie, Învățarea vizibilă - Ghid pentru profesori, Trei, 2012.
5. Olimpia Meșa, Cum învață oamenii, București, 2020.
6. David Parsons, Kathryn MacCallum, Agile and Lean Concepts for teaching and learning - Bringing methodologies from Industry to the classroom, Springer, Singapore, 2019.

7. Lowe, S.D. Responding to the needs in distance education providing academic and relational support (PARS), (2005)
8. Song, L. & Hill, J., A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments, (2007). Journal of Interactive Online Learning, v 6 (1)
9. Innovations in Distance Education <https://www.outreach.psu.edu/>
10. <https://www.edupedu.ro>
11. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
12. <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/index.htm>
13. <https://onsearch.library.utoronto.ca/>

Educație inovativă în secolul XXI: soluții digitale și practici incluzive în proiectele Erasmus+

Prof. Ionela Mihăilescu

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași

Secolul XXI a fost martorul unei schimbări dramatice în paradigmele educaționale, determinată de progresele rapide în domeniul tehnologiei și de un accent tot mai mare pus pe incluziune. Instrumentele și platformele digitale au transformat metodele tradiționale de predare, oferind noi modalități de a implica elevii și de a personaliza învățarea. În același timp, există o recunoaștere crescândă a importanței educației incluzive – asigurarea accesului tuturor elevilor la o educație de calitate, indiferent de mediul din care provin sau de abilitățile lor.

În paralel, necesitatea unei gestionări eficiente a conflictelor și a prevenirii bullying-ului în școli a devenit o preocupare imperativă. Ignorarea acestor probleme poate afecta grav bunăstarea și performanțele academice ale elevilor. Prin urmare, inițiativele educaționale moderne trebuie să includă strategii pentru a crea medii sigure, de susținere și incluzive pentru toți elevii.

Prezentul articol își propune să exploreze modul în care proiectele Erasmus+ integrează soluțiile digitale, practicile incluzive, gestionarea conflictelor și prevenirea bullying-ului pentru a crea medii educaționale inovatoare. Prin examinarea sinergiilor dintre aceste elemente, articolul oferă perspective asupra modului în care Erasmus+ modelează viitorul educației în Europa.

Rolul programului Erasmus+ în promovarea educației inovative

Prin obiectivele sale principale care vizează îmbunătățirea calității și relevanței educației și formării, promovarea incluziunii sociale și echității, sprijinirea dezvoltării profesionale a cadrelor didactice, Erasmus+ joacă un rol crucial în impulsivarea inovației educaționale în întreaga Europă. Prin finanțarea proiectelor care încurajează colaborarea între instituțiile de învățământ, afaceri și organizații non-profit, Erasmus+ susține dezvoltarea și diseminarea practicilor de predare inovatoare. Aceste proiecte se concentrează adesea pe integrarea instrumentelor digitale în clasă, promovarea educației incluzive și abordarea provocărilor precum conflictele și bullying-ul în școli.

Inovații digitale în educație

Digitalizarea nu este doar o tendință, ci o revoluție care redefinește fundamentele educației. Influența tehnologiilor digitale asupra educației merge dincolo de simpla utilizare a instrumentelor în sala de clasă; ea cuprinde crearea unor noi dinamici de învățare care elimină barierele geografice, culturale și socio-economice.

Includerea tehnologiilor digitale în educație a redefinit ceea ce înseamnă să înveți și să predai. De exemplu, MOOC (Massive Open Online Courses) au revoluționat accesul la învățământul superior, permițând milioanei de oameni din întreaga lume să acceseze cursuri predate de universități prestigioase fără a fi nevoiți să se deplaseze fizic. Această abordare a democratizat, de asemenea, învățarea, oferind oportunități educaționale grupurilor marginalizate sau izolate istoric.

Gamificarea, care transformă activitățile de învățare în experiențe ludice, a dat rezultate impresionante în creșterea motivației elevilor. De exemplu, platforme precum Kahoot! sau Classcraft au fost integrate în sălile de clasă pentru a face învățarea mai atractivă și mai interactivă. Prin utilizarea

elementelor de joc, cum ar fi punctele, insignele și clasamentele, aceste instrumente au contribuit la transformarea percepției elevilor asupra educației, făcând-o nu numai mai atractivă, ci și mai bine adaptată la nevoile elevilor de astăzi.

Inteligența artificială (IA) este una dintre cele mai promițătoare tehnologii din domeniul educației. Ea poate personaliza experiența de învățare la un nivel fără precedent. De exemplu, sistemele IA pot analiza comportamentele de învățare ale elevilor pentru a le identifica punctele forte și punctele slabe, ajustând conținutul la nevoile lor specifice. Platforme precum DreamBox și Smart Sparrow utilizează inteligența artificială pentru a crea trasee de învățare adaptive care evoluează în timp real pe baza răspunsurilor elevilor.

În plus, inteligența artificială poate juca, de asemenea, un rol-cheie în reducerea prejudecăților educaționale, oferind evaluări mai obiective și ajutând profesorii să identifice elevii care pot necesita o atenție specială. Chatbot-urile educaționale, precum cele dezvoltate de companii precum Century Tech, oferă asistență personalizată elevilor, răspunzând în timp real la întrebările acestora și oferind explicații suplimentare cu privire la conceptele dificile.

Integrarea instrumentelor digitale în educație s-a dovedit a îmbunătăți rezultatele de învățare, oferind experiențe de învățare personalizate, atractive și flexibile. De asemenea, aceste instrumente contribuie la un climat școlar pozitiv prin promovarea colaborării, comunicării și incluziunii în rândul elevilor.

Educația incluzivă în contextul Erasmus+

Un obiectiv esențial al educației moderne, educația incluzivă merge dincolo de ideea de a integra pur și simplu toți elevii în sistemul de învățământ.

Scopul său este de a crea un mediu în care fiecare elev, indiferent de abilități sau trecut, poate nu numai să participe, ci și să se dezvolte. În contextul Erasmus+, educația incluzivă presupune crearea unor medii de învățare care să răspundă nevoilor diverse ale tuturor elevilor, asigurându-se că nimeni nu este lăsat în urmă. Proiectele Erasmus+ implementează diverse strategii pentru a promova educația incluzivă, cum ar fi: instruirea diferențiată, designul universal pentru învățare (UDL) sau serviciile de suport. Predarea diferențiată în funcție de diferitele stiluri de învățare, permite fiecărui elev să progreseze în ritmul său propriu, în timp ce tehnologiile de asistență, cum ar fi software de citire a ecranului pentru elevii cu deficiențe de vedere sau aplicații de comunicare pentru elevii cu tulburări din spectrul autist îmbunătățesc accesibilitatea conținutului educațional.

Implementarea practicilor incluzive în educație nu este, însă, lipsită de provocări. Una dintre principalele dificultăți constă în formarea continuă a cadrelor didactice. Diversitatea nevoilor elevilor necesită ca profesorii să fie permanent la curent cu noile practici și tehnologii educaționale. Programele Erasmus+ joacă un rol-cheie în finanțarea formării cadrelor didactice, astfel încât acestea să poată dobândi competențele necesare pentru a răspunde nevoilor tuturor elevilor lor. În plus, educația incluzivă necesită un sprijin instituțional puternic. Școlile trebuie să fie dotate nu numai cu tehnologie, ci și cu politici și structuri care promovează incluziunea. Aceasta presupune adaptarea programelor școlare, furnizarea de sprijin psihologic și social și crearea unor medii școlare primitoare. Cu toate acestea, succesele proiectelor Erasmus+ demonstrează că, beneficiind de suportul și strategiile potrivite, educația incluzivă este realizabilă și benefică pentru toți elevii.

Managementul conflictelor și prevenirea bullying-ului

În era educației digitale, peisajul managementului conflictelor și al prevenirii bullying-ului a luat o întorsătură nuanțată, marcat de inovații tehnologice și paradigme educaționale în evoluție. Tranziția de la educația tradițională în persoană la platformele digitale necesită strategii și cadre inovatoare care sprijină educatorii și instituțiile în gestionarea conflictelor și prevenirea în mod eficient a agresiunii. În acest context, proiectele Erasmus+ joacă un rol crucial prin integrarea acestor aspecte în strategiile lor educaționale.

Gestionarea conflictelor în școli poate fi abordată prin diverse strategii. Medierea între elevi presupune formarea elevilor ca mediatori pentru a ajuta la rezolvarea conflictelor dintre colegii lor într-un mod pașnic. Acești mediatori sunt instruiți să asculte, să înțeleagă și să își ajute colegii să găsească soluții reciproc acceptabile, ceea ce nu numai că rezolvă conflictele, dar și consolidează competențele sociale și emoționale ale elevilor. Educația emoțională și socială joacă, de asemenea, un rol crucial în gestionarea conflictelor, axându-se pe dezvoltarea abilităților emoționale și sociale și învățându-i pe elevi să își recunoască și să își gestioneze emoțiile, să dezvolte empatia și să ia decizii responsabile. Aceste competențe sunt esențiale nu numai pentru prevenirea conflictelor, ci și pentru a-i ajuta pe elevi să facă față provocărilor sociale pe tot parcursul vieții lor. Disciplina restaurativă mizează pe abordări care se concentrează pe repararea relațiilor și reintegrarea elevilor în comunitatea școlară, mai degrabă decât pe pedeapsă.

Proiectele Erasmus+ care vizează gestionarea conflictelor și prevenirea bullying-ului au avut un impact semnificativ asupra climatului școlar, reducând incidentele de violență și bullying și îmbunătățind relațiile dintre elevi. Aceste proiecte au demonstrat că, prin abordări proactive și

educație continuă, este posibilă crearea unui mediu școlar mai sigur și mai incluziv.

Combinarea soluțiilor digitale, practicilor incluzive și gestionării conflictelor într-un cadru educațional holistic aduce beneficii semnificative.

Soluțiile digitale pot sprijini implementarea practicilor incluzive prin furnizarea de resurse personalizate și accesibile. De asemenea, aceste instrumente pot facilita gestionarea conflictelor prin platforme de mediere online și resurse educaționale care promovează empatia și comunicare.

Cu toate acestea, combinarea acestor strategii poate prezenta provocări, cum ar fi necesitatea coordonării între multiple părți interesate, precum și integrarea tehnologică eficientă. Pentru a aborda aceste provocări, este esențială o planificare atentă, formare continuă și o evaluare periodică a impactului inițiativelor.

Pe măsură ce tehnologia continuă să avanseze, iar nevoile educaționale evoluează, viitorul educației va necesita o integrare mai profundă a soluțiilor digitale, a practicilor incluzive și a strategiilor de gestionare a conflictelor. Printre tendințele emergente se numără utilizarea extinsă a inteligenței artificiale și a analizei datelor pentru personalizarea învățării, precum și o atenție sporită asupra problemelor noi, cum ar fi cyberbullying-ul și conflictele online, pe măsură ce mediile de învățare digitală devin tot mai frecvente.

Erasmus+ joacă un rol esențial în impulsivarea inovației educaționale în Europa prin integrarea soluțiilor digitale, a practicilor incluzive și a strategiilor de gestionare a conflictelor și de prevenire a bullying-ului. Aceste proiecte nu numai că îmbunătățesc rezultatele de învățare, dar contribuie și la crearea unor medii școlare mai sigure și mai incluzive.

Investiția continuă în practicile educaționale inovative este esențială pentru a pregăti elevii să prospere în secolul XXI. Prin promovarea colaborării

internaționale și partajarea celor mai bune practici, Erasmus+ ajută la modelarea viitorului educației în Europa, asigurându-se că toți elevii au oportunitatea de a reuși într-un mediu de susținere și incluziv.

Bibliografie

1. European Commission. (2020). *Erasmus+ Programme Guide 2020*. Retrieved from <https://ec.europa.eu>
2. Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving Schools, Developing Inclusion*. Routledge.
3. Fullan, M. (2013). *The New Meaning of Educational Change* (4th ed.). Teachers College Press.
4. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
5. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). *A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education*. UNESCO Publishing.

Incluziune și diversitate prin Erasmus+: rolul platformelor digitale în educație

Prof. Paula-Livia Vorniceanu

Secretar-șef Maria-Alina Iuganu

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași

Rezumat

Acest eseu explorează rolul resurselor digitale în promovarea incluziunii și a diversității în mediile educaționale, în special prin prisma programului Erasmus+. Întrebarea de cercetare investighează modul în care toți elevii, indiferent de mediul lor, pot fi sprijiniți de platformele digitale în experiențele lor de învățare. Scopul principal al acestui eseu este de a evidenția importanța Designului Universal pentru Învățare (UDL) ca un cadru care le permite educatorilor să creeze medii de învățare adaptabile și accesibile. Discuția se adâncește în integrarea principiilor UDL atât în învățământul preuniversitar, cât și în învățământul superior, subliniind necesitatea formării cadrelor didactice și a utilizării diverselor instrumente digitale care răspund nevoilor diverse de învățare. În plus, prin studii de caz din inițiativele Erasmus+, eseuilustrează cele mai bune practici pentru utilizarea platformelor digitale pentru a îmbunătăți experiențele educaționale pentru elevii din categorii demografice variate. Analiza concluzionează că implementarea strategică a resurselor digitale nu numai că abordează barierele educaționale existente, ci stimulează și un sentiment de interconexiune globală în rândul cursanților. Potențialul de transformare al tehnologiei, atunci când este utilizat în mod eficient, poate duce la un peisaj

educațional incluziv și echitabil în care fiecare elev are oportunitatea de a prospera.

***Cuvinte cheie:** educație incluzivă, diversitate, resurse digitale, Design universal pentru învățare, Erasmus+, tehnologie educațională, învățare personalizată, formarea profesorilor, bune practici.*

1.1. Importanța resurselor digitale pentru educația incluzivă, concentrându-se pe designul universal pentru învățare (UDL)

Conceptul de educație incluzivă își propune să creeze medii de învățare care să favorizeze succesul educațional al tuturor elevilor, indiferent de mediul sau abilitățile acestora. Unul dintre cele mai eficiente cadre pentru atingerea acestui obiectiv este Designul Universal pentru Învățare (UDL). UDL oferă o abordare cuprinzătoare pentru proiectarea experiențelor educaționale care sunt accesibile și eficiente pentru toți cursanții prin încorporarea resurselor digitale.

Utilizarea platformelor digitale în educație, în cadrul UDL, facilitează dezvoltarea unor medii de învățare adaptabile și personalizate.

Rusconi și Squillaci (2023) evidențiază necesitatea dotării profesorilor cu abilități care le sporesc capacitatea de a lucra în medii incluzive. Revizuirea lor sistematică a douăsprezece studii a arătat că formarea UDL îmbunătățește abilitățile profesorilor de a valorifica diversitatea și de a planifica lecții care sunt accesibile tuturor elevilor. Prin UDL, profesorii își pot reevalua practicile pedagogice prin integrarea perspectivelor din psihologia cognitivă și neuroștiințe. Această abordare le permite să proiecteze lecții care să se adapteze nevoilor variate ale sălilor de clasă eterogene.

O constatare semnificativă a studiului indică faptul că formarea UDL este eficientă, indiferent de durata sa, modul de livrare sau mediul profesorilor implicați. Această aplicabilitate largă sugerează că resursele digitale pot face

astfel de formare scalabilă și accesibilă, promovând în continuare educația incluzivă în diferite contexte.

În mod similar, Yuwono și colab. (2023) examinează aplicarea principiilor UDL în învățământul superior. Cercetarea lor se concentrează pe trei principii de bază UDL: reprezentare, acțiune și exprimare și implicare. Folosind o varietate de instrumente și metode digitale, educatorii pot prezenta informații în diferite formate - cum ar fi text, video și grafică interactivă - pentru a satisface diverse preferințe de învățare. Această abordare multimodală ajută la înlăturarea barierelor existente în calea învățării pentru elevii cu abilități și medii diferite. În plus, principiul acțiunii și exprimării încurajează elevii să-și demonstreze înțelegerea în mai multe moduri, fie oral, în scris sau prin media digitală. Această flexibilitate este crucială într-un cadru de educație incluzivă, deoarece recunoaște și găzduiește diversele moduri în care elevii își pot exprima cel mai bine cunoștințele și abilitățile.

Yuwono și colab. (2023) identifică, de asemenea, câteva obstacole în calea implementării UDL în învățământul superior, cum ar fi clasele mari, lipsa generală de conștientizare a UDL în rândul educatorilor și timpul insuficient pentru aplicarea metodelor UDL. Cu toate acestea, oferă soluții practice, cum ar fi desfășurarea de ateliere de formare UDL pentru profesori și administratori. Astfel de sesiuni de formare pot fi facilitate prin intermediul platformelor digitale, permițând o acoperire mai largă și un acces mai ușor la resurse. În plus, utilizarea resurselor digitale poate ajuta la atenuarea unora dintre aceste provocări prin eficientizarea planificării și execuției strategiilor UDL. De exemplu, instrumentele de colaborare online și software-ul educațional pot simplifica planificarea lecției și pot oferi șabloane gata făcute care se aliniază cu principiile UDL.

Rolul platformelor digitale devine și mai vital atunci când se ia în considerare diversitatea geografică și culturală în rândul elevilor, un element cheie al programului Erasmus+. Resursele digitale pot reduce decalajele geografice și pot reuni elevii din medii diferite, încurajând un mediu educațional mai incluziv și mai interconectat. Platformele de învățare online le permit elevilor să participe la schimburi și colaborări internaționale fără limitările limitelor fizice. Această perspectivă globală nu numai că îmbogățește experiența educațională, dar promovează și empatia și înțelegerea în rândul elevilor din diverse culturi.

În concluzie, resursele digitale joacă un rol crucial în promovarea educației incluzive prin facilitarea implementării principiilor UDL. Prin utilizarea instrumentelor și platformelor digitale, educatorii pot crea medii de învățare adaptabile, care să răspundă nevoilor diverse ale elevilor lor. Programele de formare, precum cele examinate de Rusconi și Squillaci (2023), demonstrează eficiența UDL în dezvoltarea competențelor profesorilor pentru educația incluzivă. În ciuda unor provocări, după cum au observat Yuwono et al. (2023), aplicarea strategică a resurselor digitale oferă soluții practice pentru a promova un peisaj educațional mai incluziv și mai divers. Prin prisma Erasmus+ și a platformelor digitale, potențialul de a crea experiențe educaționale cu adevărat incluzive este vast și promițător.

1.2. Strategii pentru implementarea platformelor digitale pentru a promova diversitatea: studii de caz și bune practici

În peisajul educațional în evoluție rapidă, platformele digitale au devenit instrumente indispensabile pentru promovarea incluziunii și a diversității. Folosirea acestor platforme poate îmbunătăți în mod semnificativ experiența de învățare pentru elevii din medii variate, așa cum se vede prin studii de caz de succes și bune practici în cadrul proiectelor Erasmus+. Aceste

inițiative exemplifica modul de valorificare a tehnologiei pentru a promova un mediu educațional incluziv.

Proiectele Erasmus+ subliniază importanța tehnologiei în atingerea obiectivelor educației incluzive. Potrivit de Castro și García-Peñalvo (2021), diverse metodologii TIC sunt esențiale în învățarea elevilor în cadrul proiectelor europene legate de eLearning. Cercetarea lor evidențiază că instrumentele utilizate în proiectele Erasmus+ se întind de la automatizarea de bază a biroului la resurse complexe de rețea și jocuri educaționale digitale. Aceste instrumente sunt esențiale, deoarece abordează mai multe stiluri de învățare și niveluri de calificare, găzduind astfel o populație diversă de studenți. De exemplu, platformele de colaborare permit elevilor din diferite locații geografice să interacționeze și să învețe unii de la alții, promovând schimbul cultural și înțelegerea reciprocă.

În plus, platformele digitale sunt esențiale în crearea unui mediu de învățare incluziv, care să răspundă nevoilor tuturor elevilor. Cadrul UDL poate fi deosebit de eficient atunci când este integrat cu instrumente digitale. Această abordare asigură multiple mijloace de reprezentare, implicare și exprimare, permițând elevilor să acceseze informații în diferite formate.

Pina Stranger, Varas și Mobuchon (2023) discută despre Proiectul Erasmus+ OpenU, care ilustrează colaborarea digitală eficientă între instituțiile de învățământ superior (IIS). Acest proiect subliniază importanța transformării digitale în învățământul superior, subliniind modul în care instrumentele digitale facilitează învățarea colaborativă și incluziunea prin eliminarea decalajelor geografice și permițând diverselor cohorte de elevi să participe la proiecte comune.

Strategiile de învățare transformatoare, care se concentrează pe evaluarea critică și revizuirea ipotezelor și așteptărilor, joacă, de asemenea, un

rol crucial în integrarea resurselor digitale pentru educația incluzivă. Javed (2024) susține că aceste strategii îi ajută pe educatori să-și îmbunătățească metodele de instruire, sporind astfel implicarea elevilor și păstrarea cunoștințelor. Prin adoptarea unor practici de învățare transformatoare, educatorii pot crea medii de învățare mai incluzive și mai diverse. Aceste strategii implică utilizarea diferitelor instrumente digitale pentru a stimula interacțiunea elevilor, gândirea critică și dezvoltarea abilităților de alfabetizare digitală, care sunt esențiale în lumea globalizată de astăzi.

Studiile de caz din proiectele Erasmus+ dezvăluie câteva bune practici pentru implementarea platformelor digitale pentru a promova diversitatea. O strategie notabilă este utilizarea instrumentelor de colaborare online care permit elevilor să lucreze împreună, indiferent de locația lor fizică. De exemplu, sălile de clasă virtuale, forumurile de discuții și documentele de colaborare permit elevilor din medii diferite să împărtășească idei și să învețe unii de la alții în timp real. Aceste platforme nu numai că promovează incluziunea, ci și pregătesc elevii pentru o lume conectată digital.

O altă bună practică implică medii de învățare personalizate care răspund nevoilor individuale ale elevilor. Platformele digitale pot fi adaptate pentru a oferi feedback personalizat, căi de învățare și resurse care se aliniază cu stilul și ritmul unic de învățare al fiecărui student. Această abordare asigură că toți elevii, indiferent de mediul lor, își pot atinge întregul potențial.

Proiectele Erasmus+ subliniază importanța adaptării resurselor digitale pentru a răspunde nevoilor diverse ale elevilor, promovând astfel echitatea în educație.

În cele din urmă, integrarea jocurilor educaționale digitale în curriculum poate spori semnificativ implicarea și motivația elevilor. Aceste jocuri oferă elevilor o modalitate interactivă și plăcută de a învăța concepte

complexe, făcând astfel învățarea mai accesibilă elevilor cu preferințe diferite de învățare. Potrivit lui de Castro și García-Peñalvo (2021), jocurile educaționale digitale sunt utilizate pe scară largă în proiectele Erasmus+ pentru a îmbunătăți experiențele de învățare ale elevilor în diferite domenii educaționale. Prin încorporarea unor astfel de jocuri, educatorii pot crea un mediu de învățare incluziv care încurajează creativitatea și gândirea critică.

În concluzie, implementarea strategică a platformelor digitale în cadrul proiectelor Erasmus+ a oferit perspective valoroase privind promovarea diversității și incluziunii în educație. Folosind instrumente de colaborare, medii de învățare personalizate și jocuri educaționale digitale, educatorii pot crea spații educaționale incluzive care sprijină toți elevii, indiferent de mediul lor. Aceste bune practici subliniază potențialul resurselor digitale de a transforma paradigmele educaționale tradiționale și de a promova un viitor mai incluziv și mai echitabil pentru toți cursanții.

Bibliografie

1. Javed, F.. (2024). *Transformative Learning Strategies for Effective Teaching and Learning in Digitized Higher Education*. Jurnal Pendidikan. <https://doi.org/10.33830/jp.v25i1.7330.2024>
2. Pina Stranger, A., Varas, G., & Mobuchon, G.. (2023). *An Introduction to the Special Issue on Digital and Collaborative Higher Education: The Case of the Erasmus+ OpenU Project*. *Education Sciences*, 13(4), 325. <https://doi.org/10.3390/educsci13040325R>
3. Rusconi, L., & Squillaci, M.. (2023). *Effects of a Universal Design for Learning (UDL) Training Course on the Development Teachers'*

Competences: A Systematic Review. Education Sciences. <https://doi.org/10.3390/educsci13050466>

4. Yuwono, I., Mirnawati, M., Kusumastuti, D., & Ramli, T. J.. (2023). *Implementation Of Universal Design For Learning (Udl) Concepts On Learning In Higher Education.* Education. Innovation. Diversity. <https://doi.org/10.17770/eid2023.2.7355>

5. de Castro, M. G. A., & García-Peñalvo, F.. (2021). *Most used ICT methodologies for student learning in Erasmus+ projects related to eLearning.* 2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE), 1–6. <https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.958361>

Inclusion and diversity through Erasmus+: the role of digital platforms in education

Paula-Livia Vorniceanu

Maria-Alina Iuganu

*„Ion Neculce” Theoretical Highschool of Târgu Frumos, Iași county,
Romania*

Abstract

This essay explores the role of digital resources in promoting inclusion and diversity within educational settings, specifically through the lens of the Erasmus+ program. The research question investigates how all students, irrespective of their backgrounds, can be supported by digital platforms in their learning experiences. The primary goal of this essay is to highlight the importance of Universal Design for Learning (UDL) as a framework that enables educators to create adaptable and accessible learning environments. The discussion delves into the integration of UDL principles in both K-12 and higher education, emphasizing the necessity for teacher training and the use of various digital tools that cater to diverse learning needs. Furthermore, through case studies from Erasmus+ initiatives, the essay illustrates best practices for employing digital platforms to enhance educational experiences for students from varied demographics. The analysis concludes that strategic implementation of digital resources not only addresses existing educational barriers but also fosters a sense of global interconnectedness among learners. The transformative potential of technology, when utilized effectively, can lead to an inclusive and equitable educational landscape where every student has the opportunity to thrive.

***Keywords:** inclusive education, diversity, digital resources, Universal Design for Learning, Erasmus+, educational technology, personalized learning, teacher training, best practices.*

1.1 The Importance of Digital Resources for Inclusive Education, Focusing on Universal Design for Learning (UDL)

The concept of inclusive education aims to create learning environments that are conducive to the educational success of all students, regardless of their backgrounds or abilities. One of the most effective frameworks for achieving this goal is the Universal Design for Learning (UDL). UDL provides a comprehensive approach to designing educational experiences that are accessible and effective for all learners by incorporating digital resources. The use of digital platforms in education, under the UDL framework, facilitates the development of adaptable and personalized learning environments.

Rusconi and Squillaci (2023) highlight the necessity of equipping teachers with skills that enhance their ability to work in inclusive settings. Their systematic review of twelve studies revealed that UDL training improves teachers' abilities to value diversity and plan lessons that are accessible to all students. Through UDL, teachers can reassess their pedagogical practices by integrating insights from cognitive psychology and neuroscience. This approach allows them to design lessons that accommodate the varied needs of heterogeneous classrooms. A significant finding from the study indicates that UDL training is effective regardless of its duration, delivery mode, or the background of the teachers involved. This broad applicability suggests that digital resources can make such training scalable

and accessible, further promoting inclusive education across different contexts.

Similarly, Yuwono et al. (2023) examine the application of UDL principles in higher education. Their research focuses on three core UDL principles: representation, action and expression, and engagement. By using a variety of digital tools and methods, educators can present information in different formats—such as text, video, and interactive graphics—to cater to diverse learning preferences. This multimodal approach helps in breaking down existing barriers to learning for students with different abilities and backgrounds. Furthermore, the principle of action and expression encourages students to demonstrate their understanding in multiple ways, whether orally, in writing, or through digital media. This flexibility is crucial in an inclusive education setting as it acknowledges and accommodates the diverse ways in which students can best express their knowledge and skills.

Yuwono et al. (2023) also identify several obstacles to implementing UDL in higher education, such as large class sizes, a general lack of awareness about UDL among educators, and insufficient time to apply UDL methods. However, they offer practical solutions, like conducting UDL training workshops for teachers and administrators. Such training sessions can be facilitated through digital platforms, allowing for broader reach and easier access to resources. Additionally, the use of digital resources can help alleviate some of these challenges by streamlining the planning and execution of UDL strategies. For example, online collaborative tools and educational software can simplify lesson planning and provide ready-made templates that align with UDL principles.

The role of digital platforms becomes even more vital when considering the geographical and cultural diversity among students, a key element of the

Erasmus+ program. Digital resources can bridge geographical gaps and bring together students from different backgrounds, fostering a more inclusive and interconnected educational environment. Online learning platforms enable students to participate in international exchanges and collaborations without the limitations of physical boundaries. This global perspective not only enriches the educational experience but also promotes empathy and understanding among students from various cultures.

In conclusion, digital resources play a crucial role in advancing inclusive education by facilitating the implementation of UDL principles. By utilizing digital tools and platforms, educators can create adaptable learning environments that cater to the diverse needs of their students. Training programs, such as those examined by Rusconi and Squillaci (2023), demonstrate the effectiveness of UDL in developing teachers' competencies for inclusive education. Despite some challenges, as noted by Yuwono et al. (2023), the strategic application of digital resources offers practical solutions to foster a more inclusive and diverse educational landscape. Through the lens of Erasmus+ and digital platforms, the potential for creating truly inclusive educational experiences is vast and promising.

1.2.Strategies for Implementing Digital Platforms to Foster Diversity:

Case Studies and Best Practices

In the rapidly evolving educational landscape, digital platforms have become indispensable tools for fostering inclusion and diversity. Leveraging these platforms can significantly enhance the learning experience for students from varied backgrounds, as viewed through successful case studies and best practices within the Erasmus+ projects. These initiatives exemplify how to harness technology to promote an inclusive educational environment.

Erasmus+ projects emphasize the importance of technology in achieving inclusive education goals. According to de Castro and García-Peñalvo (2021), various ICT methodologies are pivotal in student learning across European projects related to eLearning. Their research highlights that tools used in Erasmus+ projects span from basic office automation to complex network resources and digital educational games. These tools are crucial as they address multiple learning styles and skill levels, thereby accommodating a diverse student population. For instance, collaborative platforms enable students from different geographic locations to interact and learn from each other, promoting cultural exchange and mutual understanding.

Moreover, digital platforms are essential in creating an inclusive learning environment that caters to the needs of all students. The UDL framework can be particularly effective when integrated with digital tools. This approach ensures multiple means of representation, engagement, and expression, allowing students to access information in various formats. Pina Stranger, Varas, and Mobuchon (2023) discuss the Erasmus+ OpenU Project, which illustrates effective digital collaboration among higher education institutions (HEIs). This project underscores the significance of digital transformation in higher education, pointing out how digital tools facilitate collaborative learning and inclusivity by bridging geographical divides and enabling diverse cohorts of students to participate in joint projects.

Transformative learning strategies, which focus on the critical assessment and revision of assumptions and expectations, also play a crucial role in integrating digital resources for inclusive education. Javed (2024) argues that these strategies help educators improve their instructional methods, thereby enhancing student engagement and knowledge retention. By adopting transformative learning practices, educators can create more inclusive and

diverse learning environments. These strategies involve the use of various digital tools to foster student interaction, critical thinking, and the development of digital literacy skills, which are essential in today's globalized world.

Case studies from Erasmus+ projects reveal several best practices for implementing digital platforms to foster diversity. One notable strategy is the use of online collaborative tools that allow students to work together regardless of their physical location. For example, virtual classrooms, discussion forums, and collaborative documents enable students from different backgrounds to share ideas and learn from one another in real time. These platforms not only promote inclusivity but also prepare students for a digitally connected world.

Another best practice involves personalized learning environments that cater to individual student needs. Digital platforms can be tailored to provide personalized feedback, learning paths, and resources that align with each student's unique learning style and pace. This approach ensures that all students, regardless of their background, can achieve their full potential. The Erasmus+ projects highlight the importance of adapting digital resources to meet diverse student needs, thereby promoting equity in education.

Lastly, integrating digital educational games into the curriculum can significantly enhance student engagement and motivation. These games provide an interactive and enjoyable way for students to learn complex concepts, thus making learning more accessible to students with different learning preferences. According to de Castro and García-Peñalvo (2021), digital educational games are widely used in Erasmus+ projects to enhance students' learning experiences across different educational fields. By

incorporating such games, educators can create an inclusive learning environment that fosters creativity and critical thinking.

In conclusion, the strategic implementation of digital platforms within Erasmus+ projects has provided valuable insights into fostering diversity and inclusion in education. By leveraging collaborative tools, personalized learning environments, and digital educational games, educators can create inclusive educational spaces that support all students, regardless of their background. These best practices underscore the potential of digital resources to transform traditional educational paradigms and promote a more inclusive and equitable future for all learners.

References

1. Javed, F.. (2024). *Transformative Learning Strategies for Effective Teaching and Learning in Digitized Higher Education*. Jurnal Pendidikan. <https://doi.org/10.33830/jp.v25i1.7330.2024>
2. Pina Stranger, A., Varas, G., & Mobuchon, G.. (2023). *An Introduction to the Special Issue on Digital and Collaborative Higher Education: The Case of the Erasmus+ OpenU Project*. Education Sciences, 13(4), 325. <https://doi.org/10.3390/educsci13040325>
3. Rusconi, L., & Squillaci, M.. (2023). *Effects of a Universal Design for Learning (UDL) Training Course on the Development Teachers' Competences: A Systematic Review*. Education Sciences. <https://doi.org/10.3390/educsci13050466>
4. Yuwono, I., Mirnawati, M., Kusumastuti, D., & Ramli, T. J.. (2023). *Implementation Of Universal Design For Learning (Udl) Concepts On Learning In Higher*

Education.

Education.

Innovation.

Diversity.

<https://doi.org/10.17770/eid2023.2.7355>

5. de Castro, M. G. A., & García-Peñalvo, F. (2021). *Most used ICT methodologies for student learning in Erasmus+ projects related to eLearning*. 2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE), 1–6. <https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.958361>

Developing Teachers Digital Competences in the Context of Erasmus+ Strategies and Tools for In-Service Teacher Training in the Digital Age

Geanina Suficeanu

*„Ion Neculce” Theoretical Highschool of Târgu Frumos, Iași county,
Romania*

Implementing Effective In-Service Teacher Training Programs: Utilizing Erasmus+ Framework and Training Models

In today's digital age, the development of teachers' competences, especially concerning digital skills, is paramount. With changing educational landscapes, there arises an urgent need for effective in-service teacher training programs. The Erasmus+ framework presents a myriad of opportunities and models that can aid in bridging the gap between current teaching skills and the requisite digital competences for contemporary education.

The global shift in education towards technology-integrated learning environments has highlighted the importance of professional development programs that can equip teachers with necessary digital skills. For instance, the study by Stutchbury et al. (2023) emphasizes the significance of MOOCs (Massive Open Online Courses) in enhancing teacher education. The TESSA MOOC catered to sub-Saharan Africa, where nearly 9000 participants benefited from this engagement. The course focused heavily on practical teaching needs, allowing educators to shift from traditional knowledge transmission roles to becoming facilitators of knowledge, aligned with socio-cultural learning theories. The adaptiveness of MOOCs, even in regions with erratic electricity and limited internet connectivity, underscored their potential for transformative professional development.

While MOOCs provide broad accessibility, localized support and contextual relevance remain critical. According to Mthanti and Msiza (2023), school principals play an influential role in these professional development initiatives. Their study,

which focused on South African schools, demonstrated that principals, though not always directly involved, significantly impact the professional growth of teachers through passive roles like financial support and promotion of interactive environments. This suggests that the Erasmus+ framework should consider the involvement of school leadership in its models to maximize the efficacy and reach of the training programs, ensuring that the school environment supports continual learning and professional advancement.

The integration of Information and Communication Technology (ICT) into school curriculums has become a focal point for many educational institutions, aiming to enhance teaching methodologies and outcomes. The incorporation of ICT, thus, needs to be outlined clearly within the Erasmus+ training models. As highlighted by Wang and Shuttlesworth (2020), professional development can significantly improve teacher quality. Their research demonstrated that targeted PD programs, like the Summer Reading Institute, markedly enhanced both content knowledge and pedagogical skills among reading teachers from the Mississippi Delta. Such improvements contributed to closing the achievement gap in underserved regions. Similarly, the Erasmus+ framework can tailor its training to specific digital competences needed in various regions, ensuring a contextually relevant and effective professional development program.

The proliferation of digital tools and resources means that teacher training programs must be dynamic and evolutionary. It's essential that the Erasmus+ framework incorporates adaptive learning tools that can adjust to the varying needs of educators across different regions. This adaptability ensures that teachers are not only receiving training that is relevant but also effective and applicable in their local contexts. Furthermore, collaboration between educators during these training sessions can lead to the sharing of best practices and the development of a supportive professional network.

To summarize, effective in-service teacher training programs utilizing the Erasmus+ framework require a multifaceted approach. This includes integrating

Gamification is another effective strategy to enhance digital skills among teachers. Sinnott and Xia (2020) reviewed the Moodle gamification plugin "Level Up," which aims to motivate and engage students through game-like elements. Their findings showed that incorporating gamification into Moodle-based activities not only enhanced student engagement but also created a more dynamic and interactive learning environment. Teachers can benefit from similar strategies, using gamification to make their professional development more engaging and effective. For instance, integrating leaderboards, badges, and progress bars within e-learning platforms can incentivize teachers to achieve digital competency milestones.

Moreover, gamification's effectiveness is supported by comprehensive studies. Sabri, Fakhri, and Moumen (2022) conducted a systematic literature review on the effects of gamification in e-learning. They noted that gamification simplifies and improves the learning process by making it more engaging. This review underlined the necessity to incorporate gamification elements into higher education and professional development programs, such as those aimed at teachers. By using game-like tasks and reward systems, teachers can experience firsthand how these elements increase motivation and engagement, which they can then apply in their classrooms.

Thus, by using e-learning platforms and gamification techniques, we can create a more engaging and effective professional development environment for teachers. These strategies offer several advantages: they are scalable, accessible, and adaptable to various learning needs and contexts. E-learning platforms provide the necessary tools and resources while gamification adds an important motivational layer. Teachers who engage with these platforms and methods can better understand their educational potential and are more likely to incorporate digital tools into their teaching practices.

The Erasmus+ program can play a crucial role in promoting these strategies. By integrating e-learning and gamification into its training modules, Erasmus+ can offer a comprehensive approach to professional development in the digital age. This

aligns well with the program's broader objectives of fostering innovation, cooperation, and sharing best practices across Europe. For example, Erasmus+ projects could include training sessions on using specific e-learning platforms, workshops on gamification techniques, and collaborative international projects that allow for the exchange of digital education strategies.

In conclusion, enhancing teachers' digital skills is imperative in today's educational landscape. Using e-learning platforms such as Moodle and gamification techniques like those reviewed by Sinnott and Xia (2020), educators can create more interactive and engaging learning experiences. The integration of these tools within Erasmus+ frameworks can further amplify their effectiveness, providing teachers with the skills and knowledge required to thrive in the digital age. The studies by Saqr, Al-Somali, and Sarhan (2023), and Sabri, Fakhri, and Moumen (2022) provide valuable insights and models that can guide the implementation of these strategies, ensuring a robust, future-ready educational environment.

References

1. Mthanti, B. J., & Msiza, P.. (2023). The roles of the school principals in the professional development of teachers for 21st century Education. Cogent Education, 10. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2267934>
2. Sabri, Z., Fakhri, Y., & Moumen, A.. (2022). The Effects of Gamification on E-learning Education: Systematic Literature Review and Conceptual Model. Statistics, Optimization & Information Computing. <https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-1115>
3. Saqr, R., Al-Somali, S., & Sarhan, M. Y.. (2023). Exploring the Acceptance and User Satisfaction of AI-Driven e-Learning Platforms (Blackboard, Moodle, Edmodo, Coursera and edX): An Integrated Technology Model. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su16010204>

4. Sinnott, M., & Xia, L. A.. (2020). A Review of the Moodle Gamification Plugin “Level Up”. *International Journal of Computer-assisted Language Learning and Teaching*, 10(3), 89–95. <https://doi.org/10.4018/ijcallt.2020070107>
5. Stutchbury, K., Ebubedike, M., Amos, S., & Chamberlain, L.. (2023). Professional development in the digital age: supporting improvements in teacher education through MOOCs. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and E-learning*. <https://doi.org/10.1080/02680513.2023.2195875>
6. Wang, Y., & Shuttlesworth, D.. (2020). Close the Achievement Gap With Professional Development. *International Journal of Teacher Education and Professional Development*, 3(1), 88–101. <https://doi.org/10.4018/ijtepd.2020010106>

Designul Universal pentru Învățare

Prof. Manuela Mocanu

Școala Gimnazială „Ionel Teodoreanu” Iași

Marea diversitate de stiluri, cerințe și nevoi de învățare ale elevilor noștri impune proiectarea unor medii de învățare flexibile, inclusive și centrate pe elev.

Designul Universal pentru Învățare (UDL) poate fi folosit în sălile de clasă pentru instruirea incluzivă a elevilor din învățământul general și din învățământul special, permițând elevilor din învățământul general accesul la mai multe moduri de învățare și creând un sentiment mai mare de apartenență pentru elevii cu nevoi speciale. Acesta oferă cadrul necesar pentru îmbunătățirea și optimizarea predării și învățării pe baza perspectivelor științifice asupra modului în care oamenii învață și ghidează proiectarea obiectivelor, materialelor, metodelor și evaluării ținând cont de diversitatea elevilor astfel încât mediul de învățare să mărească accesul la experiențe de învățare captivante și semnificative pentru toți elevii.

UDL își propune să îmbunătățească experiența educațională a tuturor elevilor prin introducerea unor metode mai flexibile de predare și evaluare și furnizarea de servicii educaționale care pot fi adaptate pentru aptitudinile și nevoile fiecărui elev, acceptând diversitatea elevilor dintr-o sală de clasă și oferindu-le tuturor șanse egale pentru a reuși. Această abordare este susținută de cercetări în domeniul neuroștiinței și este concepută pentru a îmbunătăți experiența de învățare și rezultatele învățării pentru toți indivizii. Metodele și strategiile UDL ajută profesorii să îndeparteze barierele în calea învățării prin oferirea către elevi de opțiuni și alternative care să le permită să preia controlul

asupra modului în care învață, menținându-i astfel motivați și interesați, asigurându-se în același timp că obiectivele de învățare sunt atinse.

Designul Universal pentru Învățare (UDL) se bazează pe ideea că nu există un student „tipic” sau „mediu”, că toți elevii învață diferit și că, pentru a preda cu succes pentru toți elevii, trebuie să introducem o mai mare flexibilitate în practica de predare și învățare. Cele 3 principii ale UDL aplicate în proiectarea activităților de predare - învățare - evaluare vizează:

- **Implicarea:** asigurarea de metode multiple de interacțiune/implicare: stimulează motivația, susține interesul, entuziasmul pentru învățare prin folosirea unor metode diferite de interacțiune cu materialul predat;
- **Reprezentarea:** asigurarea de metode multiple de reprezentare: prezentarea materialului didactic într-o varietate de forme accesibile și elevilor cu stiluri și abilități de învățare diferite (audio, video, tipărit);
- **Exprimarea:** asigurarea de metode multiple de exprimare: oferă posibilitatea de a demonstra ce au învățat în moduri diferite, permite alegerea metodei de evaluare în funcție de stilul de învățare.

În spatele liniilor directoare ale UDL se află trei rețele ale creierului care descriu „de ce”, „ce” și „cum” ale învățării. Informațiile pe care le primim sunt procesate în diferite părți ale creierului. Aceste secțiuni ale creierului se angajează în diferite practici pe măsură ce învățăm. Cele trei rețele cerebrale care sunt conectate și lucrează împreună și care sunt esențiale pentru învățare sunt: rețeaua de recunoaștere, cea strategică și cea afectivă. Toate creierele au aceste caracteristici, dar la nivel individual fiecare creier diferă semnificativ. *Rețeaua afectivă* vizează **DE CE** -ul învățării, *rețeaua de recunoaștere*, **CE**-ul învățării și *rețeaua strategică*, **CUM** al învățării. În cadrul fiecăreia dintre aceste rețele profesorii pot prezenta conținut într-o varietate de moduri pentru a viza fiecare element al învățării elevilor.

Învățarea afectivă sau DE CE-ul învățării susține Principiul 1 al UDL: oferiți mai multe mijloace de implicare, promovați alegerea individuală, încurajați colaborarea în cadrul comunității de învățare, încurajați cunoștințele și convingerile culturale ale elevilor.

Învățarea prin recunoaștere, CE-ul de învățare, susține Principiul 2 al UDL: oferiți mai multe mijloace de reprezentare. Aceasta include opțiuni în percepție, folosind diferite simboluri și limbaj și diferite moduri de a înțelege informațiile primite.

Învățarea strategică, sau CUM de învățare, sprijină Principiul 3 al UDL: oferiți mai multe mijloace de acțiune și exprimare. Aceasta include oferirea de oportunități de mișcare fizică, utilizarea mai multor formate media și facilitarea stabilirii obiectivelor conduse de elevi. Exemplele în clasă includ: utilizarea tehnologiilor de asistență, oferirea de mai multe opțiuni pentru răspunsuri, utilizarea diverselor instrumente media pentru creare și comunicare, îndrumarea elevilor în stabilirea obiectivelor și monitorizarea progresului.

Lecțiile proiectate utilizând UDL sunt lecții proactive benefice pentru toți elevii pentru că metodele de învățare nu țintesc în mod special elevii cu cerințe educaționale speciale ci sunt concepute să vină în întâmpinarea cerințelor și nevoilor tuturor elevilor dintr-o clasă nu doar a celor cu CES. Se urmărește astfel facilitarea unui acces mai mare pentru toți elevii, recunoscând că mulți elevi se confruntă cu bariere în învățare nu numai cei cu dizabilități diagnosticate. Utilizarea UDL în proiectarea activităților didactice reduce nevoia de programe și materiale individualizate încurajând astfel o diversitate mai mare a colectivului de elevi. Această abordare necesită o continuă atenție asupra modului în care sunt concepute lecțiile, oferirea de materiale didactice pe diferite suporturi, în diferite moduri, utilizând tehnologia, culoarea, spațiul

alb și alte variabile în avantajul elevilor pentru a oferi modalități multiple de predare-învățare-evaluare a cunoștințelor.

Sălile de clasă sunt o reflectare a lumii în care trăim și reprezintă diversitatea din interior. Elevii se confruntă adesea cu provocări în sălile de clasă care sunt concepute pentru „elevul mediu”. De aceea, aplicarea principiilor UDL trebuie să înceapă cu transformarea clasei într-un spațiu de lucru cu o configurare flexibilă în funcție de nevoile elevilor. În amenajarea unui astfel de spațiu se elimină elementele inutile, se restricționează paleta de culori pentru a îmbunătăți focalizarea; zona profesorului este restrânsă, locurile în clasă sunt flexibile; se amenajează spații pentru lucru individual liniștit, spațiu pentru colaborare și creație, spațiu pentru relaxare. Dacă elevii trebuie să reducă de nivelul de zgomot, ei pot alege să poarte căști în timpul lucrului independent.

Pentru ca Designul Universal pentru Învățare să-și atingă scopul este necesar să stabiliți și întrețineți o relație puternică și apropiată cu elevii, să stabiliți un mediu pozitiv și cald, să stabiliți reguli clare și rezonabile, să dezvoltați rutine consistente în sală și în afara clasei, să planificați activități semnificative, să conectați activitățile cu ceva legat de viața și preferințele lor, să permiteți tuturor copiilor să aibă succes, să lăudați succesul mic și încurajați mai mult effort, să încurajați și lăudați colaborarea cu colegii, să organizați activități care pot implica abilități diferite.

Dacă în clasele tradiționale notele sunt utilizate pentru a măsura performanța, în clasele UDL notele sunt utilizate pentru a consolida obiectivele. Într-o clasă tradițională, poate exista o singură modalitate prin care un elev poate finaliza o temă. Aceasta poate fi un eseu sau o fișă de lucru. Cu UDL, există mai multe opțiuni. De exemplu, elevii pot crea un podcast sau un videoclip pentru a arăta ceea ce știu. Li se permite chiar să deseneze o bandă

desenată. Există o mulțime de posibilități de finalizare a sarcinilor, atâta timp cât elevii îndeplinesc obiectivele lecției. Oferiți elevilor opțiuni de a-și exprima cunoștințele și realizările în moduri diferite.

Cu UDL elevii primesc feedback - adesea în fiecare zi - despre cum se descurcă. La sfârșitul unei lecții, profesorii pot discuta cu elevii individual despre obiectivele lecției. Elevii sunt încurajați să reflecteze asupra alegerilor pe care le-au făcut în clasă și dacă și-au îndeplinit obiectivele. Dacă nu și-au îndeplinit obiectivele, sunt încurajați să se gândească la ce i-ar fi putut ajuta să facă acest lucru.

UDL admite că, dacă elevii nu pot accesa informația, nu o pot învăța. Accesibilitatea este una dintre numeroasele componente importante ale UDL. Informațiile din clasă trebuie să fie accesibile și prezentate într-o varietate de moduri (inclusiv videoclipuri, imagini, documente, prezentări PowerPoint, Moodle). Elevii au multe opțiuni pentru citire, inclusiv tipărit, digital, text-to-speech și audiobooks. Pentru textul digital, există și opțiuni pentru mărirea textului, împreună cu opțiuni pentru culoarea ecranului și contrastul. Videoclipurile au subtitrări și există transcrieri audio.

În peisajul educational mereu în schimbare și din ce în ce mai divers, Universal Design for Learning (UDL) oferă un cadru eficient pentru a îmbunătăți experiența de învățare a tuturor elevilor. Cu toate acestea, implementarea UDL prezintă și provocări. Profesorii ar putea avea nevoie de mai multă formare profesională pe această temă, metoda necesită crearea unui curriculum accesibil precum și finanțări suplimentare și resurse tehnologice, în funcție de modul în care este implementat UDL.

Oferirea unui mediu de învățare complet incluziv este complexă, iar crearea unei culturi de implicare și incluziune care funcționează pentru toți

elevii necesită o schimbare a gândirii și o schimbare a comportamentului la nivel instituțional.

Educația de valoare + prin Erasmus: tehnologie, sustenabilitate și diversitate în sprijinul incluziunii

Prof. Ioana Apostol

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași

Educația a devenit prioritatea numărul 1 pentru cele mai multe țări din lume, mai ales în timpul și după pandemia covid 19, astfel educația digitalizată a progresat și ne-a ușurat demersul didactic.

Începând cu 2020 Comisia Europeană, ONG-urile și Forurile mondiale au făcut front comun pentru a dezvolta o educație digitalizată sustenabilă sprijinind crearea unor spații virtuale dedicate atât profesorilor cât și elevilor din lumea întreagă.

În ceea ce privește educația digitalizată, cea mai mare provocare a fost incluziunea tuturor elevilor în procesul de învățare la distanță, să se găsească o simbioză perfectă între resursele digitale și nevoile de învățare și să se reușească să învețe elevii cum să folosească tehnologia în procesul de învățare făcându-i să dobândească abilități digitale mai ales pe cei care utilizau instrumentele digitale în învățare pentru prima dată.

Programul Erasmus pune un accent puternic pe incluziunea socială și pe educația digitală punând la dispoziția profesorilor și elevilor atât un buget considerabil dedicat cursurilor interacțiunii socio culturale cât și resurse educaționale dedicate utilizării tehnologiei în procesul de educație.

Incluziunea trebuie să fie un tratament aplicat tuturor elevilor, fie că aceștia au nevoi educaționale speciale, că vorbesc limba română ca limbă ce nu le este nativă, fiind membrii unei minorități naționale, că provin dintr-un mediu dezavantajat sau, pur și simplu, întâmpină dificultăți de învățare din

diverse alte cauze. Un exemplu relevant pentru activitățile didactice, este utilizarea metodei fierăstrăului (jigsaw method) care reprezintă un instrument eficient pentru incluziune. Acțiunea descrisă este realizată pentru a crește competențele elevilor de a deveni “experți” într-o activitate dată, bazându-se pe colaborarea și cunoștințele colegilor. Această strategie oferă un mod de a ajuta elevii să-și dezvolte competențele de colaborare pentru că se bazează pe responsabilitatea unor membri ai grupului de a-și ajuta colegii cu cunoștințele lor pentru realizarea unui produs final împreună. Demersul inclusiv vizează dezvoltarea unui vocabular specific, acumularea cunoștințelor aferente, cu accent pe cunoașterea termenilor specifici.

Exemple de instrumente, aplicații online ce pot fi utilizate în domeniul educațional:

- KAHOOT! - este o platformă gratuită de învățare pe bază de joc și tehnologie educațională lansat în august 2013 în Norvegia. Kahoot! este acum folosită de peste 50 de milioane de oameni din 180 de țări a fost proiectat pentru a fi accesibil la clasă și alte medii de învățământ din întreaga lume.
- Mentimeter - este o aplicație web de o companie suedeză care dezvoltă și menține o un instrument digital folosit pentru a crea prezentări cu feedback în timp real.
- Quizziz - este o platformă de jocuri creată de o companie indiană de implicare a elevilor și elevilor. Software-ul este utilizat în clasă, teme de grup, revizuire pre-test, evaluări formative și chestionare.
- Padlet - este o aplicație online dezvoltată în 2008, care se bazează pe oferirea de acces unui grup de elevi sau elevila o zonă de lucru colaborativă, unde pot lucra online în echipă, pentru dezvoltarea unor idei sau pentru dezvoltare rezolvarea unor sarcini de lucru date de organizatorul activității. Participanții pot posta comentarii, adăuga link-uri, imagini, videoclipuri, chiar

fișiere și se creează un padlet, un ecran cu informații relevante pe tema propusă.

➤ Quizlet - reprezintă un instrument de studiu online dezvoltat de o companie americană bazat pe flash card-uri care permit memorarea mai ușoară a elementelor de studiu.

În concluzie, educația bazată pe tehnologie, sustenabilitate și diversitate în sprijinul incluziunii reprezintă un domeniu care este în plină dezvoltare și, în viitor, va reprezenta un punct forte pe harta Educației mondiale.

Referințe

1. erasmus-plus.ec.europa.eu;
2. education.ec.europa.eu;
3. [gutenberg.ro](https://www.gutenberg.org/);
4. [digitaledu.ro](https://www.digitaledu.ro/).

Educația STEM și Erasmus+: Promovarea inovației și a incluziunii prin tehnologie. Cum să stimulăm interesul pentru STEM prin Erasmus+

Prof. Laurența Doca

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași

Rezumat

Acest eseu explorează rolul critic al Erasmus+ în promovarea inovării și incluziunii în educația STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică) prin implementarea platformelor digitale și a instrumentelor educaționale. Întrebarea centrală de cercetare investighează modul în care Erasmus+ poate stimula interesul pentru cunoștințe în domeniile STEM și poate facilita medii de învățare mai incluzive. Eseul discută diverse strategii utilizate în cadrul Erasmus+, inclusiv integrarea jocurilor educaționale digitale, laboratoare virtuale gamificate și proiectul „Sprijinirea incluziunii și a diversității în predare” (SIDiT), care amplifică implicarea și incluziunea în rândul diverselor populații de studenți. În plus, evidențiază importanța strategiilor de instruire personalizate și a formării educatorilor în abordarea nevoilor unice ale elevilor, în special a celor care se confruntă cu provocări socio-economice sau cu nevoi speciale. Principalele concluzii indică faptul că inițiativele Erasmus+ promovează în mod eficient un peisaj educațional STEM antrenant și accesibil, promovând o înțelegere mai profundă, participarea activă și oportunități echitabile pentru toți cursanții. Prin aplicarea inovatoare a tehnologiei în educație, Erasmus+ reprezintă o forță transformatoare în modelarea viitorului educației STEM.

Cuvinte cheie: *educație STEM, Erasmus+, inovare, incluziune, platforme digitale, instrumente educaționale.*

1.1. Utilizarea platformelor digitale și a instrumentelor educaționale pentru a stimula inovația în domeniul STEM

Integrarea platformelor digitale și a instrumentelor educaționale a revoluționat modul în care elevii se implică în disciplinele STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică). Erasmus+ a jucat un rol esențial în utilizarea acestor tehnologii nu numai pentru a stimula inovarea, ci și pentru a face învățarea mai accesibilă. Folosind platforme digitale precum Moodle și Zoom, împreună cu instrumente precum laboratoarele virtuale și jocurile educaționale digitale (DEG), inițiativele Erasmus+ au creat un mediu de învățare robust și interactiv.

Jocurile educaționale digitale servesc ca ajutoare eficiente pentru educația STEM. Azami și colab. (2023) evidențiază dezvoltarea unui instrument integrat numit DEGAPX care combină factorii fundamentali de acceptare a tehnologiei cu o gamă largă de criterii de experiență a jucătorului (PX). Acest instrument își propune să evalueze eficiența DEG-urilor în implicarea elevilor și promovarea învățării. Prin încorporarea unor elemente atât educaționale, cât și distractive, aceste jocuri pot captiva atenția elevilor și pot stimula interesul acestora pentru subiectele STEM. Instrumentul DEGAPX a fost validat prin mai multe runde de recenzii ale experților și feedback de la elevi, demonstrându-și fiabilitatea și capacitatea de utilizare în evaluarea jocurilor digitale concepute pentru educația STEM. Această abordare se aliniază bine cu obiectivele Erasmus+, care pune accent pe crearea de experiențe educaționale inovatoare care să răspundă nevoilor diverse ale elevilor.

Laboratoarele virtuale gamificate sunt o altă inovație semnificativă în educația STEM. Sanzana et al. (2023) explorează aplicarea gamificării în

laboratoarele virtuale pentru a crea medii de învățare interactive cu risc scăzut. Studiul lor a implicat două laboratoare virtuale încorporate în programa de învățământ superior, concentrându-se pe experimente esențiale în biologie și chimie.

Rezultatele au arătat că laboratoarele virtuale gamificate au crescut semnificativ implicarea elevilor și dezvoltarea cunoștințelor. Făcând experimentele științifice complexe mai accesibile și mai puțin intimidante, aceste laboratoare virtuale încurajează elevii să participe activ și să învețe. Această abordare este deosebit de valoroasă în promovarea educației STEM prin Erasmus+, deoarece reduce barierele în calea experimentării și încurajează o experiență de învățare practică, care este atât sigură, cât și eficientă.

În plus, combinația dintre gamification și laboratoarele virtuale a arătat rezultate promițătoare în îmbunătățirea rezultatelor educaționale. Shadbad et al. (2023) au investigat includerea elementelor de gamification în mediile de laborator virtual și au descoperit că aceasta duce la creșterea performanței elevilor și a autoeficacității. Prin încorporarea clasamentelor și a altor mecanisme motivaționale, elevii sunt încurajați să participe mai activ și să abordeze sarcini mai complexe. Această abordare unificată nu numai că îmbunătățește învățarea, ci și construiește încrederea și motivația elevilor. Descoperirile susțin ideea că o platformă gamificată bine integrată poate crește semnificativ valoarea educațională, aliniindu-se la obiectivele Erasmus+ de stimulare a inovației și a implicării prin tehnologie.

Erasmus+ a exploatat în mod eficient aceste instrumente digitale pentru a oferi o experiență de educație STEM cuprinzătoare și captivantă. Prin promovarea utilizării jocurilor educaționale digitale, a laboratoarelor virtuale și a elementelor gamificate, inițiativele Erasmus+ au creat un mediu de

învățare dinamic care stimulează interesul elevilor și facilitează înțelegerea mai profundă a subiectelor STEM. Aceste instrumente nu numai că fac învățarea mai interactivă, ci oferă și perspective valoroase asupra performanței și angajamentului elevilor, permițând educatorilor să-și adapteze strategiile de predare în consecință.

În concluzie, utilizarea platformelor digitale și a instrumentelor educaționale în cadrul Erasmus+ a contribuit în mod semnificativ la stimularea inovației în educația STEM. Prin integrarea jocurilor educaționale digitale, a laboratoarelor virtuale și a elementelor de gamification, inițiativele Erasmus+ au creat un mediu de învățare captivant și eficient. Aceste instrumente nu numai că captează interesul elevilor, ci oferă și feedback valoros pentru educatori, asigurând o experiență educațională mai personalizată și incluzivă. Pe măsură ce peisajul digital continuă să evolueze, potențialul de inovare în continuare în educația STEM prin Erasmus+ rămâne imens, promițând un viitor interesant atât pentru studenți, cât și pentru educatori.

1.2.Strategii pentru promovarea incluziunii și accesibilității în STEM prin inițiativele Erasmus+

Inclusivitatea și accesibilitatea în educație au devenit primordiale în secolul XXI, în special în domenii precum Știința, Tehnologia, Inginerie și Matematică (STEM). Inițiativele eRASMUS+ au contribuit substanțial la promovarea acestor valori prin diverse abordări strategice. Concentrându-se pe diferite tehnici și resurse, eRASMUS+ își propune să reducă decalajul dintre elevii din medii diverse, inclusiv cei cu nevoi speciale, provocări socio-economice și disparități de gen.

Unul dintre eforturile semnificative în promovarea incluziunii este prin proiectul „Sprijinirea incluziunii și a diversității în predare” (SIDiT). Lansat ca parte a programului eRASMUS+, SIDiT vizează copiii cu vârsta cuprinsă

între 8 și 14 ani, o etapă crucială de dezvoltare pentru stimularea abilităților cognitive și sociale. Proiectul urmărește să îmbine metodologiile de predare existente pentru a îmbunătăți competențele transversale, cum ar fi gândirea critică, alfabetizarea media și digitală, antreprenoriatul și limbile. Succesul SIDiT este evident din recepția sa; 78% dintre elevi și-au exprimat dorința de a participa din nou, în timp ce 70% dintre profesori l-au recomandat colegilor lor (Gikopoulou & Katsomaliari, 2023). Acest feedback pozitiv subliniază potențialul proiectelor educaționale incluzive de a implica atât elevii, cât și educatorii.

Diversitatea din școli ridică adesea provocări pentru incluziunea eficientă. Școlile din Europa primesc din ce în ce mai mult elevi din medii socio-economice, culturale, religioase și lingvistice variate. Abordarea acestor provocări necesită parteneriate strategice și metodologii adaptate care să ia în considerare aceste diversități. SIDiT iese în evidență nu numai prin accentuarea aptitudinilor academice, ci și prin concentrarea pe abilitățile de integrare socială, care sunt esențiale pentru dezvoltarea generală și acceptarea elevilor în societate (Gikopoulou & Katsomaliari, 2023). Prin încorporarea unei combinații de instrumente digitale și metode tradiționale de predare, SIDiT creează un precedent pentru educația incluzivă pe care alte programe îl pot emula.

Continuând inițiativa incluziunii în educația STEM, o altă inițiativă eRASMUS+ implică observarea directă a participării incluzive la clasele STEM. Un studiu realizat de Kuntz et al. (2022) au evaluat participarea academică și socială a elevilor de liceu cu dizabilități intelectuale și de dezvoltare (IDD) în comparație cu colegii lor fără dizabilități. Această observație detaliată a dezvăluit atât asemănări, cât și diferențe distincte în modul în care aceste grupuri s-au implicat cu subiecții STEM. În timp ce unii

elevicu IDD au participat în mod similar cu colegii lor, au apărut diferențe semnificative în ceea ce au învățat, cu cine au interacționat și în metodele lor de învățare (Kuntz et al., 2022). Aceste constatări evidențiază necesitatea unor strategii de instruire personalizate pentru a asigura o incluziune semnificativă.

Strategiile eficiente de incluziune ar trebui să se concentreze pe crearea unui mediu de învățare adaptabil, care să răspundă nevoilor tuturor elevilor. O recomandare din studiul observat este de a implementa planuri de învățare individualizate și modele de învățare asistată de colegi. Aceste metode nu numai că promovează participarea academică, ci și interacțiunile sociale între studenți, sporind astfel incluziunea (Kuntz et al., 2022). Oferirea de formare pentru profesori pentru a recunoaște și a aborda nevoile unice ale elevilor cu IDD este o altă strategie critică care ar putea fi adoptată în cadrul proiectelor Erasmus+.

În plus, implementarea resurselor și a sesiunilor de formare pentru educatori pentru a înțelege mai bine și a se adapta nevoilor diverse de învățare este crucială. De exemplu, profesorii ar putea beneficia de ateliere axate pe integrarea tehnologiilor de asistență și a metodelor de predare incluzive în curriculumul STEM. Aceste oportunități de dezvoltare profesională ar ajuta profesorii să se simtă mai încrezători și capabili să ofere o educație incluzivă eficientă.

În concluzie, inițiativele eRASMUS+ s-au arătat promițătoare în promovarea incluziunii și accesibilității în educația STEM. Programe precum SIDiT și studiile observaționale privind participarea incluzivă la clasă subliniază importanța abordărilor strategice, bine rotunjite, care combină metodele digitale și tradiționale de predare. Prin abordarea provocărilor unice cu care se confruntă diversele populații de eleviși oferind sprijinul necesar

educatorilor, eRASMUS+ continuă să deschidă calea pentru un peisaj educațional mai incluziv.

Bibliografie

1. Azami, H. H. R., Ibrahim, R., Masrom, S., Yusoff, R., & Yaacob, S.. (2023). An Integrated Instrument for Measuring Science, Technology, Engineering, and Mathematics: Digital Educational Game Acceptance and Player Experience. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*.

<https://doi.org/10.14569/ijacsa.2023.0140858>

2. Gikopoulou, O., & Katsomaliari, V.. (2023). A Teaching Methodology for Primary Education through the Erasmus+ Project “Supporting Inclusion and Diversity in Teaching / SIDiT”– Goals, Methodology, Implementation and Outcomes. *International Journal of Technology and Inclusive Education*.

<https://doi.org/10.20533/ijtie.2047.0533.2023.0236>

3. Kuntz, E. M., Carter, E. W., Cassady, K., & Knight, V. F.. (2022). Observing Inclusion in STEM Classes: Academic and Social Participation of Students With and Without Intellectual and Developmental Disabilities. *Inclusion*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.1352/2326-6988-10.1.1>

4. Sanzana, M. R., Abdulrazic, M. O. M., Wong, J. Y., Karunagharan, J. K., & Chia, J.. (2023). Gamified virtual labs: shifting from physical environments for low-risk interactive learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*.

<https://doi.org/10.1108/jarhe-09-2022-0281>

5. Shadbad, F., Bahr, G., Luse, A., & Hammer, B. I.. (2023). Best of Both Worlds: The Inclusion of Gamification in Virtual Lab Environments to

Increase Educational Value. Hawaii International Conference on System Sciences, 1147–1156. <https://doi.org/10.24251/hicss.2023.140>

STEM education and Erasmus+: Promoting innovation and inclusion through technology. *How to boost interest in STEM through Erasmus+*

Laurența Doca

*„Ion Necluce” Theoretical Highschool of Târgu Frumos, Iași county,
Romania*

Abstract

This essay explores the critical role of Erasmus+ in promoting innovation and inclusion in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) education through the implementation of digital platforms and educational tools. The central research question investigates how Erasmus+ can stimulate interest in knowledge within STEM fields and facilitate more inclusive learning environments. The essay discusses various strategies employed under the Erasmus+ framework, including the integration of digital educational games, gamified virtual labs, and the “Supporting Inclusion and Diversity in Teaching” (SIDiT) project, which amplify engagement and inclusivity among diverse student populations. Furthermore, it highlights the significance of tailored instructional strategies and educator training in addressing the unique needs of students, particularly those facing socio-economic challenges or with special needs. Main conclusions indicate that Erasmus+ initiatives effectively foster an engaging and accessible STEM education landscape, promoting deeper understanding, active participation,

and equitable opportunities for all learners. Through the innovative application of technology in education, Erasmus+ stands as a transformative force in shaping the future of STEM education.

Keywords: *STEM education, Erasmus+, innovation, inclusion, digital platforms, educational tools.*

Utilizing Digital Platforms and Educational Tools to Foster Innovation in STEM

The integration of digital platforms and educational tools has revolutionized the way students engage with STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) subjects. Erasmus+ has played a pivotal role in utilizing these technologies to not only foster innovation but also make learning more accessible. Using digital platforms like Moodle and Zoom, along with tools such as virtual labs and digital educational games (DEGs), Erasmus+ initiatives have created a robust and interactive learning environment.

Digital educational games serve as effective aids for STEM education. Azami et al. (2023) highlight the development of an integrated instrument called DEGAPX that combines fundamental technology acceptance factors with a broad range of player experience (PX) criteria. This tool aims to evaluate the effectiveness of DEGs in engaging students and promoting learning. By incorporating elements that are both educational and entertaining, these games can captivate students' attention and drive their interest in STEM subjects. The DEGAPX instrument was validated through multiple rounds of expert reviews and student feedback, demonstrating its reliability and usability in evaluating digital games designed for STEM education. This approach

aligns well with the goals of Erasmus+, which emphasizes the creation of innovative educational experiences that cater to the diverse needs of students.

Gamified virtual labs are another significant innovation in STEM education. Sanzana et al. (2023) explore the application of gamification in virtual labs to create low-risk, interactive learning environments. Their study involved two virtual labs incorporated into the higher education curriculum, focusing on essential experiments in biology and chemistry. The results revealed that gamified virtual labs significantly increased student engagement and knowledge development. By making complex scientific experiments more accessible and less intimidating, these virtual labs encourage students to actively participate and learn. This approach is particularly valuable in promoting STEM education through Erasmus+, as it lowers barriers to experimentation and fosters a hands-on learning experience that is both safe and effective.

Furthermore, the combination of gamification and virtual labs has shown promising results in enhancing educational outcomes. Shadbad et al. (2023) investigated the inclusion of gamification elements within virtual lab environments and found that it leads to increased student performance and self-efficacy. By incorporating leaderboards and other motivational mechanisms, students are encouraged to participate more actively and tackle more complex tasks. This unified approach not only enhances learning but also builds confidence and motivation among students. The findings support the idea that a well-integrated gamified platform can significantly boost educational value, aligning with Erasmus+ objectives of fostering innovation and engagement through technology.

Erasmus+ has effectively harnessed these digital tools to provide a comprehensive and engaging STEM education experience. By promoting the

use of digital educational games, virtual labs, and gamified elements, Erasmus+ initiatives have created a dynamic learning environment that stimulates students' interest and facilitates deeper understanding of STEM subjects. These tools not only make learning more interactive but also provide valuable insights into students' performance and engagement, enabling educators to tailor their teaching strategies accordingly.

In conclusion, the use of digital platforms and educational tools under the Erasmus+ framework has significantly contributed to fostering innovation in STEM education. By integrating digital educational games, virtual labs, and gamification elements, Erasmus+ initiatives have created an engaging and effective learning environment. These tools not only capture students' interest but also provide valuable feedback for educators, ensuring a more personalized and inclusive educational experience. As the digital landscape continues to evolve, the potential for further innovation in STEM education through Erasmus+ remains immense, promising an exciting future for students and educators alike.

Strategies for Promoting Inclusion and Accessibility in STEM through Erasmus+ Initiatives

Inclusivity and accessibility in education have become paramount in the twenty-first century, especially in fields such as Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Erasmus+ initiatives have substantially contributed to promoting these values through various strategic approaches. By focusing on different techniques and resources, Erasmus+ aims to bridge the gap between students of diverse backgrounds, including those with special needs, socio-economic challenges, and gender disparities.

One of the significant efforts in promoting inclusion is through the "Supporting Inclusion and Diversity in Teaching" (SIDiT) project. Launched

as part of the Erasmus+ program, SIDiT targets children aged 8 to 14 years, a crucial developmental stage for fostering cognitive and social skills. The project seeks to blend existing teaching methodologies to enhance transversal skills such as critical thinking, media and digital literacy, entrepreneurship, and languages. The success of SIDiT is evident from its reception; 78% of students expressed a desire to participate again, while 70% of teachers recommended it to their colleagues (Gikopoulou & Katsomaliari, 2023). This positive feedback underscores the potential of inclusive educational projects to engage students and educators alike.

The diversity in schools often poses challenges for effective inclusion. Schools across Europe are increasingly welcoming students from varied socio-economic, cultural, religious, and linguistic backgrounds. Addressing these challenges requires strategic partnerships and tailored methodologies that consider these diversities. SIDiT stands out by not only emphasizing academic skills but also focusing on social integration skills that are critical for students' overall development and acceptance in society (Gikopoulou & Katsomaliari, 2023). By incorporating a combination of digital tools and traditional teaching methods, SIDiT sets a precedent for inclusive education that other programs can emulate.

Furthering the initiative of inclusivity in STEM education, another Erasmus+ initiative involves the direct observation of inclusive participation in STEM classes. A study conducted by Kuntz et al. (2022) assessed the academic and social participation of secondary students with intellectual and developmental disabilities (IDD) compared to their non-disabled peers. This detailed observation revealed both similarities and distinct differences in how these groups engaged with STEM subjects. While some students with IDD participated similarly to their peers, significant differences arose in what they

learned, whom they interacted with, and their methods of learning (Kuntz et al., 2022). These findings highlight the need for tailored instructional strategies to ensure meaningful inclusion.

Effective inclusion strategies should focus on creating an adaptive learning environment that caters to the needs of all students. One recommendation from the observed study is to implement individualized learning plans and peer-assisted learning models. These methods not only promote academic participation but also foster social interactions among students, thereby enhancing inclusivity (Kuntz et al., 2022). Providing training for teachers to recognize and address the unique needs of students with IDD is another critical strategy that could be adopted across Erasmus+ projects.

Moreover, implementing resources and training sessions for educators to better understand and accommodate diverse learning needs is crucial. For example, teachers could benefit from workshops focused on integrating assistive technologies and inclusive teaching methods within the STEM curriculum. These professional development opportunities would help teachers feel more confident and capable of delivering effective inclusive education.

In conclusion, Erasmus+ initiatives have shown considerable promise in promoting inclusivity and accessibility in STEM education. Programs like SIDiT and observational studies of inclusive class participation underscore the importance of strategic, well-rounded approaches that combine digital and traditional teaching methods. By addressing the unique challenges faced by diverse student populations and providing the necessary support for educators, Erasmus+ continues to pave the way for a more inclusive educational landscape.

References

1. Azami, H. H. R., Ibrahim, R., Masrom, S., Yusoff, R., & Yaacob, S.. (2023). An Integrated Instrument for Measuring Science, Technology, Engineering, and Mathematics: Digital Educational Game Acceptance and Player Experience. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*.
<https://doi.org/10.14569/ijacsa.2023.0140858>
2. Gikopoulou, O., & Katsomaliari, V.. (2023). A Teaching Methodology for Primary Education through the Erasmus+ Project “Supporting Inclusion and Diversity in Teaching / SIDiT”– Goals, Methodology, Implementation and Outcomes. *International Journal of Technology and Inclusive Education*.
<https://doi.org/10.20533/ijtie.2047.0533.2023.0236>
3. Kuntz, E. M., Carter, E. W., Cassady, K., & Knight, V. F.. (2022). Observing Inclusion in STEM Classes: Academic and Social Participation of Students With and Without Intellectual and Developmental Disabilities. *Inclusion*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.1352/2326-6988-10.1.1>
4. Sanzana, M. R., Abdulrazic, M. O. M., Wong, J. Y., Karunagharan, J. K., & Chia, J.. (2023). Gamified virtual labs: shifting from physical environments for low-risk interactive learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
<https://doi.org/10.1108/jarhe-09-2022-0281>
5. Shadbad, F., Bahr, G., Luse, A., & Hammer, B. I.. (2023). Best of Both Worlds: The Inclusion of Gamification in Virtual Lab Environments to Increase Educational Value. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 1147–1156. <https://doi.org/10.24251/hicss.2023.140>

Școală incluzivă cu ajutorul instrumentelor digitale

Prof. Manuel Nicolae Neacșu

Prof. Carmen Biniuc

Colegiu Tehnic „Gheorghe Asachi” Iași, România

*Motto: „Educația este cea mai puternică armă pe care o poți folosi să
schimbi lumea”
(Nelson Mandela)*

Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” este o școală acreditată Erasmus din 2023, care formează atât elevii, cât și cadrele didactice, prin numeroasele oportunități de mobilitate și de cooperare în școlile europene, în educația și formarea profesională, punând accent pe incluziunea socială și pe dezvoltarea elevilor și cadrelor didactice printr-un schimb de experiențe.

Prin intermediul mobilităților elevilor și a cadrelor didactice în alte țări participante, aceștia pot observa alte culturi, alte metode de învățare, pot interacționa cu alți elevi sau profesori vorbind o limbă de circulație internațională. Erasmus este modalitatea perfectă prin care participanții își pot dezvolta abilități de comunicare, pot exersa cunoștințele de vorbire într-o limbă de circulație internațională precum engleza și să aibă parte de noi experiențe.

Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” promovează incluziunea și diversitatea, precum și educația digitală prin utilizarea acestor oportunități de finanțare, oferite în cadrul programului Erasmus și prin schimbul de bune practici în desfășurarea activităților.

Astfel, în cadrul proiectului „E-learning pentru o școală sustenabilă prin îmbunătățirea lecțiilor”, din cadrul Programului ERASMUS+, Acțiunea Cheie 1 – Educația Școlară (SCH), în perioada septembrie 2022 - februarie 2024, 12 profesori au beneficiat de mobilități în Europa, care au dorit să își dezvolte competențele profesionale, aptitudinile sociale în alte medii de învățământ, capacitatea de adaptare și de învățare, dar și abilitățile de comunicare. Cei 12 profesori, cu specializări diferite, au realizat materiale digitale de predare - învățare – evaluare, au realizat modele de portofolii și le-au prezentat în cadrul workshopurilor realizate după fiecare mobilitate.

Transferul de cunoștințe pe orizontală a avut loc prin formarea altor cadre didactice *face to face*, dar și prin realizarea de resurse digitale la nivel de catedră și arie curriculară, prin formarea unei biblioteci virtuale deschisă.

Prin Programul Anul I de Acreditare VET Erasmus +, Acțiunea KA 1 – Mobilitatea persoanelor în scopul învățării, 29 elevi au beneficiat de un stagiu de pregătire practică la agenți economici din Spania și și-au îmbunătățit competențele profesionale, necesare angajării pe piața muncii. Astfel, elevii noștri au manifestat o atitudine proactivă în timpul programului de lucru, au aplicat principiile eticii profesionale la locul de muncă, au analizat modul de respectare a normelor privind protecția muncii, și s-au adaptat noului mediu de muncă de la agentul economic. Fiecare elev a realizat câte un jurnal de practică, au obținut cu calificativ maxim Certificatul de competențe profesionale și Certificatul Europass Mobility. Pe lângă beneficiile stagiului de pregătire practică, excursiile și vizitele culturale realizate la finalul săptămânii, au fost benefice pentru acumularea de informații despre istoria, geografia și cultura țării gazdă.

Programul Anul I de Acreditare Erasmus +, Acțiunea Cheie 1 – Educația Școlară (SCH) a fost o oportunitate pentru alți elevi și profesori de

la Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” de a cunoaște persoane noi, de a lega prietenii, cu impact asupra educației și a dezvoltării profesionale. Cei 15 elevi selectați au făcut parte din medii defavorizate și au beneficiat și de un suport individual suplimentar pentru incluziune.

În cadrul școlii noastre, Erasmus promovează valorile incluziunii, diversității și toleranței, și ajută la creșterea capacității de predare și de învățare prin promovarea utilizării de instrumente digitale și metode inovatoare de predare.

Principalul obiectiv al Programului Erasmus este acela de a permite participanților să implementeze tehnologii digitale în practicile lor de predare, învățare și evaluare pentru a crea un mediu distractiv și antrenant la clase, astfel încât lecțiile să fie cât mai atractive pentru elevi, contribuind la prevenirea absenteismului, dar și la dobândirea de noi cunoștințe și competențe necesare pentru promovarea dezvoltării durabile, pentru ca aceștia să pătrundă mai ușor pe piața muncii.

Prin participarea la cursuri de formare, 9 profesori participanți și-au dezvoltat competențe privind aplicarea activităților și tehnicilor de educație digitală în diferite medii formale pentru a încuraja incluziunea și au învățat cum să dezvolte strategii digitale creative pentru a face față provocărilor de incluziune în clasă.

În conformitate cu principiile Erasmus+, activitățile de formare din cadrul cursurilor au fost:

- utilizarea de instrumente care să ajute la crearea de legături între elevi și profesor, într-un mod în care fiecare elev să se simtă inclus;
- îmbunătățirea motivației de învățare a elevilor, pentru a asigura progresul fiecărui copil și a combate fenomenul abandonului școlar prin aplicarea tehnologiei în diferite medii educaționale;

- stimularea bunăstării elevilor, prin introducerea de noi instrumente și resurse în sala de clasă;
- construirea de parteneriate pentru cooperarea europeană în domeniul educației.

Metodele și instrumentele de educație digitală învățate au fost : Plickers, coduri QR, camere de evadare în Google Forms, Goosechase, jocuri Jeopardy, Wordwall, Quizlet, Flipgrid, instrumente Cloud – Google Suite, Designing Crosswords & Quizzes, Mind Maps & Word nori, avatar și altele. Conținutul acestora se bazează pe „învățarea prin practică” combinată cu „reflecția asupra acțiunii” .

Profesorii participanți s-au întâlnit cu alți profesori români din alte zone ale țării, dar și cu profesori din alte regiuni al Europei, cu care au schimbat exemple de bună practică, experiențe de învățare interculturale și au format relații profesionale pentru colaborări în parteneriate europene.



Educație pentru dezvoltare durabilă: proiecte Erasmus+ cu impact asupra mediului. *Integrarea obiectivelor de dezvoltare durabilă în curriculumul educațional*

Prof. Paula-Livia Vorniceanu

Prof. Sofica Vană

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos

Abstract

Acest eseu explorează integrarea Educației pentru Dezvoltare Durabilă (ESD) prin proiectele Erasmus+, subliniind impactul lor asupra mediului asupra programelor educaționale. Întrebarea principală de cercetare investighează modul în care Erasmus+ contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă în educație. Scopul eseului este de a analiza critic inițiativele Erasmus+ și eficacitatea acestora în integrarea practicilor de durabilitate în școli. Folosind diverse studii de caz, eseu discută modul în care Erasmus+ îmbunătățește conștiința de mediu în rândul educatorilor și elevilor, concentrându-se pe proiecte de colaborare, strategii de predare inovatoare și dezvoltarea unor cadre ESD cuprinzătoare. Acesta analizează provocările cu care se confruntă, cum ar fi amprenta de carbon a mobilității academice, necesitatea unor politici de durabilitate acționabile și lipsa de sprijin instituțional. Principalele concluzii trase indică faptul că, deși Erasmus+ joacă un rol esențial în promovarea durabilității în educație, există o nevoie stringentă de strategii mai coezive, soluții de mobilitate virtuală și sisteme de sprijin solide pentru a se asigura că obiectivele de durabilitate sunt îndeplinite în mod eficient. Descoperirile evidențiază potențialul unei

abordări educaționale transformatoare care echipează elevii și profesorii să abordeze provocările de mediu în mod critic.

***Cuvinte cheie:** Educație pentru dezvoltare durabilă, Erasmus+, durabilitate, curriculum educațional, impact asupra mediului.*

Scurtă introducere

Educația pentru Dezvoltare Durabilă (ESD) a câștigat proeminență ca abordare vitală pentru dotarea indivizilor cu cunoștințele, abilitățile și valorile necesare pentru a contribui în mod eficient la dezvoltarea durabilă. Pe măsură ce problemele globale de mediu continuă să escaladeze, sistemele educaționale sunt din ce în ce mai solicitate să integreze sustenabilitatea în programele lor. Programul Erasmus+, o inițiativă a Uniunii Europene menită să promoveze educația, formarea, tineretul și sportul, a apărut ca un motor semnificativ al mobilității academice și al schimburilor interculturale. Recent, și-a schimbat accentul pentru a include dezvoltarea durabilă, alocând resurse proiectelor care promovează sustenabilitatea mediului în contexte educaționale. Acest eseu investighează rolul Erasmus+ în promovarea educației pentru dezvoltare durabilă prin diverse inițiative care subliniază impactul asupra mediului.

Întrebarea centrală de cercetare care ghidează această explorare este: „Cum contribuie proiectele Erasmus+ la integrarea obiectivelor de dezvoltare durabilă în programa educațională?” Această anchetă este deosebit de relevantă, având în vedere conștientizarea tot mai mare a provocărilor de mediu și nevoia ca instituțiile de învățământ să răspundă în mod proactiv. Pe măsură ce școlile europene se implică din ce în ce mai mult în inițiativele Erasmus+, acest eseu își propune să analizeze modul în care aceste programe

facilitează încorporarea practicilor durabile și rezultatele asociate atât pentru educatori, cât și pentru studenți.

Rațiunea din spatele acestui eseu constă în recunoașterea faptului că integrarea eficientă a durabilității în educație este imperativă pentru promovarea unei culturi care acordă prioritate gestionării mediului. Analiza proiectelor Erasmus+ contribuie la înțelegerea modului în care cadrele educaționale pot fi transformate pentru a include obiective de durabilitate. În cele din urmă, acest eseu încearcă să lumineze modalitățile prin care instituțiile de învățământ pot valorifica inițiativele Erasmus+ pentru a aborda problemele de mediu și pentru a pregăti generațiile viitoare să se angajeze într-o cetățenie responsabilă și informată.

Acest eseu este structurat în două secțiuni principale. Primul examinează rolul Erasmus+ în promovarea durabilității mediului prin colaborări interculturale și inițiative de finanțare, evidențiind studii cheie care ilustrează provocările și succesele integrării ESD în diverse contexte educaționale. A doua secțiune prezintă studii de caz notabile care prezintă implementarea cu succes a obiectivelor de dezvoltare durabilă în școlile europene prin proiecte Erasmus+. Concluzia globală trasă din această analiză este că, deși Erasmus+ contribuie în mod semnificativ la sustenabilitatea educațională, angajamentul instituțional suplimentar și abordările inovatoare sunt vitale pentru a asigura impactul de durată al acestor inițiative în peisajul educațional.

Rolul Erasmus+ în promovarea durabilității mediului prin colaborări interculturale și inițiative de finanțare

Erasmus+, programul Uniunii Europene pentru educație, formare, tineret și sport, a fost un motor semnificativ al mobilității academice și al schimburilor interculturale. Unul dintre punctele sale focale emergente este

promovarea durabilității mediului. În ultimii ani, elementele educației ecologice și practicile ecologice au devenit din ce în ce mai integrate în proiectele Erasmus+, subliniind angajamentul UE față de obiectivele de dezvoltare durabilă.

Potrivit lui Gabrielczak și Sokołowicz (2024), extinderea mobilității academice prin Erasmus+ a stârnit îngrijorări cu privire la amprenta sa de carbon. Studiul lor, care a examinat datele de mobilitate din 2014 până în 2020, a evidențiat că călătoriile cu avionul – predominante în schimburile academice – au contribuit substanțial la emisiile de carbon. În ciuda provocărilor de mediu, instituțiile de învățământ superior încep să implementeze politici de durabilitate menite să reducă amprenta lor de carbon. Cu toate acestea, aceste măsuri sunt adesea mai mult declarative decât acționabile. Gabrielczak și Sokołowicz (2024) subliniază necesitatea unor acțiuni mai decisive pentru a reduce călătoriile aeriene în Europa fără a compromite obiectivul principal al schimbului academic, sugerând că mobilitatea virtuală și inițiativele de compensare a emisiilor de carbon ar putea fi soluții viabile.

Rolul profesorilor în promovarea dezvoltării durabile prin proiectele Erasmus+ este, de asemenea, crucial. Guerra, Chen, Du, Nielsen și Kørnøv (2024) au explorat modul în care educatorii pot integra Educația pentru Dezvoltare Durabilă (ESD) în programele universitare folosind Învățarea bazată pe probleme (PBL). Studiul lor a implicat 28 de participanți din șase universități din Asia de Sud-Est, care s-au angajat în dezvoltarea profesională menită să-și îmbunătățească competențele ESD și PBL. Descoperirile au arătat că profesorii s-au simțit încrezători în implementarea PBL ca strategie de predare, despre care au considerat că este aptă pentru a aborda provocările educaționale și societale contemporane. Cercetătorii au identificat factorii

cheie de mediu care susțin capacitatea profesorilor de a furniza ESD în mod eficient, cum ar fi sprijinul instituțional, cultura colaborativă și programe cuprinzătoare de dezvoltare profesională. Guerra și colab. (2024) recomandă astfel promovarea unui mediu de susținere care să le împuternicească pe educatori să susțină obiectivele de dezvoltare durabilă în cadrul academic.

Letonia oferă un alt exemplu intrigant al modului în care proiectele Erasmus+ pot integra durabilitatea în programele educaționale. Kvelde și Odiņa (2024) au investigat modul în care instituțiile de învățământ letone au adoptat inițiative de dezvoltare durabilă, examinând 12 școli de diferite tipuri și locații geografice. Studiul lor a constatat că, deși există buzunare de practici inovatoare, aceste inițiative nu sunt implementate sau monitorizate sistematic în cadrul instituțiilor. O problemă evidentă este lipsa de cofinanțare la nivel național pentru a sprijini educația pentru durabilitate; majoritatea școlilor se bazează pe fonduri din Erasmus+ sau proiecte similare. Acest decalaj evidențiază o dependență de finanțare externă, mai degrabă decât angajamentul instituțional sau guvernamental pentru educația durabilă. Mai mult, există o lipsă de consens în rândul echipelor de management al educației cu privire la definirea și domeniul de aplicare a culturii sustenabilității, complicând și mai mult implementarea consecventă a ESD.

Toate aceste studii ilustrează în mod colectiv rolul semnificativ pe care Erasmus+ îl joacă în promovarea durabilității mediului prin inițiative educaționale. Cu toate acestea, ele indică, de asemenea, necesitatea unor măsuri mai concrete, mai aplicabile și a unui sprijin consecvent atât la nivel instituțional, cât și la nivel național. Există o cerere clară pentru abordări inovatoare, cum ar fi mobilitatea virtuală și dezvoltarea profesională cuprinzătoare, pentru a se asigura că politicile de durabilitate sunt transpuse efectiv în practică. Numai prin astfel de eforturi concertate, Erasmus+ poate

contribui semnificativ la obiectivul mai larg al dezvoltării durabile în peisajul educațional european.

Studii de caz: integrarea cu succes a obiectivelor de dezvoltare durabilă în educație prin inițiative Erasmus+ în școlile europene

Inițiativele Erasmus+ au fost esențiale în integrarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) în programele educaționale din școlile europene. Bazându-se pe teme transdisciplinare, aceste proiecte urmăresc să ofere o educație holistică care să echipeze elevii și profesorii cu abilități și atitudini necesare pentru promovarea dezvoltării durabile. Pentru a înțelege modul în care aceste inițiative au fost implementate cu succes, această secțiune examinează studii de caz notabile care evidențiază impacturile tangibile ale Erasmus+ asupra rezultatelor educaționale ale școlilor și asupra atitudinilor de mediu.

În ultimii ani, programul Erasmus+ s-a concentrat tot mai mult pe durabilitate, finanțând diverse proiecte care promovează practicile ecologice și educația pentru mediu. Un studiu proeminent al lui Boffi, Rainisio și Inghilleri (2022) a examinat impactul psihologic al abordării educației globale (GE) asupra ODD-urilor în școlile europene. Acest amplu proiect GE a implicat 1.303 profesori din zece țări europene, cu scopul de a-și îmbunătăți atitudinile și comportamentele în ceea ce privește sustenabilitatea socială și de mediu. Studiul a folosit un design pre-post experimental pentru a evalua schimbările în stările emoționale și atitudinile profesorilor față de sustenabilitate și migrație. Rezultatele au arătat efecte pozitive semnificative, cu reduceri ale emoțiilor negative, atitudini favorabile crescute față de sustenabilitate și o atenuare a atitudinilor negative față de migranți (Boffi et al., 2022). Aceste rezultate subliniază potențialul activităților GE susținute de

Erasmus+ de a crea un mediu de predare mai empatic și mai conștient de mediu, care este esențial pentru integrarea ODD-urilor în programele școlare.

Un alt cadru esențial pentru integrarea ODD-urilor în educație este evidențiat de Galkute, Bank și Scherak (2023). Cercetarea lor introduce un cadru curricular pentru Educație pentru Dezvoltare Durabilă (ESD) care se aliniază cu orientările UNESCO și ale Comisiei Europene. Acest cadru pune accent pe dezvoltarea competențelor cognitive, sociale, emoționale și comportamentale necesare dezvoltării durabile. Prin abordarea acestor domenii, școlile pot asigura o educație cuprinzătoare care nu numai că acoperă învățarea academică, ci și insuflă valori și comportamente care promovează sustenabilitatea (Galkute et al., 2023). Cadrul servește ca un ghid flexibil adaptabil la diferite contexte naționale, făcându-l un instrument valoros pentru educatorii implicați în proiectele Erasmus+. Concentrându-se pe învățarea bazată pe competențe și transformatoare, cadrul curricular ESD promovează un mediu educațional în care elevii și profesorii sunt împuterniciți să se implice activ în practici durabile.

Aceste studii de caz demonstrează eficacitatea Erasmus+ în promovarea durabilității prin educație. De exemplu, într-un proiect Erasmus+ implementat într-o școală secundară din Ungaria, o serie de ateliere despre energia regenerabilă și gestionarea deșeurilor au fost integrate în programa de științe. Proiectul nu numai că a sporit cunoștințele elevilor despre problemele de mediu, dar i-a și inspirat să implementeze un program de reciclare la nivelul școlii. Impactul a fost măsurat utilizând taxonomia Structure of Observed Learning Outcomes (SOLO), care a arătat niveluri în creștere progresivă de competență a elevilor în înțelegerea și abordarea provocărilor de sustenabilitate (Galkute et al., 2023). Un alt proiect din Spania a introdus principiile agriculturii durabile în curriculum prin activități practice precum

grădinaritul școlar și compostarea. S-a constatat că aceste activități îmbunătățesc în mod semnificativ conexiunea emoțională a elevilor cu mediul înconjurător, așa cum demonstrează atitudinile îmbunătățite față de practicile durabile și o participare mai mare la inițiativele locale de mediu (Boffi et al., 2022).

Pe scurt, proiectele Erasmus+ s-au dovedit eficiente în integrarea ODD-urilor în programele școlare, având ca rezultat efecte pozitive măsurabile atât asupra profesorilor, cât și asupra elevilor. Încurajând colaborările interculturale și oferind resurse pentru educația axată pe durabilitate, inițiativele Erasmus+ ajută școlile să adopte cadre cuprinzătoare și practici inovatoare care promovează responsabilitatea socială și de mediu. Integrarea cu succes a ODD-urilor prin Erasmus+ nu numai că îmbunătățește rezultatele educaționale, ci cultivă și o cultură a durabilității care se extinde dincolo de sala de clasă, pregătind următoarea generație să abordeze provocările globale cu competență și empatie.

Referințe

1. Boffi, M., Rainisio, N., & Inghilleri, P.. (2022). The Psychological Impact of Global Education Approach to SDGs. A Study on Emotions and Sustainability Attitudes of European Teachers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.926284>
2. Gabrielczak, P., & Sokołowicz, M. E.. (2024). Is Erasmus going green? The carbon footprint of European academic mobility and sustainability policies of European universities. *European Spatial Research and Policy*. <https://doi.org/10.18778/1231-1952.31.1.03>

3. Galkute, L., Bank, D. L., & Scherak, L.. (2023). ESD Curriculum Framework for School Development in Europe. *Envigogika*.
<https://doi.org/10.14712/18023061.666>
4. Guerra, A., Chen, J., Du, X., Nielsen, H., & Kørnø, L.. (2024). Teacher's agency in education for sustainable development: an East-West collaborative Erasmus programme using Q methodology. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
<https://doi.org/10.1108/ijshe-05-2023-0155>
5. Kvelde, A., & Odiņa, I.. (2024). INSTITUTIONAL SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE INITIATIVES OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN LATVIA. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. <https://doi.org/10.17770/sie2024vol1.7806>

Education for sustainable development: Erasmus+ projects with environmental impact. *Integrating sustainability objectives into the education curriculum*

Prof. Paula-Livia Vorniceanu

Prof. Sofica Vană

*„Ion Neculce” Theoretical Highschool of Târgu Frumos, Iași county,
Romania*

Abstract

This essay explores the integration of Education for Sustainable Development (ESD) through Erasmus+ projects, emphasizing their environmental impact on educational curricula. The primary research question investigates how Erasmus+ contributes to sustainable development objectives in education. The goal of the essay is to critically analyze Erasmus+ initiatives and their effectiveness in embedding sustainability practices within schools. Utilizing various case studies, the essay discusses how Erasmus+ enhances environmental consciousness among educators and students, focusing on collaborative projects, innovative teaching strategies, and the development of comprehensive ESD frameworks. It delves into the challenges faced, such as the carbon footprint of academic mobility, the necessity for actionable sustainability policies, and the lack of institutional support. The main conclusions drawn indicate that while Erasmus+ plays a pivotal role in fostering sustainability in education, there is a pressing need for more cohesive strategies, virtual mobility solutions, and robust support systems to ensure that sustainability objectives are effectively met. The findings highlight

the potential for a transformative educational approach that equips students and teachers to address environmental challenges critically.

Keywords: *Education for Sustainable Development, Erasmus+, sustainability, educational curriculum, environmental impact.*

Short Introduction

Education for Sustainable Development (ESD) has gained prominence as a vital approach to equipping individuals with the knowledge, skills, and values necessary to contribute effectively to sustainable development. As global environmental issues continue to escalate, educational systems are increasingly called upon to integrate sustainability into their curricula. The Erasmus+ program, an initiative of the European Union aimed at promoting education, training, youth, and sport, has emerged as a significant driver of academic mobility and cross-cultural exchanges. Recently, it has shifted its focus to include sustainable development, allocating resources to projects that promote environmental sustainability within educational contexts. This essay investigates the role of Erasmus+ in fostering education for sustainable development through various initiatives that emphasize environmental impact.

The central research question guiding this exploration is: "How do Erasmus+ projects contribute to integrating sustainable development objectives into the educational curriculum?" This inquiry is particularly relevant given the growing awareness of environmental challenges and the need for educational institutions to respond proactively. As European schools increasingly engage with Erasmus+ initiatives, this essay aims to analyze how these programs facilitate the incorporation of sustainable practices and the associated outcomes for educators and students alike.

The rationale behind this essay lies in the recognition that effective integration of sustainability in education is imperative for fostering a culture that prioritizes environmental stewardship. The analysis of Erasmus+ projects contributes to understanding how educational frameworks can be transformed to include sustainability objectives. Ultimately, this essay seeks to illuminate the ways in which educational institutions can leverage Erasmus+ initiatives to address environmental issues and prepare future generations to engage in responsible and informed citizenship.

This essay is structured into two main sections. The first examines the role of Erasmus+ in promoting environmental sustainability through cross-cultural collaborations and funding initiatives, highlighting key studies that illustrate the challenges and successes of integrating ESD within various educational contexts. The second section presents notable case studies showcasing successful implementations of sustainable development goals within European schools through Erasmus+ projects. The overarching conclusion drawn from this analysis is that although Erasmus+ significantly contributes to educational sustainability, further institutional commitment and innovative approaches are vital for ensuring the lasting impact of these initiatives in the educational landscape.

1.1 The Role of Erasmus+ in Promoting Environmental Sustainability through Cross-Cultural Collaborations and Funding Initiatives

Erasmus+, the European Union's program for education, training, youth, and sport, has been a significant driver of academic mobility and cross-cultural exchanges. One of its emerging focal points is promoting environmental sustainability. In recent years, elements of green education and eco-friendly practices have become increasingly integrated into Erasmus+

projects, underscoring the EU's commitment to sustainable development objectives.

According to Gabrielczak and Sokołowicz (2024), the expansion of academic mobility through Erasmus+ has raised concerns about its carbon footprint. Their study, which examined mobility data from 2014 to 2020, highlighted that air travel - dominant in academic exchanges—contributed substantially to carbon emissions. Despite the environmental challenges, higher education institutions are beginning to implement sustainability policies aimed at reducing their carbon footprint. However, these measures are often more declarative than actionable. Gabrielczak and Sokołowicz (2024) emphasize the necessity for more decisive actions to curb air travel within Europe without compromising the core objective of academic exchange, suggesting that virtual mobility and carbon offset initiatives could be viable solutions.

The role of teachers in promoting sustainable development through Erasmus+ projects is also crucial. Guerra, Chen, Du, Nielsen, and Kørnø (2024) explored how educators can integrate Education for Sustainable Development (ESD) into university curricula using Problem-Based Learning (PBL). Their study involved 28 participants from six Southeast Asian universities, who undertook professional development designed to enhance their ESD and PBL competencies.

The findings revealed that the teachers felt confident in implementing PBL as a teaching strategy, which they believed was apt for addressing contemporary educational and societal challenges. The researchers identified key environmental factors supporting teachers' ability to deliver ESD effectively, such as institutional support, collaborative culture, and comprehensive professional development programs. Guerra et al. (2024) thus

recommend fostering a supportive environment that empowers educators to champion sustainable development goals within academic settings.

Latvia offers another intriguing example of how Erasmus+ projects can embed sustainability into educational curricula. Kvelde and Odiņa (2024) investigated how Latvian educational institutions have embraced sustainable development initiatives, examining 12 schools of varying types and geographic locations. Their study found that while there are pockets of innovative practices, these initiatives are not systematically implemented or monitored across institutions. One glaring issue is the lack of co-financing at the national level to support sustainability education; most schools rely on funds from Erasmus+ or similar projects. This gap highlights a reliance on external funding rather than institutional or governmental commitment to sustainable education. Moreover, there is a lack of consensus among education management teams regarding the definition and scope of sustainability culture, further complicating the consistent implementation of ESD.

All these studies collectively illustrate the significant role Erasmus+ plays in promoting environmental sustainability through educational initiatives. However, they also indicate the need for more concrete, actionable measures and consistent support at both institutional and national levels. There is a clear call for innovative approaches like virtual mobility and comprehensive professional development to ensure that sustainability policies are effectively translated into practice. Only through such concerted efforts can Erasmus+ contribute meaningfully to the broader goal of sustainable development within the European educational landscape.

1.2 Case Studies: Successful Integration of Sustainable Development Goals in Education through Erasmus+ Initiatives in European Schools

Erasmus+ initiatives have been instrumental in integrating Sustainable Development Goals (SDGs) into educational curricula across European schools. Drawing on transdisciplinary themes, these projects aim to provide a holistic education that equips students and teachers with skills and attitudes necessary for promoting sustainable development. To understand how these initiatives have been successfully implemented, this section examines notable case studies that highlight the tangible impacts of Erasmus+ on schools' educational outcomes and environmental attitudes.

In recent years, the Erasmus+ program has increasingly focused on sustainability, funding various projects that promote green practices and environmental education. One prominent study by Boffi, Rainisio, and Inghilleri (2022) examined the psychological impact of a Global Education (GE) approach to the SDGs in European schools. This extensive GE project involved 1,303 teachers from ten European countries, aiming to enhance their attitudes and behaviors concerning environmental and social sustainability.

The study used a pre-post experimental design to assess changes in teachers' emotional states and attitudes toward sustainability and migration. The results showed significant positive effects, with reductions in negative emotions, increased favorable attitudes towards sustainability, and a mitigation of negative attitudes towards migrants (Boffi et al., 2022). These outcomes underline the potential of GE activities supported by Erasmus+ to create a more empathetic and environmentally conscious teaching environment, which is crucial for embedding SDGs into school curricula.

Another essential framework for integrating SDGs into education is highlighted by Galkute, Bank, and Scherak (2023). Their research introduces an Education for Sustainable Development (ESD) curriculum framework that aligns with UNESCO and European Commission guidelines. This framework

emphasizes the development of cognitive, social, emotional, and behavioral competences necessary for sustainable development. By addressing these domains, schools can ensure a comprehensive education that not only covers academic learning but also instills values and behaviors promoting sustainability (Galkute et al., 2023). The framework serves as a flexible guide adaptable to different national contexts, making it a valuable tool for educators involved in Erasmus+ projects. By focusing on competence-based and transformative learning, the ESD curriculum framework fosters an educational environment where students and teachers are empowered to actively engage in sustainable practices.

These case studies demonstrate the effectiveness of Erasmus+ in promoting sustainability through education. For example, in one Erasmus+ project implemented in a Hungarian secondary school, a series of workshops on renewable energy and waste management were integrated into the science curriculum. The project not only increased students' knowledge about environmental issues but also inspired them to implement a school-wide recycling program. The impact was measured using the Structure of Observed Learning Outcomes (SOLO) taxonomy, which showed progressively increasing levels of student competence in understanding and addressing sustainability challenges (Galkute et al., 2023). Another project in Spain introduced sustainable agriculture principles into the curriculum through hands-on activities like school gardening and composting. These activities were found to significantly enhance students' emotional connection to the environment, as evidenced by improved attitudes toward sustainable practices and greater participation in local environmental initiatives (Boffi et al., 2022).

In summary, Erasmus+ projects have proven effective in integrating SDGs into school curricula, resulting in measurable positive impacts on both

teachers and students. By fostering cross-cultural collaborations and providing resources for sustainability-focused education, Erasmus+ initiatives help schools adopt comprehensive frameworks and innovative practices that promote environmental and social responsibility. The successful integration of SDGs through Erasmus+ not only enhances educational outcomes but also cultivates a culture of sustainability that extends beyond the classroom, preparing the next generation to tackle global challenges with competence and empathy.

References

1. Boffi, M., Rainisio, N., & Inghilleri, P.. (2022). The Psychological Impact of Global Education Approach to SDGs. A Study on Emotions and Sustainability Attitudes of European Teachers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.926284>
2. Gabrielczak, P., & Sokołowicz, M. E.. (2024). Is Erasmus going green? The carbon footprint of European academic mobility and sustainability policies of European universities. *European Spatial Research and Policy*. <https://doi.org/10.18778/1231-1952.31.1.03>
3. Galkute, L., Bank, D. L., & Scherak, L.. (2023). ESD Curriculum Framework for School Development in Europe. *Envigogika*. <https://doi.org/10.14712/18023061.666>
4. Guerra, A., Chen, J., Du, X., Nielsen, H., & Kørnøv, L.. (2024). Teacher's agency in education for sustainable development: an East-West collaborative Erasmus programme using Q methodology. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/ijshe-05-2023-0155>
5. Kvelde, A., & Odiņa, I.. (2024). Institutional Social Responsibility In The Initiatives Of Education For Sustainable Development In Latvia.

Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. <https://doi.org/10.17770/sie2024vol1.7806>

Parteneriatul elev-profesor: Colaborare și inovație pentru o dezvoltare durabilă

Prof. Ana Maria Andriucă

Prof. Casiana Agatha Petrescu

Liceul Tehnologic Agricol „Olga Sturdza” Miroslava, județul Iași, România

Într-o lume în continuă schimbare, educația joacă un rol esențial în formarea viitorilor lideri și agenți de schimbare care vor construi o societate sustenabilă. Parteneriatul dintre elevi și profesori este fundamental pentru atingerea acestui obiectiv, deoarece promovează o colaborare activă și eficientă în procesul educațional. În contextul dezvoltării durabile, acest parteneriat devine crucial pentru integrarea obiectivelor durabile în curriculum și pentru dezvoltarea abilităților necesare pentru a face față provocărilor globale.

Colaborarea strânsă între elevi și profesori nu doar că îmbogățește experiența educațională, dar facilitează și implementarea principiilor de dezvoltare durabilă. Prin intermediul acestui parteneriat, elevii sunt motivați să participe activ la inițiative care promovează protecția mediului, eficiența resurselor și echitatea socială. În același timp, profesorii sunt susținuți în adaptarea metodelor didactice pentru a reflecta cele mai recente progrese în domeniu și pentru a inspira o viziune comună asupra unui viitor mai verde și mai echitabil.

Cum i-am putea face pe elevi să-și pună întrebări bune în privința dezvoltării durabile?

Educația ecologică, pusă în practică cu elevii ar putea include activități care să le permită să participe la soluționarea problemelor sociale și științifice grație abordării STEAM, precum și posibilitatea de le discuta din mai multe puncte de vedere. Spre exemplu, exercițiile ar putea pleca de la întrebări precum „Ce aș putea face eu? Ce am putea face noi, la nivel de grup? Ce ar putea face decidenții din diverse domenii pentru a putea soluționa problema în cauză?

Educația pentru dezvoltare durabilă necesită o transformare a sistemului educațional actual, care se concentrează în principal pe transmiterea de informații, către un sistem care pune accent pe abordarea problemelor și găsierea soluțiilor viabile. Instituțiile de învățământ joacă un rol important în dezvoltarea capacităților de la vârste fragede, oferind cunoștințe și influențând atitudinile și comportamentul elevilor. Este important să se asigure o bună cunoaștere în ceea ce privește dezvoltarea durabilă de către toți elevii, iar aceștia trebuie să fie conștienți de efectele deciziilor ce contravin unui proces de dezvoltare durabilă. O instituție de învățământ, în totalitatea sa, inclusiv elevii, profesorii, directorii și părinții, ar trebui să adopte și să urmeze principiile dezvoltării durabile.

România s-a alăturat liderilor celor 193 state membre ale ONU la Summit-ul privind dezvoltarea din septembrie 2015, adoptând Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă, un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal și care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu.

Central Agendei 2030 se regăsesc cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă, reunite informal și sub denumirea de Obiective Globale. Prin

intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru următorii 15 ani în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a in justiției și protejării planetei până în 2030.

- 1. Fără sărăcie** – Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context. Până în 2030, eradicarea sărăciei extreme pentru toți oamenii, în prezent aceasta fiind măsurată prin numărul de oameni care trăiesc cu mai puțin de 1,25 dolari pe zi.
- 2. Foamete „zero”** – Eradicarea foametei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi durabile.
- 3. Sănătate și bunăstare** – Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor la orice vârstă.
- 4. Educație de calitate** – Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți.
- 5. Egalitate de gen** – Realizarea egalității de gen și împuternicirea tuturor femeilor și a fetelor.
- 6. Apă curată și sanitație** – Asigurarea disponibilității și managementului durabil al apei și sanitație pentru toți
- 7. Energie curată și la prețuri accesibile** – Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern.
- 8. Muncă decentă și creștere economică** – Promovarea unei creșteri economice susținute, deschise tuturor și durabile, a ocupării depline și productive a forței de muncă și a unei munci decente pentru toți.
- 9. Industrie, inovație și infrastructură** – Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației.
- 10. Inegalități reduse** – Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și de la o țară la alta.

11. **Orașe și comunități durabile** – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile.
12. **Consum și producție responsabile** – Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile.
13. **Acțiune climatică** – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.
14. **Viața acvatică** – Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă.
15. **Viața terestră** – Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate.
16. **Pace, justiție și instituții eficiente** – Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile.
17. **Parteneriate pentru realizarea obiectivelor** - Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă.

În mod obișnuit, educația cu privire la mediu se ocupă de două aspecte: protecția mediului și folosirea resurselor. Paradoxal, cu cât o societate este mai educată și mai înstărită cu atât impactul ei negativ asupra mediului este mai mare, necesitățile de consum sunt mai mari și poluarea la fel.

Educația pentru dezvoltare durabilă are ca scop transmiterea de informații în domeniul dezvoltării durabile și formarea de competențe în promovarea acesteia. Formarea de cetățeni competenți și încrezători poate crea noi oportunități de a avea un stil de viață mai sănătos și productiv, în armonie

cu natura și cu grijă față de valori sociale precum egalitatea sau diversitatea culturală.

Educația pentru dezvoltare durabilă nu este un conținut nou, ce ar trebui adăugat curriculum-ului și așa supraaglomerat. Anumite subiecte cum ar fi consumul exagerat, sărăcia, schimbările climatice, transportul, apa și sănătatea, pacea și drepturile omului sunt necesare a fi studiate de elevi ca parte a pregătirii lor pentru a deveni cetățeni ai societății globale.

Pentru o bună înțelegere a obiectivului 2, „**Foamete zero**”, pot fi proiectate lecții având ca și **rezultate ale învățării** următoarele:

- Înțelegerea cadrului Obiectivelor Globale de Dezvoltare Durabilă
- Creșterea receptivității față de foametea la nivel global și a problemelor corelate cu aceasta
- Practicarea empatiei și a schimbului de roluri
- Folosirea de resurse și abilități unice pentru a crea campanii de creștere a nivelului de conștientizare a temei foametei, atât la nivel global, cât și local

Materiale folosite:

- Hârtie, creioane, markere
- Echipament video și audio
- Videoclipul *Foametea este reală* <https://vimeo.com/230944003>
- Videoclipul *Ce înseamnă măncaarea: Lupta împotriva foametei în Etiopia*: <https://vimeo.com/232005678>
- Videoclipul TED *Nu risipi măncaarea* <https://www.ted.com/watch/ted-institute/tedunilever/waste-no-food>

Lecția începe prin implicarea elevilor într-o activitate interactivă de grup pentru a construi comunitatea, încrederea și spațiul pentru o dezbatere deschisă. Lecția expune termenul de „campanie”, iar elevii sunt invitați să facă legături personale cu oameni, locuri și diverse contexte, luând în considerare

campanii care vizează combaterea foametei atât la nivel global, cât și la nivel local. Elevii dobândesc cunoștințe și abilități de empatie totodată cu înțelegerea obiectivelor globale și impactul foametei globale asupra lor ca cetățeni ai lumii.

În timpul lecției, elevii se vor angaja într-un proces de investigare prin dialog, colaborare și cercetare și vor stabili măsuri concrete ale modului în care ar putea utiliza resursele în propria lor viață pentru a ajuta la atingerea obiectivelor. Pe parcursul lecției pot fi folosite surse diverse de evaluare a datelor și informațiilor, pentru a configura învățarea, orientarea conversației și a pregăti sesiuni viitoare de formare.

Pentru a încheie și a extinde lecția, îi invităm pe elevi să își creeze propria campanie, folosind învățarea lor și diseminarea campaniei atât în cadrul propriilor comunități, cât și pentru a crește gradul de conștientizare pentru problema foamei.



La finalul lecției, este important să extindem discuția asupra aspectelor mai subtile ale foametei, care nu se limitează doar la lipsa extremă de hrană, dar includ și forme ascunse de malnutriție, adesea manifestate la nivel local.

Campaniile la nivel comunitar sunt esențiale pentru abordarea acestor probleme și pentru promovarea soluțiilor locale.

Un exemplu notabil în acest context este inițiativa WasteNoFood.org din statul California, care se dedică reducerii risipei alimentare și adresării problemelor legate de foamete la nivel local. În acest sens, povestea lui Kiran Sridhar, un tânăr de 16 ani, oferă o lecție inspirațională despre cum inovația și angajamentul personal pot contribui la rezolvarea problemelor de foame. Kiran, prezentat în TEDTalk-ul intitulat „Waste No Food: A Teenager’s Bold Idea to End Hunger,” a dezvoltat o aplicație inovatoare pentru a conecta surplusul de alimente cu organizațiile caritabile care pot distribui hrana celor nevoiași.

În videoclipul TEDTalk, Kiran explică cum a identificat problema risipirii alimentelor și a creat o soluție bazată pe tehnologie pentru a o combate. Folosind resursele personale și colaborând cu membri ai comunității, rețele sociale și voluntari, Kiran a reușit să implementeze o campanie care nu doar că ajută la redistribuirea alimentelor, dar și educă publicul despre importanța gestionării eficiente a resurselor.

După vizionarea videoclipului, elevii pot explora mai în detaliu organizația și aplicația lui Kiran, care este disponibilă pe platformele Apple și Android. Este important să discutăm despre modul în care Kiran a folosit tehnologia pentru a atinge scopul său, despre implicarea comunității și despre impactul pozitiv al inițiativelor de acest gen asupra problemelor de foame și risipă alimentară.

Această discuție nu doar că îmbogățește cunoștințele elevilor despre abordările inovatoare în combaterea foametei, dar îi și încurajează să reflecteze asupra modului în care pot contribui personal la soluționarea problemelor sociale folosind resursele și tehnologia disponibilă.

Bibliografie

1. United Nations General Assembly (2015). *Transforming Our World. The 2030 Agenda for Sustainable Development*. NY, NY: United Nations.
2. <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/viewpoints/experts/create-sustainability-together.htm>
3. <http://www1.wfp.org>
4. <https://dezvoltaredurabila.gov.ro/obiectivele-pentru-dezvoltare-durabila>

Educația verde și educația albastră. Pentru o planetă prielnică

Mihaela Băbușanu

Expert patrimoniu,

Complexul Muzeal „Iulian Antonescu” Bacău

Plecând de la definițiile cunoscute, știm că educația în spiritul valorilor europene urmărește dobândirea identității europene în consonanță cu identitatea națională. Ca urmare, putem afirma că factorii educativi, familia, școala, universitatea, muzeele, bibliotecile și toate instituțiile de cultură, dar și mass-media, și internetul, pot și trebuie să se implice în formarea conștiinței și a unei conduite corecte, românești și europene în același timp, desigur.

Printre scopurile generale cred că putem vorbi de orientarea învățământului românesc, prin structură, conținut, forme de organizare, metodologii, spre compatibilizarea cu învățământul țărilor Uniunii Europene. În acest sens, sunt importante crearea de oportunități extrașcolare și extrauniversitare, pentru cunoașterea și folosirea modurilor de conectare la spațiul cultural al UE, prin educație nonformală, acceptarea diferențelor, interacțiunea cu alte modele, termeni și concepte, educație informală, metode mult mai bine cunoscute de către specialiștii din educație despre care nu are sens să vorbesc eu acum. Însă, ceea ce rămâne important dintre toate acestea, este posibilitate de cunoaștere și explorare a valorilor care maximizează potențialul educativ, îl umanizează, explorând la maxim latura creativă, psihologică și chiar socială.



Nu este nevoie de magie pentru a ne atinge scopurile urmărite ci de magica putere a exemplului așa spune eu. Avem o misiune importantă, aceea de transmite valori și de a-i învăța pe copii, pe elevi să și le apropie. Dacă îi vom încuraja vor deveni curajoși, dacă vom fi toleranți vor fi și ei toleranți, dacă trăim și ne exprimăm cu eleganță trăirile vor fi și ei deschiși și eleganți, dacă îi respectăm pe cei din jur vor fi și ei respectuoși cu noi și cu ceilalți, dacă vom încerca să fim mai deschiși și mai comunicativi cred că vor învăța și ei să comunice mai bine, în fine, dacă vom arăta înțelegere și vom fi iubitori vor fi și ei înțelegători și iubitori.

Nu ne rămâne decât să acceptăm, să conștientizăm și să exersăm. „Poporul care are cultură, are suflet și conștiință. Și de la conștiință și suflet pleacă celelalte !” spunea Nicolae Iorga și astăzi, mai mult ca oricând, avem nevoie de aceste două elemente în viețile noastre.

Plecând de la cele afirmate mai sus, referitoare la puterea exemplului, cu prilejul Zilei Pământului, în cadrul în cadrul activităților dedicate Programului Național Săptămâna Verde, am inițiat, desfășurat și coordonat activitatea cu titlul **„EDUCAȚIA VERDE ȘI EDUCAȚIA ALBASTRĂ PENTRU O PLANETĂ PRIELNICĂ”** alături de copiii de la Grădinița cu program prelungit nr. 23 Bacău, structură a Școlii Gimnaziale „Miron Costin” Bacău, în parteneriat cu instituția pe care o reprezintă, Complexul Muzeal “Iulian Antonescu” Bacău.

Se știe că în fiecare an, pe data de 22 aprilie, Planeta noastră este sărbătorită în cadrul Zilei Planetei Pământ. Evenimentul a fost inițiat în anul 1970 în SUA, dar începând cu anul 1990 evenimentul a devenit unul global.

Deși este numită în principal Ziua Pământului, Organizația Națiunilor Unite a numit evenimentul în anul 2009, Ziua Internațională a Mamei Pământ.

Începând cu 2009 a fost declarată sărbătoare oficială de către Organizația Națiunilor Unite, expresie comună a dorinței tuturor de a construi o societate stabilă, pentru un viitor mai curat și mai verde. Tema pentru Ziua Pământului 2024 „Planeta vs Plastic” atrage atenția asupra faptului că tone de plastic sufocă planeta, în timp ce procesul de reciclare este infim.

Așadar, era nevoie de o zi în care să sărbătorim natura, verdele plantelor și albastrul apelor, al cerului, florile, păsările și tot ceea ce ne înconjoară, dar și un prilej de a atrage atenția asupra riscurilor la care este supusă planeta și de a iniția campanii de conștientizare asupra importanței protejării mediului înconjurător. Am adus magia pădurii, a mării, a oceanelor, a castelelor de nisip și a tuturor viețuitoarelor terestre și marine direct în Grupa Mare A, sub atenta îndrumare a doamnelor prof. înv. preșcolar Mariana Nicoleta TUDOR și Otilia Any Mary NOVAC.

Curiozitatea și încântarea pe care le-am remarcat la copii, ne dau speranța că ei pot înțelege faptul că anumite comportamente ale omului, pot distruge ceea ce ne este mai drag Pământul, casa noastră a tuturor.

Atelierul interactiv desfășurat cu acest prilej, poezia, muzica, desenul, jocurile de mișcare, filmulețul de conștientizare, bine ales, trimis de către partenerii noștri de la ONG Mare Nostrum Constanța, au avut rolul de a sădi în mintea și inima copiilor importanța unei atitudini corecte față de natură, de mediu, de mare, de planetă. Și da, în toate acestea se poate pleca la drum doar prin puterea exemplului.

Mulțumirile noastre se îndreaptă și către ONG Mare Nostrum Constanța pentru instruire, materiale informative și ajutor în implementarea activităților dar și pentru diplomele oferite copiilor și cadrelor didactice cu acest prilej.

Lecțiile albastre fac parte din proiectul SHORE, finanțat de Uniunea Europeană, implementat la noi și prin intermediul ONG-ului Mare Nostru, subsemnata fiind colaborator voluntar la nivelul orașului Bacău.

„Educația verde și educația albastră pentru o planetă prielnică”, a fost deopotrivă o activitate creativă dar și de conștientizare, desfășurată sub forma unui atelier pedagogic. Copiii au învățat cum pot proteja Planeta și care sunt factorii care influențează îmbolnăvirea Pământului. Acesta a fost totodată, modul prin care cei mici au ales să-i arate Pământului cât de important este pentru ei și pentru noi toți și cât de mult trebuie să îl iubim, protejăm și respectăm pentru a avea o viață sănătoasă.

Tot cu acest prilej s-a realizat și o fișă de activitate educativă iar ulterior, lucrările preșcolarilor au fost expuse într-o mică expoziție la nivelul grădiniței. Prin această activitate s-a urmărit și implicarea și valorizarea preșcolarilor cu dificultăți de învățare și CES de la nivelul grupei.

A fost o sărbătoare frumoasă a Pământului, căruia îi dorim să fie sănătos și îngăduitor cu noi.

Ghid de sustenabilitate pentru Proiectul Erasmus+ „Educația de valoare+: un puzzle 3D: DIGITALIZARE, DEZVOLTARE DURABILĂ, DIVERSITATE pentru INCLUZ!UNE”

Prof. Ana Vartanovici

Prof. Ovidiu-Iulian Sandu

Prof. Daniela Vană

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

Introducere

Proiectul „Educația de valoare+” este o inițiativă a Liceului Teoretic „Ion Neculce” din Târgu Frumos, în cadrul programului Erasmus+, și își propune să promoveze educația prin trei aspecte interconectate: digitalizare, dezvoltare durabilă și diversitate pentru incluziune. Acest ghid oferă direcții detaliate pentru a sprijini aceste principii în activitățile educaționale, cu scopul de a crea un impact pozitiv asupra elevilor, profesorilor și comunității locale.

1. Digitalizare

1.1. Utilizarea Resurselor Digitale Sustenabile

1.1.1. Resurse Educaționale Deschise (OER)

- **Definiție și Avantaje:** Resursele educaționale deschise sunt materiale didactice și de învățare gratuite și accesibile online. Acestea includ cursuri, manuale, exerciții și alte tipuri de resurse disponibile sub licențe care permit utilizarea liberă.
- **Implementare:** Profesorii sunt încurajați să utilizeze și să contribuie la OER pentru a sprijini diversitatea materialelor de învățare și pentru a reduce costurile asociate manualelor tipărite.

1.1.2. Reducerea Consumului de Hârtie

- **Digitalizarea Documentelor:** Toate documentele administrative, notele de curs și materialele didactice trebuie să fie disponibile în format digital, acolo unde este posibil. Acest lucru reduce consumul de hârtie și costurile asociate cu imprimarea.
- **Evaluare Digitală:** Utilizarea platformelor online pentru evaluări și feedback, eliminând astfel necesitatea testelor tipărite.

1.2. Educația Digitală

1.2.1. Competențe Digitale

- **Cursuri și Ateliere:** Organizarea de cursuri și ateliere de formare pentru elevi și profesori pentru a dezvolta competențele digitale esențiale, inclusiv utilizarea software-urilor educaționale, navigarea pe internet în mod responsabil și utilizarea instrumentelor colaborative online.
- **Programe de Certificare:** Oferirea de programe de certificare în competențe digitale, cum ar fi Microsoft Office, Google Suite și alte instrumente relevante pentru educație.

1.2.2. Siguranța Online

- **Conștientizarea Securității Cibernetică:** Organizarea de sesiuni de informare pentru a educa elevii despre importanța protejării datelor personale, recunoașterea și evitarea amenințărilor online, cum ar fi phishing-ul și cyberbullying-ul.
- **Ghiduri de Bune Practici:** Elaborarea și distribuirea unor ghiduri de bune practici pentru siguranța online, inclusiv utilizarea parolelor sigure și gestionarea confidențialității online.

2. Dezvoltare Durabilă

2.1. Conștientizarea și Educația Ecologică

2.1.1. Curriculum Ecologic

- **Integrarea Educației pentru Sustenabilitate:** Includerea temelor de ecologie și sustenabilitate în programa școlară a diferitelor discipline, cum ar fi biologia, geografia, chimia și chiar literatura, pentru a sensibiliza elevii cu privire la problemele de mediu.
- **Proiecte Tematice:** Încurajarea elevilor să dezvolte proiecte tematice axate pe soluții durabile pentru problemele de mediu, cum ar fi reciclarea, energia regenerabilă și conservarea biodiversității.

2.1.2. Campanii de Conștientizare

- **Ziua Mediului:** Organizarea de activități de conștientizare a mediului, cum ar fi Ziua Mediului, în care elevii să participe la ateliere, prezentări și discuții despre problemele de mediu și soluțiile posibile.
- **Concursuri și Expoziții:** Lansarea de concursuri și expoziții de proiecte ecologice pentru a stimula creativitatea elevilor și a-i încuraja să găsească soluții inovatoare pentru protejarea mediului.

2.2. Practici Ecologice în Școală

2.2.1. Managementul Deșeurilor

- **Reciclare:** Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor în școală, cu recipiente clar marcate pentru hârtie, plastic, metal și deșeuri organice. Elevii și personalul trebuie să fie instruiți în privința importanței reciclării și a modalităților corecte de separare a deșeurilor.
- **Reducerea Deșeurilor:** Promovarea utilizării de materiale reutilizabile și reducerea consumului de produse de unică folosință. Organizarea de campanii de sensibilizare privind reducerea deșeurilor alimentare și încurajarea elevilor să aducă prânzuri sănătoase și ecologice de acasă.

2.2.2. Eficiența Energetică

- **Illuminat Eficient:** Înlocuirea becurilor tradiționale cu LED-uri sau alte soluții eficiente energetic în sălile de clasă și spațiile comune.
- **Echipamente Eficiente:** Încurajarea utilizării echipamentelor eficiente energetic și setarea lor pe modul economic, acolo unde este posibil. De asemenea, este important ca toate echipamentele electronice să fie oprite complet atunci când nu sunt utilizate.

2.3. Implicarea Comunității

2.3.1. Proiecte de Mediu

- **Parteneriate Locale:** Colaborarea cu autoritățile locale, organizații non-guvernamentale și companii pentru a desfășura proiecte de mediu, cum ar fi plantarea de copaci, amenajarea spațiilor verzi și programe de reciclare comunitare.
- **Activități de Voluntariat:** Încurajarea elevilor și a familiilor lor să participe la activități de voluntariat ecologic, cum ar fi curățarea parcurilor sau a zonelor verzi din oraș.

2.3.2. Evenimente Comunitare

- **Ateliere și Seminarii:** Organizarea de ateliere și seminarii deschise publicului larg, pe teme de sustenabilitate, pentru a educa și informa comunitatea despre practicile ecologice și importanța acestora.
- **Campanii de Informare:** Lansarea de campanii de informare la nivel comunitar, prin distribuirea de broșuri, afișe și prin intermediul rețelelor sociale, pentru a promova acțiuni ecologice.

3. Diversitate și Incluziune

3.1. Promovarea Diversității Culturale

3.1.1. Activități Interculturale

- **Zile și Săptămâni Culturale:** Organizarea de zile tematice și săptămâni culturale, unde elevii pot prezenta tradițiile, costumele și bucatele

specifice diferitelor culturi. Aceste evenimente contribuie la înțelegerea și aprecierea diversității culturale.

- **Expoziții Culturale:** Crearea unor expoziții permanente sau temporare în școală, care să prezinte aspecte culturale ale diferitelor comunități reprezentate în școală.

3.1.2. Învățarea Limbilor Străine

- **Cursuri de Limbi Străine:** Oferirea de cursuri de limbi străine, fie ca parte a curriculumului, fie ca activități extracurriculare, pentru a facilita comunicarea interculturală și înțelegerea globală.
- **Cluburi de Conversație:** Înființarea de cluburi de conversație în limbi străine, unde elevii pot practica și îmbunătăți abilitățile lingvistice într-un mediu relaxat și informal.

3.2. Incluziunea Socială

3.2.1. Programe de Mentorare

- **Sprijin pentru Elevii Vulnerabili:** Implementarea unor programe de mentorat unde elevii cu nevoi speciale sau cei din medii defavorizate sunt sprijiniți de colegi mai mari și de profesori. Mentorii pot oferi sprijin academic și emoțional, contribuind la integrarea mai bună a acestor elevi în comunitatea școlară.
- **Ateliere de Dezvoltare Personală:** Organizarea de ateliere de dezvoltare personală și abilități sociale pentru a ajuta elevii să-și dezvolte încrederea în sine și abilitățile de comunicare.

3.2.2. Accesibilitate

- **Infrastructură Accesibilă:** Asigurarea că toate clădirile și facilitățile școlare sunt accesibile pentru elevii cu dizabilități, inclusiv rampe de acces, lifturi și grupuri sanitare adaptate.

- **Resurse Digitale Accesibile:** Garantarea accesibilității resurselor digitale, prin utilizarea de software-uri care suportă tehnologii asistive, cum ar fi cititoare de ecran și tastaturi special adaptate.

3.3. Combaterea Discriminării

3.3.1. Politici Anti-Discriminare

- **Regulament Școlar:** Elaborarea unui regulament școlar clar care să interzică discriminarea de orice tip (etnică, religioasă, de gen, etc.) și să stabilească sancțiuni clare pentru încălcarea acestuia.
- **Formare și Sensibilizare:** Organizarea de sesiuni de formare pentru personalul școlii și elevi, pentru a-i educa cu privire la drepturile omului și la importanța unui mediu incluziv și respectuos.

3.3.2. Educație pentru Toleranță

- **Cursuri și Ateliere:** Integrarea de cursuri și ateliere care să promoveze toleranța, respectul și empatia față de diversitatea culturală și socială.
- **Proiecte de Grup:** Încurajarea lucrului în echipe diverse pentru a stimula colaborarea și înțelegerea reciprocă între elevii cu diferite background-uri.

Implementare și Monitorizare

4.1. Planificare și Parteneriate

4.1.1. Comitet de Sustenabilitate

- **Componență și Responsabilități:** Formarea unui comitet de sustenabilitate care să includă profesori, elevi, părinți și reprezentanți ai comunității. Acest comitet va fi responsabil de coordonarea inițiativelor de sustenabilitate, monitorizarea progresului și propunerea de noi măsuri.
- **Reuniuni Periodice:** Organizarea de reuniuni periodice ale comitetului pentru a evalua progresul și a discuta noi idei și proiecte.

4.1.2. Colaborare cu Parteneri Locali

- **Rețea de Parteneriate:** Stabilirea unei rețele de parteneriate cu autoritățile locale, ONG-uri și întreprinderi locale pentru a sprijini implementarea inițiativelor de sustenabilitate.
- **Proiecte Comune:** Inițierea de proiecte comune cu partenerii locali, cum ar fi campanii de curățenie, proiecte de reciclare și activități de voluntariat.

4.2. Evaluare și Îmbunătățire Continuă

4.2.1. Feedback și Evaluare

- **Instrumente de Colectare a Feedback-ului:** Utilizarea de chestionare, interviuri și sesiuni de feedback deschise pentru a colecta opiniile elevilor, profesorilor și comunității cu privire la inițiativele de sustenabilitate.
- **Analiză și Raportare:** Analiza datelor colectate și publicarea unui raport anual care să detalieze progresul realizat, succesele și provocările întâlnite, precum și recomandări pentru îmbunătățire.

4.2.2. Raportare

- **Transparență și Comunicare:** Asigurarea transparenței în comunicarea rezultatelor și progresului inițiativelor de sustenabilitate, prin publicarea rapoartelor pe site-ul școlii și prin organizarea de întâlniri informative cu comunitatea.
- **Planuri de Acțiune Viitoare:** Elaborarea de planuri de acțiune pe baza feedback-ului primit, pentru a îmbunătăți și extinde inițiativele de sustenabilitate.

Concluzie

Implementarea acestui ghid de sustenabilitate are potențialul de a transforma Liceul Teoretic „Ion Neculce” din Târgu Frumos într-un exemplu de bune practici în ceea ce privește educația pentru sustenabilitate, diversitate și incluziune. Prin angajamentul comun al elevilor, profesorilor și comunității,

putem crea un mediu educațional care nu doar să ofere cunoștințe, ci să și inspire schimbări pozitive durabile în societate.

Planul Campaniei de sensibilizare cu privire la reducerea amprenteii de carbon prin metode personalizate pe clase

Prof. Daniela Vană

Prof. Sofica Vană

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

Titlu Campanie: „Clasa Verde: Reducem Amprenta de Carbon!”

Durata Campaniei: 1 septembrie - 30 noiembrie 2024

Locație: Liceul Teoretic „Ion Neculce”, Târgu Frumos

1. Obiectivele Campaniei

- **Educație și Conștientizare:** Informarea elevilor despre conceptul de amprentă de carbon și importanța reducerii acesteia.
- **Implicarea Elevilor:** Promovarea unor comportamente ecologice și sustenabile, adaptate fiecărei clase.
- **Aplicarea Practică:** Implementarea unor metode personalizate pentru reducerea amprenteii de carbon în viața de zi cu zi.

2. Structura Campaniei

2.1. Pregătirea și Planificarea

- **Formarea unei echipe de coordonare:** Profesori, consilieri școlari, reprezentanți ai elevilor și părinți.
- **Sesiuni de informare pentru echipa de coordonare:** Training despre schimbările climatice și reducerea amprenteii de carbon, susținut de un expert invitat.
- **Elaborarea materialelor educaționale:** Broșuri, postere, prezentări interactive.

2.2. Activități Educaționale și de Conștientizare

Deschiderea Campaniei (1 septembrie)

- **Prezentare generală:** Introducerea campaniei, explicații despre amprenta de carbon și importanța reducerii acesteia.
- **Distribuirea materialelor informative:** Elevii vor primi broșuri care conțin informații despre schimbările climatice și sfaturi practice pentru reducerea amprentei de carbon.

Săptămânile Tematice

- **Săptămâna 1: „Energie Curată”**
 - **Clasele IX-X:** Prezentare despre sursele de energie regenerabilă și modalități de economisire a energiei.
 - **Atelier practic:** Construirea de mini-panouri solare sau modele de turbine eoliene.
- **Săptămâna 2: „Transport Sustenabil”**
 - **Clasele XI-XII:** Workshop despre impactul transportului asupra mediului.
 - **Concurs de idei:** Elevii propun soluții pentru reducerea utilizării transportului motorizat, cum ar fi utilizarea bicicletelor, mersul pe jos sau carpooling.
- **Săptămâna 3: „Consum Responsabil și Reciclare”**
 - **Toate clasele:** Prezentări despre reciclare și reducerea deșeurilor.
 - **Activitate de reciclare creativă:** Realizarea de obiecte din materiale reciclabile.
- **Săptămâna 4: „Alimentație Sustenabilă”**
 - **Toate clasele:** Informații despre impactul alimentației asupra mediului.
 - **Atelier de gătit:** Rețete de mâncăruri vegetariene și vegane.

2.3. Proiecte Personalizate pe Clase

- **Clasele a IX-a:** „Eco-Detectivi” - Proiect de identificare și raportare a practicilor ecologice și neecologice din școală și acasă.
- **Clasele a X-a:** „Grădina Sustenabilă” - Amenajarea unei grădini școlare și educație despre agricultura ecologică.
- **Clasele a XI-a:** „Jurnalul de Carbon” - Elevii țin un jurnal zilnic al activităților lor și impactului acestora asupra amprente de carbon.
- **Clasele a XII-a:** „Campanie de Advocacy” - Crearea de campanii de conștientizare pe rețelele sociale despre importanța reducerii amprente de carbon.

2.4. Evaluare și Premiere

Monitorizarea Proiectelor

- Evaluarea progresului fiecărei clase în funcție de proiectul atribuit și impactul asupra amprente de carbon.

Ziua de Încheiere și Premiile Campaniei (30 noiembrie)

- **Expoziție și prezentare:** Fiecare clasă își prezintă proiectele și realizările.
- **Ceremonia de premiere:** Se acordă premii pentru cele mai bune proiecte și idei inovatoare în reducerea amprente de carbon.

3. Resurse și Parteneriate

- **Resurse interne:** Profesori specializați, consilieri școlari, echipament tehnic și material didactic.
- **Parteneriate externe:** Colaborare cu organizații de mediu locale și ONG-uri care promovează sustenabilitatea.
- **Sponsorizări:** Căutarea de sponsori locali pentru suport financiar și logistic.

4. Comunicare și Promovare

- **Promovarea internă:** Anunțuri pe panourile școlii, în clase, și prin intermediul profesorilor.

- **Promovarea externă:** Utilizarea site-ului școlii, rețelelor sociale și contactarea presei locale pentru a acoperi evenimentul și a promova campania.

5. Evaluare și Follow-up

- **Chestionare de feedback:** Distribuite elevilor și profesorilor pentru a evalua eficacitatea campaniei și impactul asupra comportamentului ecologic.
- **Raport final:** Realizat de echipa de coordonare, incluzând concluzii și recomandări pentru viitoare inițiative.

6. Concluzie

Campania „Clasa Verde: Reducem Amprenta de Carbon!” își propune să informeze și să responsabilizeze elevii în privința reducerii amprentei lor de carbon, prin activități educative și proiecte practice. Prin implicarea întregii comunități școlare, ne dorim să construim un mediu mai sustenabil și conștient de impactul asupra mediului.

Proiect eTwinning: „EcoFriendly School”

Propunători:

Prof. Paula-Livia Vorniceanu

Prof. dr. Sergiu-Constantin Enea

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

1. Introducere

Titlu proiect: EcoFriendly School

Durată: Septembrie 2024 - Iunie 2025

Școli partenere:

1. Liceul Teoretic „Ion Neculce”, Târgu Frumos, România
2. [Numele Școlii], [Orașul], [Țara]
3. [Numele Școlii], [Orașul], [Țara]

Coordonatori:

- [Numele profesorului 1], Liceul Teoretic „Ion Neculce”
- [Numele profesorului 2], [Numele Școlii Partenere]
- [Numele profesorului 3], [Numele Școlii Partenere]

2. Context și Justificare

Proiectul „EcoFriendly School” își propune să adreseze nevoia tot mai mare de conștientizare și acțiune în direcția protejării mediului înconjurător.

Educația pentru sustenabilitate este esențială pentru formarea unei generații de elevi responsabili și conștienți de impactul acțiunilor lor asupra planetei. Prin implicarea în acest proiect, școlile partenere vor avea ocazia să colaboreze și să dezvolte strategii comune pentru promovarea unui comportament ecologic în rândul elevilor, profesorilor și comunităților locale.

3. Obiective

1. **Creșterea conștientizării ecologice:** Educarea elevilor cu privire la importanța protecției mediului și dezvoltarea unui comportament eco-responsabil.
2. **Promovarea schimbului de bune practici:** Împărtășirea de experiențe și strategii de implementare a inițiativelor ecologice între școlile partenere.
3. **Implementarea de activități ecologice:** Organizarea și realizarea de activități practice pentru a reduce amprenta ecologică a școlilor.
4. **Dezvoltarea abilităților digitale și interculturale:** Utilizarea platformei eTwinning pentru a colabora și a comunica cu partenerii internaționali, îmbunătățind competențele digitale și interculturale ale elevilor și profesorilor.

4. Activități Planificate

4.1. Lansarea Proiectului

- **Webinar de deschidere:** Prezentarea școlilor partenere și a obiectivelor proiectului. Elevii vor face cunoștință și vor prezenta scurte videoclipuri despre școlile și orașele lor.
- **Crearea unui logo al proiectului:** Concurs de design pentru crearea unui logo reprezentativ pentru proiect, în fiecare școală parteneră.

4.2. Educație Ecologică și Campanii de Conștientizare

- **Ateliere și sesiuni de informare:** Lecții despre schimbările climatice, reciclare, economisirea energiei și alte teme ecologice.
- **Ziua Internațională a Mediului:** Activități comune de conștientizare, inclusiv prezentări, discuții și expoziții de proiecte ecologice.

4.3. Proiecte Practice și Activități Ecologice

- **Grădina Eco:** Amenajarea unei grădini ecologice în fiecare școală, unde elevii pot învăța despre cultivarea plantelor și importanța biodiversității.

- **Sistem de reciclare:** Implementarea sau îmbunătățirea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor în școli. Realizarea de postere și campanii de informare.

- **Ziua Eco:** O zi dedicată activităților ecologice, cum ar fi curățarea parcurilor locale, plantarea de copaci sau alte inițiative de voluntariat ecologic.

4.4. Colaborare și Comunicarea Rezultatelor

- **Blogul proiectului:** Elevii vor crea și administra un blog în care vor publica articole, rapoarte și fotografii despre activitățile derulate.

- **Sesiuni de schimb de experiență:** Videoconferințe lunare pentru a discuta progresul proiectului și pentru a împărtăși experiențe și idei.

- **Expoziție virtuală:** Crearea unei expoziții virtuale a proiectelor realizate, deschisă părinților și comunității.

5. Metode și Resurse

- **Platforma eTwinning:** Utilizată pentru comunicare, colaborare și partajare de resurse între parteneri.

- **Instrumente digitale:** Bloguri, Google Classroom, Zoom/Teams pentru întâlniri și conferințe online.

- **Resurse educaționale:** Materiale didactice digitale și tipărite, ghiduri de sustenabilitate, documentație privind eco-școlile.

6. Evaluare și Impact

Evaluare:

- Chestionare inițiale și finale pentru a evalua cunoștințele și atitudinile elevilor cu privire la ecologie și sustenabilitate.

- Evaluarea activităților prin feedback-ul elevilor și profesorilor.

- Monitorizarea progresului prin rapoarte periodice și sesiuni de reflecție.

Impact:

- Creșterea gradului de conștientizare ecologică în rândul elevilor și al profesorilor.
- Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, competențelor digitale și interculturale.
- Îmbunătățirea infrastructurii ecologice în școli (de ex. sisteme de reciclare, grădini ecologice).
- Implicarea activă a comunității locale în inițiativele ecologice.

7. Rezultate așteptate

- Crearea unui mediu educațional mai sustenabil și prietenos cu mediul.
- Un blog activ și o expoziție virtuală cuprinzătoare care să prezinte toate activitățile și realizările proiectului.
- O rețea consolidată de școli europene care colaborează pentru un viitor mai verde.

8. Sustenabilitatea Proiectului

Proiectul va lăsa în urmă o serie de practici sustenabile integrate în cultura școlară și în comunitatea locală. Prin continuarea activităților ecologice inițiate și prin consolidarea parteneriatelor internaționale, proiectul „EcoFriendly School” va continua să influențeze pozitiv și pe termen lung elevii și comunitatea.

Școala de spioni – joc (clasele V-VIII)

Prof. Sofica Vană

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

Folosind un alfabet codificat, se pot reprezenta anumite reguli de comportament față de mediu sau proverb privind sănătatea; regulile codificate vor fi date partenerilor de joc care le vor descifra. Câștigă cel care descifrează primul regula.

A	
Ă	
Â	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	

I	
Î	
J	
K	
L	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	

R	
S	
Ș	
Ț	
Ț	
Ț	
V	
W	
X	
Y	
Z	

SAU

 Fiecărei litere îi atribuim o cifră/un număr

Exemple:

- Dacă nu arunci gunoaie pe jos, poate ajungi în Rai.
- Prima bogăție este sănătatea.
- Dacă ești sănătos, poți fi fericit.

- Nu trebuie să lași nicio urma a focului, a datoriei și a bolii.
- Cine-i sănătos e destul de bogat.
- Un măr pe zi ține doctorul departe.
- Sănătatea e cel mai de preț bun al omului.
- Curățenia este mama sănătății.
- Tare-i bine și frumos, când e omul sănătos.
- A mânca nu e rușine, când mănânci ce se cuvine.
- Ține capul la răcoare și picioarele la căldură, de vrei să fii sănătos.
- Gândește de azi ce vei mânca mâine.
- Mănânci linte, crești la minte.
- Masa de dimineață e a ta, prânzul împarte-l cu prietenii și cina dă-o dușmanilor.
- Ia micul dejun precum un rege, la prânz mănâncă exact ca un...

Reciclăm și creăm

Prof. ing. Elena Malanca

*Școala Gimnazială „Garabet Ibrăileanu” Târgu Frumos, județul Iași,
România*

Prezentare /Argument

În acest proiect vor fi prezentate lucrările realizate în timpul orelor de Educație Tehnologică luând în considerare abilitățile copiilor de a reconsidera și de a utiliza material precum: role de carton, sfoară și fire, rame tablouri, flori uscate. Obiectivul acestor ore este să sensibilizeze copiii în a folosi materialele reciclate și crearea de obiecte folositoare și decorative.

Cuvinte cheie: Educație Tehnologică și aplicații practice, natură, materiale reciclate, aptitudini, curiozitate, dexteritate, creativitate, interdisciplinaritate.

1. Prezentare generală

Folosind sfoară, resturi de țesături din cânepa, role din carton,rame de tablouri, flori uscate se pot obține obiecte decorative interesante și utile precum vase și tablouri.





Fișa tehnologică

Denumire produs: Tablouri și vase decorative

Destinație produs: expoziție

Materiale, instrumente necesare: rame de tablouri, role din carton flori și fructe uscate, sfoară, pânza din cânepă.

Proces tehnologic:

- pregătirea roletelor de carton prin ajustarea lor la dimensiunea dorită;
- montarea firelor pe role și pe ramă de tablou;
- accesoriizarea produselor;
- finisarea.

2. Concluzii

Elevii sunt determinați să lucreze relaxat, să-și dezvolte creativitatea și să aprecieze valoarea obiectelor create în eventuală valorificării acestora.



Bibliografie

1. Rosit Corbella Paciotti, Ludovica Cima, *Esperimente passatempi*, Editura de Agostini, Italia, 2001.
2. Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2005). Antecedents and outcomes of self-determination in three life domains: The role of parents' and teachers' autonomy support. *Journal of Youth and Adolescence*, 10.1007/s10964-005-8948-y.
3. Swalander, L., & Taube, K. (2007). Influences of family based prerequisites, reading attitude, and self-regulation on reading ability. *Contemporary Educational Psychology*, 10.1016/j.cedpsych.2006.01.002.
4. Voda C, Voda S, *Construcții jucării și obiecte utile*, Editura Didactică și Pedagogică, 1997.

ECOPITICOT – joc pentru clasele V-VI

Prof. Daniela-Elena Vană

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, județul Iași, România

Piticot este un joc ce se poate juca în 2-4 jucători. Pentru a putea juca acest joc avem nevoie de un zar, câte un pion (nasturi/de culori diferite) pentru fiecare jucător și de tabla de joc. Tabla de joc poate fi un circuit prin pădure cu puncte/căsuțe de la 1 la 65, iar câteva căsuțe sunt speciale ...

Cum se joacă?

Pentru a stabili cine începe jocul fiecare jucător va da pe rând cu zarul iar cel care nimerește cea mai mare cifră va începe. Pentru a avansa pe tabla de joc fiecare jucător, pe rând și în ordinea stabilită, va arunca cu zarul și va înainta un număr de căsuțe câte indică cifra de pe zar. Jucătorul care reușește să ajungă primul la ultima căsuță (cea cu numărul 65) este declarat câștigător.

În cazul în care un jucător, în urma aruncării cu zarul sau datorită instrucțiunilor căsuțelor speciale, ajunge pe o căsuță care este deja ocupată de alt jucător îi va lua locul acestuia iar jucătorul care ocupa căsuța va fi trimis la prima căsuță.

Semnificația căsuțelor speciale

Nr. 5 – Nu te-ai spălat pe mâni - *stai o tură*

Nr. 10 – Azi nu ai colectat selectiv deșeurile! - *întoarce-te la 1*

Nr. 14 – Felicitări! Azi ai economisit hârtie!- *înaintează la 17*

Nr. 18 –Nu ai aerisit suficient camera!- *întoarce-te la 15*

Nr. 24 – Nu protejezi deloc mediul înconjurător!- *ieși afară din joc*

Nr. 28 – Ai putea recicla mai multă hârtie!- *întoarce-te la 27*

Nr. 33 – Ai stins lumina când ai ieșit din cameră! Felicitări! - *înaintează la*

40

- Nr. 39 – Ai consumat multă apă la duș! - *întoarce-te la 34*
- Nr. 43 – Ești un ecologist deosebit! - *înaintează la 46*
- Nr. 47 – Ai putea economisii mai multă apă!- *întoarce-te la 46*
- Nr. 52 – Ai uitat să stingi becul când ai ieșit din cameră! *stai o tură*
- Nr. 55 – Ai lăsat televizorul aprins cînd ai plecat la masă!- *întoarce-te la 51*
- Nr. 58 – Bravo! Ai respectat cei 3,, R” - *înaintează la 61*
- Nr. 60 – Azi nu ai economisit hârtie, apă, energie! - *stai o tură*
- Nr. 64 – *Înaintează la 65 și termină jocul*
- Nr. 65 – *Termină jocul*

Explorarea viitorului agricol: lecții-pilot și vizite de studiu în consorțiul „Creștem prin educație agricolă”

*Prof. dr. Casiana Agatha Petrescu, prof. Ana-Maria Andriucă
Liceul Tehnologic Agricol „Olga Sturdza” Miroslava, județul Iași, România*

Inovația în agricultură reprezintă motorul transformării unui sector esențial pentru viitorul umanității. Pe măsură ce provocările globale, precum creșterea populației, schimbările climatice și resursele limitate, devin tot mai presante, agricultura se află într-un punct critic de adaptare și evoluție.

Tehnologiile avansate, cum ar fi inteligența artificială, dronele, agricultura de precizie și biotehnologia, deschid noi perspective pentru a crește productivitatea, a reduce impactul asupra mediului și a asigura securitatea alimentară globală. Inovația nu doar că optimizează procesele agricole, dar redefinește modul în care hrănim lumea, punând bazele unei agriculturi sustenabile și eficiente pentru generațiile viitoare.

Dezvoltarea Agriculturii 4.0 va crea noi oportunități care pot atrage tinerii antreprenori în acest sector, soluționând unele dintre cauzele migrației rural-urban. Este important să pregătim tinerii pentru agricultura 4.0 familiarizându-i cu noile tehnologii încă din liceu. Aplicațiile super-tehnologiilor vor atrage tineri cu idei și mai bine pregătiți din punct de vedere tehnic către agricultură.

Agricultura 4.0 oferă instrumentele necesare pentru a sprijini deciziile fermierilor, permițând o înțelegere mai profundă a situației și a comportamentului culturilor sau animalelor în funcție de anotimp și condițiile meteorologice. Informații precum stadiul de maturitate al unei parcele, apariția bolilor plantelor sau starea de sănătate a unui animal ne ajută să economisim

timp prețios și să simplificăm procesul de luare a deciziilor, bazându-ne pe date obiective. Agricultură va fi domeniul cu cea mai mare digitalizare în viitorii ani. Inteligența artificială în agricultură va fi masivă și de neoprit.

Capabilitatea dronelor se extinde în mod constant, aparatele fiind dotate cu camere foto – video de înaltă precizie, senzori de termoviziune, filmare în infraroșu, sisteme de cartografiere și zonare a parcelelor, iar simultan volumul de date crește rapid. Pe termen lung, „fermele conectate” se vor dovedi extrem de valoroase pentru toată populația planetei având în vedere necesitatea de maximizare a producției agricole. Agricultură inteligentă ține cont de evaluarea solului și aspectelor de mediu din toate punctele de vedere și aplică soluții tehnologice pentru fertilizări de performanță, măsuri de protecție a plantelor și extragerea elementelor nutritive într-un mod cât mai eficient.

Agricultură 4.0 este prezentă în câteva ferme din România care au înțeles că fermele digitalizate au avantajul de a putea lua decizii informate, în timp real, legate de planul de semănat, de tratament, sau de intervenții, ferme unde tractoarele și utilajele circulă și întorc singure la capăt, fertilizarea și semănarea se realizează variabil prin tehnologii coordonate prin sateliți, iar toate tipurile de consum sunt monitorizate și gestionate în timp real prin tehnologii IoT.

Se estimează că Agricultură 4.0 va aduce îmbunătățiri la nivel global, inclusiv creșterea productivității și eficienței în sistemele de producție agricolă și alimentară, sporirea cantității, calității și accesibilității produselor agricole, adaptarea producției la schimbările climatice, reducerea risipei alimentare, optimizarea utilizării resurselor naturale într-un mod sustenabil și, în consecință, diminuarea impactului asupra mediului înconjurător.

Lecția 9: Agricultură ecologică (I)

Lecția 10: Agricultură ecologică (II)

Lecția 11: Permacultura

Lecția 12: Cooperativele Agricole



Fig. 1 Pilotarea lecției 5 din cadrul programului Călătorie spre anul 2050

Lecțiile au ca scop introducerea elevilor în conceptele esențiale ale agriculturii durabile. Prin aceste lecții, elevii învață despre practici de management agricol care influențează pozitiv producția de hrană, reduc impactul asupra mediului și contribuie la îmbunătățirea calității vieții. Ei învață să coreleze informații din diverse domenii, formându-și astfel o viziune de ansamblu asupra unei lumi bazate pe știință și inovație.

După asimilarea cunoștințelor de bază din lecțiile pilot, 40 de elevi au participat la o vizită de studiu la ferme care folosesc tehnologii moderne în activitatea lor agricolă. Vizitele s-au realizat în cadrul proiectului **Fii (AGRI_SMART)4.0!** în parteneriat cu World Vision România și BNP Paribas Leasing Solutions, ca parte din programul național „Mândru să fii

fermier”. O experiență de acest fel favorizează conștientizarea conexiunilor dintre disciplinele tehnice pe care elevii le-au parcurs până în prezent, oferindu-le o bună ocazie de a cunoaște particularitățile pieței forței de muncă, respectiv care sunt abilitățile și competențele căutate de către angajatori.

Vizita de studiu desfășurată în fermele care aplică tehnologii moderne, inovatoare și durabile au dat posibilitatea elevilor să trăiască experiențe de învățare inedite. Astfel, aceștia au reușit să cunoască etapele producției din fermele vizitate, au făcut cunoștință cu noile echipamente și tendințele din domeniu, au înțeles necesitatea transmiterii informației acumulate către terți și au fost consiliați astfel încât să transpună cunoștințele din experiența practică în fermele părinților lor, acolo unde este cazul.



Fig. 2 Vizită de studiu în cadrul proiectului Fii (AGRI_SMART)4.0 la Panifcom

Fig. 3 Atelier de utilizare a dronelor în cadrul proiectului Fii (AGRI_SMART)4.0

În cadrul experienței prin proiectul *Fii (AGRI_SMART)4.0!* activitățile au fost proiectate astfel:

- ✓ **Activități demonstrative cu aplicații practice privind Agricultura 4.0**

✓ **Atelier de introducere în Agricultură 4.0**

Pe parcursul unui atelier de 2 ore elevii au dobândit informații specifice pachetului educațional Agricultură durabilă_Agricultură 4.0, sub deviza „Învață cum să cultivi sustenabil, în armonie cu natura !”.

Informațiile au fost structurate pe următoarele arii: agricultura durabilă, sănătatea plantelor, apa, economie agrară, terenul agricol, tehnologie și inovare, agricultura ecologică, cooperative și asociere. Profesorii responsabili cu desfășurarea atelierului au prezentat exemple de bună practică cu privire la folosirea instrumentelor digitale inteligente în agricultura internațională/românească și exemple despre:

- Agricultură ecologică (Colina Farms – Fermă Organică Legumicolă);
- Modul în care este produsă hrana, relaționarea cu pământul și alegerile alimentare zilnice au potențialul să determine o cultură sustenabilă (<https://www.solsisuflet.ro/>);
- Combaterea dăunătorilor se face cu ajutorul bondarilor (<https://www.youtube.com/watch?v=oIcm1znpdhA&t=526s>);
- Fermă ecologică fundamentată pe sistem biointensiv, fără săpare și cu straturi înălțate (raised beds);
- Contractarea unui reprezentant al euRobotics - European Robotics, (<https://www.facebook.com/BucharestRobots>) un ONG internațional care activează în domeniul dezvoltării tehnologiei roboților în diferite sfere de activitate și care în România a elaborat un proiect de câine-robot pentru agricultură, util pentru analiza sănătății culturilor și acțiunea țintită asupra dăunătorilor și introducerea acestuia într-o intervenție on-line pentru a le vorbi elevilor despre companie și realizările în domeniu;

- Atelier de utilizare a dronelor

Elevii au fost informați despre datele tehnice legate de drone, aplicații și legislație pentru utilizarea dronelor. De asemenea, au fost prezentate o serie de studii de caz care arată utilizări comune ale dronelor, în diverse domenii, care să ofere mai multe oportunități de acces la noi competențe legate de utilizarea tehnologiilor de tip drone în activitățile profesionale. În desfășurarea atelierului a fost manipulată drona școlii, model DJI Mavic Air 2s Drona 5.4K. DJI Air 2S;

- Atelier de realizare a compostului utilizat în agricultura ecologică

În cadrul acestui atelier elevii au fost împărțiți pe câte două grupe a câte 20 de elevi fiecare. Au aplicat etapele de obținere a compostului prin intermediul procesului natural de descompunere biologică a deșeurilor solide biodegradabile (frunzele, crengi și resturi alimentare) în condiții controlate și suficient de stabile pentru a permite stocarea și manipularea fără probleme în vederea utilizării ca și îngrășământ valoros în agricultură. Pentru obținerea compostului, au fost utilizate următoarele echipamente:

- tocător crengi mecanizat;
- aspirator cu tocător incorporat pentru colectarea resturilor vegetale de dimensiuni mici;
- pubelă compost cu 4 compartimente, capacitate 1600 l;
- ustensile (greble, lopeți etc);
- termometru pentru măsurarea temperaturii compostului;
- pH-metru portabil cu tijă pentru măsurarea valorii pH-ului;
- echipament de protecție, accelerator de compost.

Desfășurarea vizitei de studiu

Aceasta s-a realizat prin efectuarea vizitei la două unități agricole reprezentative pentru Agricultură 4.0. Vizita de studiu s-a desfășurat pe traseul

stabilit, respectiv la Grupul de firme Panifcom și Societatea Agricolă 96 Țigănași. Ambele dispun de un parc tehnologic modern și digitalizat, util atât pentru



ferma



zootehnică, cât și pentru ferma vegetală.

Fig. 4 Vizită de studiu în cadrul proiectului Fii (AGRI_SMART)4.0 la Panifcom

Fig. 5 Atelier de realizare a compostului în cadrul proiectului Fii (AGRI_SMART)4.0

Bibliografie

1. Tsegaye, G. (2018). *Advances in Agronomy: Technologies for Sustainable Agriculture*. Academic Press.
2. Zhang, X., & Wang, X. (2021). “Artificial Intelligence in Agriculture: Applications and Perspectives.” *Journal of Agricultural Technology*, 19(4), 589-608.

***<https://educatieagricola.ro/>

***<https://agroindcauceu.ro>

Constructivismul în educație

Prof. Cristina Gogan

Școala Gimnazială „Ion Creangă” Târgu

Frumos, județul Iași, România

Constructivismul este o teorie a educației, mai ales a educației zilelor noastre, care ne aduce în prim plan ideea că, elevii nu dobândesc cunoștințe, teoretice și practice printr-o înțelegere pasivă a acestora în cadrul unui proces direct de transmitere a cunoștințelor, ci construiesc noi înțelegeri și cunoștințe prin experiență și discurs social, integrând armonios informații noi în ceea ce deja cunosc (cunoștințe anterioare). Așadar, a construi un răspuns, implică din partea elevului împletirea firească a cunoștințelor acumulate cu noile informații. Pentru copii, aceasta include cunoștințele dobândite în perioada preșcolară. Putem spune că, elevii își construiesc cunoștințele din propriile experiențe în procesul de învățare.

Constructivismul își are originea în psihologia educațională din lucrarea lui Jean Piaget, ce se identifică cu teoria dezvoltării cognitive. Acesta s-a concentrat asupra modului în care oamenii dau sens, analizat în relație cu interacțiunea dintre experiențele și ideile lor. Concepțiile sale au avut tendința de a se concentra asupra dezvoltării umane în relație cu ceea ce se întâmplă cu un individ, în mod diferit de dezvoltarea influențată de alte persoane. Teoria învățării constructiviste a lui Piaget a avut un impact larg asupra teoriilor de

învățare și metodelor de predare în educație, fiind un element fundamental pentru mișcările de reformă a educației.

Constructivismul nu este o pedagogie anume. De fapt, constructivismul este o teorie care descrie modul în care se întâmplă învățarea, indiferent dacă elevii își folosesc experiențele pentru a înțelege o prelegere sau urmează instrucțiunile pentru realizarea unui obiect de decor sau a unei machete. În ambele cazuri, teoria constructivismului sugerează că elevii construiesc cunoștințe din propriile experiențe. Constructivismul social sau socio-culturalismul încurajează elevul sau elevii să ajungă la versiunea de adevăr, influențată de mediul, cultura sau viziunea încorporată asupra lumii.

Evoluțiile istorice și sistemele de simboluri, cum ar fi limbajul, logica și sistemele matematice, sunt moștenite de ca membru al unei anumite culturi și acestea sunt învățate de-a lungul vieții celui care învață. Acest lucru subliniază, de asemenea, importanța naturii interacțiunii sociale a elevului cu membrii cunoscători ai societății. Dacă nu există interacțiune socială cu alți oameni mai cunoscători, este imposibil să dobândești semnificația socială a unor sisteme importante de simboluri și să înveți cum să le folosești. Copiii mici își dezvoltă abilitățile de gândire interacționând cu alți copii, cu adulții și cu lumea fizică. Așadar, din punct de vedere al constructivismului social, este important să se țină cont de fundalul și cultura cursantului pe parcursul procesului de învățare, deoarece acest fundal sau mediu ajută, de asemenea, la modelarea cunoștințelor și adevărului pe care cursantul le creează, le descoperă și le dobândește în procesul de învățare.

Constructivismul susține ideea că, responsabilitatea învățării ar trebui să aparțină din ce în ce mai mult elevului, centrarea pe elev, centrarea pe sine.

Constructivismul social subliniază astfel importanța implicării active a elevului în procesul de învățare, spre deosebire de punctele de vedere educaționale anterioare, în care responsabilitatea revenea numai profesorului care predă și în care elevul juca doar un rol pasiv, receptiv. Von Glasersfeld (1989) a subliniat că elevii își construiesc propria înțelegere și nu oglindesc și reflectă pur și simplu ceea ce citesc. Aceștia caută sens și vor încerca să găsească regularitate și ordine în evenimentele lumii, chiar și în absența unei informații depline sau complete, prin cercetare și analiză critică, elemente esențiale ale teoriei constructivismului.

În acest context, se vorbește despre o metodă importantă care se numește metoda de discuție „Harkness”, deoarece a fost dezvoltată la Academia Phillips Exeter, cu fonduri donate în anii 1930 de Edward Harkness.

Numele provine și de la *masa Harkness*, care presupune ca elevii să fie așezați în cerc, motivând și controlând propria discuție. Profesorul acționează cât mai puțin posibil. Rolul esențial al profesorului este strict de a observa, deși ar putea începe sau schimba sau chiar conduce o discuție. Elevii îl pun în mișcare, îl direcționează și îi concentrează atenția asupra unui subiect.

Cu toții acționează ca o echipă, cooperează, pentru a face totul să funcționeze. Toți participă, dar nu într-un mod competitiv. Mai degrabă, cu toții împart responsabilitatea și obiectivele, la fel cum le împarte orice membru în orice sport de echipă.

Deși scopurile oricărei discuții se vor schimba în funcție de ceea ce este în discuție, unele obiective vor fi întotdeauna aceleași: să evidențieze subiectul, să-i dezvăluie misterele, să interpreteze și să împartă și să învețe din alte puncte de vedere, să pună cap la cap puzzle-ul, folosind contribuția tuturor. Abilitățile de discuție sunt importante. Fiecare participant trebuie să știe cum să mențină această discuție la fel de interesantă. La fel ca în

orice sport, sunt necesare o serie de abilități pe care să știi să le lucrezi pentru a le folosi la momentul adecvat. Se așteaptă ca toată lumea să contribuie prin utilizarea acestor abilități.

Motivația, o altă latură a constructivismului, o altă ipoteză crucială privind natura elevului, referindu-se la nivelul și sursa motivației pentru învățare. Potrivit lui Von Glasersfeld, menținerea motivației de a învăța depinde în mare măsură de încrederea elevului în potențialul de învățare, deci încrederea în sine.

Aceste sentimente de competență și credință în potențialul de a rezolva noi probleme derivă din experiența stăpânirii directe a problemelor din trecut și sunt mult mai importante decât orice recunoaștere și motivație externă. Acest lucru este corelat cu „zona de dezvoltare proximală”, unde elevii sunt provocați în imediata apropiere, dar ușor peste nivelul lor actual de dezvoltare. Experimentând finalizarea cu succes a sarcinilor provocatoare, elevii câștigă încredere și motivație pentru a aborda provocări mai complexe.

Profesorul facilitator conform abordării social-constructiviste, profesorul trebuie să se adapteze la rolul de facilitatori și nu la cel de profesor. În timp ce un profesor susține o prelegere didactică ce acoperă un anumit subiect, un facilitator îl ajută pe elev să ajungă la propria înțelegere a conținutului. În primul scenariu, elevul joacă un rol pasiv, iar în cel de-al doilea scenariu elevul joacă un rol activ în procesul de învățare. Astfel, accentul se îndreaptă de la instructor și conținut către elev.

Această schimbare dramatică a rolului implică faptul că un facilitator trebuie să demonstreze un set de abilități total diferit de cel al unui profesor clasic, lipsit de viziune și implicare sugestivă.

Un profesor spune, un facilitator întreabă; un profesor predă din față, un facilitator sprijină din spate; un profesor dă răspunsuri conform unui

curriculum stabilit, un facilitator oferă îndrumări și creează mediul în care cursantul poate ajunge la propriile concluzii; un profesor reproduce, de cele mai multe ori, un monolog, un facilitator este în dialog permanent cu elevii. Totodată, un facilitator ar trebui să poată adapta experiența de învățare „în aer”, luând inițiativa de a direcționa experiența de învățare acolo unde cursanții doresc să creeze valoare.

Mediul de învățare ar trebui conceput întâi de toate, pentru a sprijini și a provoca gândirea elevului. Deși este favorizat dreptul elevului de proprietate asupra problemei și a procesului de soluționare, asta nu înseamnă că orice activitate ori soluție este adecvată.

Constructivismul poate include strategii de cooperare ce duc la rezultate remarcabile individuale cât și de grup. Câteva strategii de învățare prin cooperare includ:

- Întrebări reciproce: elevii lucrează împreună pentru a pune întrebări și a răspunde
- elevii devin „experți” într-o parte a unui proiect de grup și îl predau celorlalți din grupul lor
- Controverse structurate: elevii lucrează împreună pentru a cerceta o anumită controversă.

Teoreticienii constructiviști sociali văd învățarea ca pe un proces activ în care elevii să învețe să descopere de unii singuri principii, concepte și fapte, de unde și importanța încurajării presupunerilor și a gândirii intuitive la elevi, ducând astfel către scopul suprem al constructivismului, acela în care elevul să fie încurajat, destoinic, să aibă încredere în forțele proprii, să-și exprime ideile și convingerile, liber astfel construindu-și viitorul, clădind în fiecare zi noi experiențe.

Bibliografie

1. *White, Fiona Ann; Hayes, Brett Kenneth; Livesey, David James (2016). Developmental Psychology: From Infancy to Adulthood (ed. 4th). Melbourne, Vic.: Pearson Australia^(d). ISBN 9781486018277. OCLC 904034548.*
2. *Bjorklund, David F. (1 noiembrie 2018). „A Metatheory for Cognitive Development (or "Piaget is Dead" Revisited)". Child Development (în engleză). 89 (6): 2288–2302. doi:10.1111/cdev.13019. PMID 29336015. Arhivat din original la 14 august 2021. Accesat în 14 august 2021.*

Procedura instituțională antibullying pentru Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos

Prof. Ioana Apostol

Prof. Ionela Mihăilescu

Prof. Geanina Suficeanu

Liceul Teoretic „Ion Neculce” Târgu Frumos, România

1. Introducere

Liceul Teoretic „Ion Neculce” din Târgu Frumos este dedicat asigurării unui mediu educațional sigur și respectuos pentru toți elevii. Această procedură instituțională antibullying stabilește cadrul pentru identificarea, raportarea și gestionarea cazurilor de bullying, inclusiv cyberbullying, în cadrul școlii. Procedura urmărește să prevină bullyingul și să protejeze drepturile tuturor elevilor de a învăța și de a se dezvolta într-un mediu pozitiv.

2. Definiții

- **Bullying:** Un comportament intenționat, repetat, agresiv, exercitat de unul sau mai mulți elevi asupra unui alt elev sau a unui grup, care provoacă disconfort, frică sau rău fizic sau emoțional.
- **Cyberbullying:** Formă de bullying care are loc prin utilizarea tehnologiilor digitale, cum ar fi rețelele de socializare, mesajele text, e-mailurile, forumurile online, pentru a intimida, amenința sau agresa alți elevi.
- **Victimă:** Elevul care suferă comportamente de bullying.
- **Agresor:** Elevul sau grupul de elevi care desfășoară acțiuni de bullying.

3. Scopul Procedurii

- **Prevenirea bullyingului:** Promovarea unei culturi de respect și incluziune în cadrul școlii.
- **Identificarea și raportarea:** Asigurarea că toate cazurile de bullying sunt identificate și raportate în mod corespunzător.
- **Intervenția și sprijinul:** Gestionarea eficientă a incidentelor de bullying, oferind sprijin atât victimelor, cât și agresorilor.
- **Monitorizarea și evaluarea:** Monitorizarea situațiilor de bullying și evaluarea eficacității măsurilor luate.

4. Procedura de Prevenire

4.1. Educarea și Sensibilizarea Elevilor și Personalului

- Organizarea de sesiuni de informare și ateliere pentru elevi și personalul școlii privind recunoașterea și prevenirea bullyingului.
- Integrarea temelor legate de respect, toleranță și empatie în curriculumul școlar.

4.2. Regulamentul Școlar și Politici Anti-Bullying

- Implementarea unui regulament școlar care include politici clare împotriva bullyingului, cu sancțiuni bine definite pentru astfel de comportamente.
- Afișarea regulilor anti-bullying în locuri vizibile în școală și pe site-ul școlii.

5. Procedura de Raportare a Cazurilor de Bullying

5.1. Canalele de Raportare

- **Raportarea directă:** Elevii, părinții și personalul școlii pot raporta cazurile de bullying unui profesor, consilierului școlar, directorului sau altui membru al personalului de conducere.
- **Cutia de sugestii:** O cutie de sugestii disponibilă în școală unde elevii pot raporta anonim incidentele de bullying.
- **Platforma online:** Formular de raportare online pe site-ul școlii, care poate fi completat anonim.

5.2. Confidențialitatea

- Asigurarea confidențialității tuturor părților implicate, cu excepția cazurilor în care legea impune dezvăluirea informațiilor.

6. Procedura de Intervenție

6.1. Investigarea Cazurilor

- Colectarea informațiilor de la toate părțile implicate, inclusiv martori, pentru a obține o imagine clară a incidentului.
- Documentarea detaliilor în jurnalul cazurilor de bullying.

6.2. Măsuri de Intervenție

- **Pentru agresor:**
 - Avertismente verbale și scrise.
 - Consiliere individuală sau de grup.

- Sancțiuni disciplinare, cum ar fi munca în folosul comunității școlare, suspendare.

- **Pentru victimă:**

- Oferirea de sprijin prin consiliere psihologică.
- Monitorizarea continuă a stării emoționale și a siguranței elevului.

6.3. Implicarea Părinților

- Informarea părinților atât ai victimei, cât și ai agresorului, și implicarea acestora în procesul de soluționare a conflictului.

7. Monitorizare și Evaluare

- **Monitorizarea cazurilor:** Urmărirea evoluției fiecărui caz raportat și evaluarea măsurilor luate pentru a preveni recidiva.

- **Feedback:** Colectarea de feedback de la elevi, părinți și personalul școlii cu privire la eficiența politicilor anti-bullying.

- **Revizuirea periodică:** Evaluarea și actualizarea periodică a procedurilor și politicilor anti-bullying pentru a asigura relevanța și eficiența acestora.

8. Resurse și Suport

- **Consilierii școlari:** Disponibili pentru suport emoțional și consiliere.
- **Parteneriate cu organizații externe:** Colaborarea cu ONG-uri și alte organizații care oferă servicii de suport pentru elevi și formare pentru personalul școlii.

9. Concluzii

Implementarea acestei proceduri instituționale antibullying este esențială pentru menținerea unui mediu educațional sigur și incluziv la Liceul Teoretic „Ion Neculce” din Târgu Frumos. Prin aplicarea riguroasă a acestor măsuri, ne asigurăm că toți elevii au acces la un mediu educațional în care se

sunt protejați și respectați, contribuind astfel la dezvoltarea lor academică și personală.

Între log-in și log-out

*Prof. consilier școlar Iustina-Alexandra Groza
Centrul Județean de Resurse și Asistență Educațională Iași, România*

Filtrarea informației și gândirea critică

Mediul educațional dispune în prezent de o diversitate de resurse și influențe, printre care și cele de natură digitală sau on-line. În acest sens, în anul 2024, din postura de cadre didactice, e realist de conștientizat tipul de relație pe care îl avem cu elevii noștri. Mai cu seamă, ei, nativii digitali, au de a face cu noi, imigranții digitali - conform unor teorii care datează de la începutul anilor 2000. Cu alte cuvinte, cohorte întregi de copii, pre-adolescenți, adolescenți și tineri care au avut contact cu instrumente de ordin digital de la vârste foarte fragede sunt nevoiți să colaboreze în cele mai

serioase demersuri educaționale din dezvoltarea lor cu profesori pentru care competențele digitale reprezintă o prioritate profesională sau, în alte cazuri, încă se situează într-o zonă incertă de accesibilitate.

Cum scopurile educaționale sunt cele care ne aduc împreună în școlile de masă, pe noi, elevi și profesori, din ambele tabere ar trebui să se creeze eforturi spre o colaborare armonioasă și fructuoasă, desigur.

Conceptul de „gândire critică” este deja cunoscut în planurile de învățământ românești din mediul preuniversitar și, cu atât mai mult, el se găsește în realitatea noastră imediată, inclusiv în cea din mediul on-line.

A gândi critic se referă, în primul rând, la a putea trece informațiile prin păreri tale proprii, prin filtrul tău personal. Juriștii numesc acest fapt „apropriere” - adică a face un bun să fie al tău. Mă informez, citesc, îi urmăresc și pe alții, solicit sfaturi și păreri, dar pe toate le trec, în final, prin filtrul meu propriu și personal.

Pentru a ajunge la a putea gândi critic este nevoie de un antrenament prealabil, dar și de un bagaj de cunoștințe adecvat. În termeni simpli, poți învăța să gândești critic pe măsură ce ești capabil să îți formulezi un punct de vedere cu privire la ceva, iar pentru a fi capabil să formulezi un punct de vedere, ai nevoie de un sistem de referință bazat pe cunoștințe, pe experiențe de învățare, pe un bagaj informațional care să îți dea dreptul să vii cu o părere avizată, nu doar cu ceea ce simți sau îți se năzare.

Ceea ce le transmit elevilor mei este că, încă de la vârstele mici, o pregătire școlară serioasă le va antrena automat un nivel al gândirii critice, iar asta îi va face în mod implicit mai greu de manipulat. Mai departe, cei care nu sunt obișnuiți să își exerseze formularea unor puncte de vedere, pot ține un jurnal în care să își exprime și să își monitorizeze impresiile de peste zi sau pot scrie recenzii pentru diverse elemente cu care intră în contact (cărți, filme,

locații etc.). Toate acestea pot fi împărtășite de multe ori cu alte persoane de încredere, cu scopul formării unei gândiri echilibrate, dar și cu scopul bucuriei de a învăța unii de la alții.

Dependențele și trasarea limitelor personale

Dacă rămânem pe terenul on-line, vom vedea că ne vom întâlni adesea cu multe surse de dependență, de la jocurile video până la rețelele de socializare ș.a.m.d. Ce e de făcut? Ne putem lipsi de ele în Mileniul al III-lea?

O dependență poate fi recunoscută dacă are în fața ei construcția „prea mult” și dacă ne fură în mod consecvent din alte activități sau beneficii ale vieții, în general. Pentru a conștientiza o dependență mai este nevoie și de simțul propriei măsurii, iar pentru a o combate se cere o putere de auto-reglare, adică de gestionare a propriei persoane. Victime putem fi cu toții în aceste cazuri, dar mai important cred că este să fim învingători, deci deasupra dependențelor. Din păcate, nu toți putem ieși învingători, dar poate că e de datoria noastră să încercăm măcar, mai ales dacă ne dorim. Oamenii diferă prin structurile lor personale, native sau deprinse de-a lungul vieții, iar schimbările nu se pot aplica la fel tuturor.

Așadar, ceea ce ar putea ajuta în cazurile de dependență on-line sau dependență digitală este trasarea priorităților pe care ni le propunem sau, pe scurt, prin a clarifica ceea ce ne dorim de la noi. Managementul timpului sau programarea activităților zilnice este un alt element util care ne va ține departe de unele dependențe. De asemenea, păstrarea unui echilibru între viața digitală / virtuală și viața reală ne poate proteja atât sănătatea mentală, cât și pe cea fizică.

O surpriză plăcută în menținerea echilibrului dintre viața on-line și cea reală a fost propunerea recentă a unor subiecte în cadrul examenelor naționale

din România, prin care candidații au avut de promovat importanța activităților desfășurate în natură și aer liber.

O poveste on-line din ... realitate

Noțiunile teoretice și prelegerile în scris pot plictisi pe unii, chiar dacă sunt accesate doar printr-un click, așa că voi expune în continuare o poveste despre cum sunt percepute legăturile noastre din mediul on-line de către cei care rămân, neconectați, în realitate.

În urmă cu mulți ani, pe la începuturile contactului meu cu iubirea platonice, am cunoscut o persoană de-a dreptul agreabilă - un băiat care depunea eforturi să construim o relație împlinitoare și potrivită vârstelor noastre de atunci. În acest sens, primeam din partea lui invitații la evenimente și activități care să ne apropie, să ne creeze puncte comune și amintiri plăcute.

Îmi amintesc că la un moment dat ne-am pregătit participarea la un eveniment de gală, cu tot ce înseamnă acest lucru, de la ținută până la rigorile de acces în locația gazdă. Evenimentul era pur și simplu minunat, iar partenerul meu, așezat lângă mine pe un scaun confortabil, își tasta energic telefonul și, din când în când, se mai scuza ca să iasă din sala în care avea loc evenimentul. Îngrijorată, l-am întrebat dacă s-a întâmplat ceva grav. Mi-a răspuns senin că nu, dar că cineva de acasă își comandase o pizza și că i-a cerut și lui părerea.

La ceva timp după evenimentul de gală, am fost invitată, tot de el, să particip într-o zi de duminică, în zorii zilei, la o slujbă specifică unui ritual religios, într-un lăcaș cu o semnificație aparte. Am tratat cu multă seriozitate această invitație și m-am străduit să apar în termeni conformi la slujba respectivă unde, spre fericirea mea, m-am regăsit și cu o bună colegă de a mea care devenisă mămică deja. Partenerul meu era și el încântat de fericirea mea iar, din când în când, îi admiram cu coada ochiului abilitatea de a derula

ecranul telefonului, cu mâna stângă, și de a-și face semnul Sfintei Cruci, în mod simultan, cu mâna dreaptă. La vremea aceea mi-am zis că ar putea fi vorba despre o dependență digitală, dar partenerul meu nu a fost de acord cu perspectiva mea. În ciuda acestui fapt, separarea drumurilor noastre a avut loc într-un mod civilizată.

Cu siguranță este mai ușor să recunoaștem formele de dependență digitală în ceea ce îi privește pe ceilalți, decât în ceea ce privește propria persoană, însă e de dorit ca efectele digitalizării din lumea modernă să funcționeze în avantajul nostru și nu invers. Bineînțeles, ține și de noi să ne dorim acest lucru.

Bibliografie

Boncu, Ș. & Ceobanu, C. (2013). *Psihosociologie școlară*. Iași, România: Polirom.

Boncu, Ș. & Holman, A. (2019). *Cum gândim în viața de zi cu zi*. Iași, România: Polirom.

Ceobanu, C. (2018). *Învățarea în mediul virtual: Ghid de utilizare a calculatorului în educație*. Iași, România: Polirom.

Cum să alegi cariera potrivită

Consilier școlar, prof. Ana Nicoleta Luca

Centrul Județean de Resurse și Asistență Educațională Iași , România

Colegiul Economic „Virgil Madgearu” Iași, România

Motto: „Când vrei ceva cu tot dinadinsul, întreg Universul conspiră în favoarea ta. (Paulo Coelho)

Primul pas – Ai încredere în tine!

Dacă nu vei începe să îți oferi credit nu vei ajunge nicăieri. Mereu vei fi doborât de cei cu calități mult mai puternice decât ale tale. Uită-te în fiecare dimineață în oglindă și spuneți: POT! Poți să faci absolut ce vrei, trebuie doar să ai încredere în tine. Să îți iei inima în dinți și să îți promiți că vei fi cel mai bun. Devenim ceea ce gândim, spunea un filosof. Așa că, gândește-te că ești un tip/tipă care VA OBTINE, nu care poate să obțină, care VA FACE, nu care poate face și care VA FI!

Fără încredere în tine, îmi pare rău să îți spun, dar nu prea îți vei îndeplini scopurile și visurile.

Al doilea pas – Cunoaște-ți abilitățile și dezvoltă-le!

Prietena mea mereu vine la mine și îmi spune că nu crede că facultatea pe care și-a ales-o este întocmai ceea ce ea vrea să facă. Nu se vede într-o bancă, nu se simte confortabil și își dorește altceva.

Înainte să îți alegi facultatea sau jobul la care vrei să aplici, fă-ți o analiză interioară. Care sunt abilitățile mele? Cunoaște-te pe tine însuși, după cum bine zicea Aristotel.

– Știi să scrii? Nu contează dacă îți place, contează să ai calitățile necesare pentru a putea face acel lucru. Și mie îmi place nespun de mult să cânt, dar încă nu am cunoștințele necesare pentru a da la Conservator.

– Te descurci cu banii? Îți place munca la birou, te vezi pe tocuri și aranjată în fiecare zi? Băncile sunt pentru tine sau companii multinaționale.

– Vrei să fii mai comod, te vezi umblând mereu în Conversi și tricouri cu metal head? Probabil agențiile de publicitate vor căuta oameni originali, diferiți, cu idei creative.

– Îți place să desenezi? Facultatea de arhitectură caută oameni cu acest talent.

– Ești bun la fotografie? Deși nu cred în puterea unei diplome în fotografie, experiența este mult mai reprezentativă, așa că poți porni de la un blog, exprimă-te, lasă-i pe ceilalți să îți descopere talentul.

– Îți place să vorbești mult, când erai mic mereu țineai spray-ul mamei în mână și te credeai la televizor? De ce nu încerci jurnalismul?

Al treilea pas –În a reuși este să îți oferi posibilitatea să greșești.

Trebuie să îți oferi ocazia din când în când să greșești. Da, ai auzit bine! Niciodată nu o să ajungi editor din prima, sau manager într-o instituție, dacă printre pașii care te duc către acea funcție nu s-a numărat “greșeala”. Altfel, nu poți învăța. E Ok, suntem oameni și printre caracteristicile noastre se numără capacitatea de a greși. Însă, greșeala poate fi fatală dacă nu înveți din ea. Nimeni nu te va lăsa din prima să faci o operație la care ai visat de când erai mic. Trebuie să faci lucruri mai mici, pentru a le construi pe cele mari.

Orgoliul din mine rar m-a lăsat să arăt celorlalți că greșeam. Nu voiam să greșesc. Dar acum realizez că nu aș fi ajuns niciodată acum, aici, dacă nu învățam din greșeli. Și, mai mult, nu îmi pare rău de nicio greșeală pe care am făcut-o, căci toate mi-au oferit o încredere mult mai mare în mine și m-au învățat ceea ce cărțile nu îmi spusese niciodată.

Al patrulea pas – Nimeni nu umblă în papucii tăi.

De multe ori îi lăsăm pe alții să ia decizii în viața noastră. De multe ori ne lăsăm acaparați de părerile celorlalți și mânați de sfaturile lor. Nu este

greșit, dar ce trebuie să știm din asta este că orice decizie pe care o facem are consecințe, pe care DOAR noi le suportăm, nu și ceilalți. Este așa de ușor să dai sfaturi. Dar nu totdeauna aceste sfaturi sunt benefice.

Trebuie să conștientizezi că TU EȘTI SINGURUL care știe secretul despre tine. Tu ești singurul care mergi pe drum, singurul care va suporta consecințele alegerilor pe care le-a făcut.

Probabil prietena ta și-a dat cu părerea că nu ai deloc cunoștințele necesare pentru un test, așa că nu te-ai dus. După ce ai văzut subiectele – ce simple erau, nu?

Trebuie să învățăm să ne focalizăm pe ceea ce suntem noi, nu pe ceea ce vor ceilalți de la noi.

Definește-te, caută-ți calitățile și nu lăsa niciun vis neîndeplinit dacă aia este tot ceea ce îți dorești.

Nu știi la ce ești bun? Acordă-ți un timp și le vei descoperi cu siguranță, doar tu ești cel care te cunoști cel mai bine. Nu lăsa părerile celorlalți să îți spună că nu poți face ceea ce ți-ai dorit toată viața.

Și, cel mai important, niciodată nu este prea târziu să faci ceea ce îți dorești!

TU EȘTI SINGURUL CARE VA SUPORTA CONSECINȚELE!!!

D. Decizia pentru carieră

Alegerea profesiei este un moment important în viața fiecăruia, constituind una din premisele inserției sociale și are loc într-un context mai larg în care sunt implicați factori de natură personală, educațională, economică, contextuală.

Acordarea încrederii; pași în luarea deciziei

Scopul:formarea capacitatilor de luare a deciziilor corecte

Obiective specifice

- dezvoltarea capacităților decizionale ale copiilor.
- barierele în luarea și exprimarea deciziei:
- necunoașterea personalității, propria nesiguranța
- neacceptarea eventualelor consecințe negative ale deciziei

Competențe specifice

- cristalizarea ipotezelor;
- exprimarea opțiunilor posibile;
- inventarul avantajelor și dezavantajelor;
- incursiunea în trecut;
- proiectarea în viitor în funcție de fiecare opțiune;
- alegerea opțiunii convenabile (care intră în concordanță cu principiile);
- acceptarea opțiunii cu toate consecințele sale.

Acordarea increderii

Cum se ia o decizie?- Etapele luarii deciziei

Este evident faptul că în fiecare zi luăm decizii. Chiar viața noastră poate fi considerată un drum lung de diferite decizii. Mai târziu, pe unele le apreciem ca fiind bune, aducătoare de satisfacții, pe altele le regretăm. Din toate însă învățăm câte ceva despre lumea în care trăim și despre noi înșine.

Avem nevoie de abilitatea de a lua decizii potrivite pentru a ne dezvolta „abilități de viață”:

- pentru a ne putea controla propria viață;
- pentru a fi respectați de ceilalți;
- pentru a ne pune în valoare și a ne dezvolta propriile posibilități și capacități psihice;

- pentru a ne îmbunătăți imaginea de sine.

Ce este decizia?

O decizie este o alegere între două sau mai multe alternative (posibilități), căi de atingere a unui obiectiv. Ceea ce ne determină să optăm pentru o alternativă și nu pentru alta este informația. Atunci când aceasta există, alegerea este mai simplă, uneori chiar evidentă, alteori alegerea urmează numai după o atentă prelucrare a noilor date. Ceea ce trebuie să conteze în luarea unei decizii corecte sunt consecințele pe care le va avea aceasta asupra noastră și, uneori, asupra întregii noastre vieți. Destul de frecvent, decizia are consecințe nu numai asupra individului care a luat-o, dar și asupra altor persoane.

Luarea deciziilor

În mediul actual aflat în permanentă schimbare, procesul complex al luării de decizii devine tot mai dificil. Cei care iau decizii sunt constrânși de mediul în care acționează. Deși luarea deciziilor reprezintă un proces dinamic și în permanentă dezvoltare, deciziile au câteva elemente comune. Fiecare decizie este luată în mediul caracteristic unei organizații și toate deciziile presupun parcurgerea câtorva pași elementari.

Putem identifica două tipuri de decizii: decizii programate și decizii neprogramate:

Deciziile programate sunt decizii repetitive și de rutină. În condițiile frecvenței ridicate a apariției unei anumite situații, individul își creează un obicei (o regulă, o procedură) prin care va rezolva această situație.

Deciziile programate sunt cel mai ușor de luat, datorită faptului că managerii au la dispoziție o serie de reguli, proceduri și politici. În luarea unei decizii individul trebuie să țină însă cont de faptul că aceste planuri sunt aplicabile doar în anumite condiții.

Deciziile de rutină nu sunt neapărat simple și sunt importante pentru organizație. În situația în care o problema apare în mod repetat și dacă elementele ei pot fi definite, prevăzute și analizate, atunci poate fi definită o decizie programată în legatura cu problema respectivă. Deciziile neprogramate sunt deciziile luate în condiții nestabilite sau în situații unice.

Pentru rezolvarea acestor probleme nu există proceduri prestabilite, fie datorită faptului că nu au mai fost întâlnite, fie pentru că sunt foarte importante și complexe.

Decizii în condiții de risc. Se apreciază că există condiții de risc atunci când trebuie luată o decizie pe baza unor informații incomplete. Deși informațiile sunt incomplete, indivizii au posibilitatea să calculeze probabilitățile evenimentelor, precum și ale rezultatelor și costurilor acestora, selectând apoi alternativa cea mai favorabilă. Probabilitățile pot fi determinate în mod obiectiv din date istorice, sau în mod subiectiv, pe baza experienței trecute sau a intuiției. Luarea de decizii pe baza probabilităților reprezintă o caracteristică a individului actual.

Decizii în condiții de incertitudine. În multe situații managerului îi lipsesc informațiile, determinarea obiectivă a probabilităților cu privire la eventualele rezultate devenind astfel dificilă. Datorită complexității lumii actuale, această situație este des întâlnită de indivizi, motiv pentru care baza luării deciziei o reprezintă intuiția acestora. Încrederea în reușita deciziei luate în astfel de situații este mai mică, datorită absenței datelor istorice.

Capcane decizionale:

Putem identifica patru motive principale ale eșuării deciziilor:

1. **Decizia în sine.** Acest tip de factori se referă la natura a ceea ce urmează a fi făcut, care poate genera probleme temporare sau cu caracter permanent.

2. *Intuiția*

3. ***Presiuni sociale.*** Uneori indivizii continuă să aplice o anumită decizie nu doar pentru că refuză să admită că au eșuat, ci și datorită faptului că nu vor ca alții să vadă că au dat greș sau că sunt incompetenți.

4. ***Inerția decizională.*** Cel mai simplu factor care stă în calea renunțării la un anumit curs de acțiune îl reprezintă inerția pe care o implică procedurile existente și dificultățile în încercarea de a schimba o decizie strategică. Pentru a fi eficace, indivizii trebuie să fie capabili să renunțe la deciziile greșite sau la activitățile care decurg din acestea.

Care este procesul de luare a unei decizii?

Procesul de luare a deciziilor, de selecție a unei opțiuni din câteva alternative posibile, este un proces frecvent în viața cotidiană. Deseori decidem fără a fi conștienți de acest lucru, fiindcă există un automatism în comportare creat de practica mai multor ani. Dar sunt și decizii care, înainte de a fi luate, necesită raționamente îndelungate sau o analiză profundă a variantelor.

Deși, uneori, ne este greu să identificăm mecanismul deciziei, el e parcurs automat la nivel subconștient. Etapele luării unei decizii prezintă diferite grade de dificultate, în funcție de hotărârea pe care trebuie să o ia persoana în cauză. În linii generale, putem menționa că procesul de luare a deciziei constă din următoarele etape:

1. *Identificarea problemei.*

2. *Analiza informației disponibile.*

În această etapă se colectează toată informația cu privire la subiectul în cauză (se face apel la memoria personală, se colectează “sfaturile” celor apropiați etc.).

3. *Elaborarea / Ordonarea soluțiilor potrivite.*

Acum apare un prim efort de ordonare logică a informației în soluții posibile.

4. Explorarea alternativelor.

Se desfășoară un asalt de idei privind toate soluțiile identificate; acestea sunt analizate, verificate, comparate.

5. Evaluarea alternativelor și alegerea variantei optime.

Posibilitățile de acțiune sunt evaluate final, iar dintre toate variantele posibile este aleasă cea mai adecvată.

Există situații în care alegerea se dovedește foarte dificilă. Acest lucru se întâmplă mai ales atunci când decizia de luat este una complexă și implică un grad sporit de nesiguranță sau risc.

Iată câteva dintre aceste dificultăți:

Două sau mai multe variante pot părea la fel de atractive. În aceste condiții este nevoie de o mai atentă analiză și evaluarea alternativelor de către decident.

Este posibil ca nici o alternativă să nu permită atingerea în întregime a obiectivului stabilit. În aceste condiții este de dorit implementarea a două sau chiar trei alternative.

În situația în care nici una dintre alternative nu ar permite atingerea obiectivului stabilit, este nevoie să se revină la etapa explorării alternativelor.

Decidentul poate fi confuz din cauza numărului mare de alternative atractive, în această situație fiind nevoie de o mai atentă comparare și evaluare.

6. Acționarea conform deciziei luate și asumarea responsabilității consecințelor. După luarea deciziei decidentul va acționa în conformitate cu planul elaborat.

7. Revizuirea deciziei luate și post-evaluarea.

Unele din consecințele deciziei nu pot fi prevăzute în momentul stabilirii variantei optime. Uneori, ca semn al învățării din experiența trăită, subiectul revine asupra momentului de analiză și alegere, evaluându-și atât contextul, factorii și informația implicată, precum și propriul mecanism decizional.

O decizie nu poate fi catalogată ca bună sau rea, corectă sau eronată în sine, ci trebuie judecată în funcție de cantitatea și calitatea informației de care dispunem, de contextul în care aceasta a fost luată și de aptitudinea (exersată, sprijinită, educată) de a lua decizii. Maturizarea, dezvoltarea experienței personale, conturarea unei imagini de sine sau a unei identități pozitive și realist fundamentate etc. sunt tot atâția factori ce definesc procesul (continuu și nu episodic) de dezvoltare a capacității de a lua decizii.

Toate abordările procesului de luare a unei decizii recunosc faptul că deciziile cu privire la carieră, studii sau stil de viață sunt de natură diferită în comparație cu alegerea unui obiect sau a unui produs dintr-o ofertă, oricât de bogată ar fi aceasta (într-un magazin, de exemplu). Alegerile referitoare la carieră implică individul profund și sub multiple aspecte, identitatea și personalitatea sa în ansamblu (în plan psihoafectiv, atitudinal, volitiv și motivațional).

Care sunt tipurile de decizii?

Deciziile se pot clasifica după mai multe criterii:

1. După orizontul de timp și implicații:

a) *decizii strategice*, care se referă la o perioadă cuprinsă între 3 și 5 ani; contribuie nemijlocit la realizarea obiectivelor fundamentale sau derivate și vizează activitățile de ansamblu ale persoanei (de exemplu, cariera);

b) *decizii tactice*, care se referă la perioade cuprinse între 6 luni și 2 ani; contribuie la realizarea obiectivelor derivate ale persoanei și vizează un

ansamblu de activități sau o parte din activitățile principale ale persoanei (ca, de exemplu, plecarea la muncă peste hotare);

c) decizii curente, care se referă la perioade de maximum câteva luni; contribuie la realizarea obiectivelor individuale.

2. După frecvența cu care se adoptă:

a) decizii periodice, care se adoptă la intervale neregulate de timp, fiind dificil de anticipat, și care depind exclusiv de potențialul decizional al persoanei care decide;

b) decizii unice, cu caracter excepțional, care nu se repetă în viitorul apropiat.

3. După posibilitatea anticipării:

a) decizii anticipate, când perioada adoptării și principalele elemente implicate se cunosc cu mult timp înainte;

b) decizii imprevizibile, atunci când perioada adoptării și principalele elemente implicate se cunosc cu puțin timp înainte, iar calitatea lor depinde de intuiția și de capacitatea persoanei care decide.

4. După condițiile în care persoana ia decizia:

a) decizii în condiții de certitudine: atunci când persoana care ia decizia știe cu siguranță care sunt alternativele și rezultatele asociate fiecărei alternative spunem că există condiții de certitudine (știi ce vrei să cumperi, dar există o întreagă gamă de produse de același fel);

b) decizii în condiții de risc: se apreciază că există condiții de risc atunci când trebuie luată o decizie pe baza unor informații incomplete (de exemplu, când s-a stins lumina și persoana este singură);

c) decizii în condiții de incertitudine: atunci când persoanei îi lipsesc informațiile, determinarea obiectivă a probabilităților cu privire la eventualele rezultate, luarea de decizii devenind astfel dificilă.

Care sunt avantajele și dezavantajele elaborării deciziilor în grup? Există decizii care pot fi luate în grup. Acest lucru este, de multe ori, un „lux” al organizațiilor, întreprinderilor. Dar nu lipsește nici la școală. De exemplu, atunci când o clasă decide să nu se prezinte la ore sau să organizeze ceva. Elaborarea deciziilor în grup are câteva avantaje, dar și dezavantaje față de elaborarea individuală a deciziilor. Le vom sintetiza într-un tabel.

Avantaje	Dezavantaje
1. Mai multe informații și cunoștințe sunt centrate pe problema respectivă.	1. Durează în timp.
2. Un număr mult mai mare de alternative înaintate pot fi generate și dezvoltate.	2. Dezacordurile pot amâna luarea deciziei și, totodată, pot determina unele resentimente și chiar conflicte.
3. Sunt mult mai probabile, beneficiază de mai multă înțelegere și cunoaștere, cât și de o mai largă acceptare din partea membrilor.	3. Discuția sau dezbateră poate fi dominată de unul sau de câțiva membri ai grupului.
4. Membrii dezvoltă cunoștințe și capacități care vor fi folosite în viitor.	4. Dacă consecințele au fost negative, atunci membrii pot încerca să pună responsabilitatea pe umerii altcuiva.
5. În selectarea alternativei optime, grupurile pot fi dispuse să își asume riscuri mai mari decât decidenții individuali.	5. Poate interveni fenomenul numit „gândire de grup”.

Care credeți că sunt factorii care stau la baza deciziei de carieră?

Decizia de carieră stă sub influența unor **factori fie psihosociali** (familia, școala, grupul de prieteni, cererea pieței forței de muncă, **fie individuali** (nivelul intelectual, aptitudinile, interese, valori, motivația, trăsăturile dominante de personalitate).

Familia este unul dintre cei mai importanți factori în orientarea carierei. Posibilitățile de influență ale părinților sunt variate și se pot concretiza în: discuții pe tema alegerii carierei cu scopul de ale cunoaște punctul de

vedere, temerile, ezitățile, succesele; oferirea de sugestii, dar fără impunerea punctului de vedere; discuții cu profesorii; încurajări.

Școala este considerat un factor principal în orientarea carierei - sistemul de învățământ, prin structura lui (tipuri de școli, profile, număr de locuri etc.) determină cadrul în care se realizează orientarea profesională.

Grupul de prieteni, grupul de referință influențează opțiunea vocațională mai ales prin evaluarea diferitelor tipuri de profesii, respectiv a diferitelor imagini de viitor prin prisma normelor culturale și a sistemului de valori proprii tinerilor.

Cererea pieței forței de muncă limitează și direcționează opțiunile vocaționale ale tinerilor. Lipsa sau limitarea unor posibilități poate deveni o sursă de frustrare, poate genera decepții.

Autocunoașterea reprezintă o componentă esențială a procesului de planificare a carierei. **Informațiile despre propria persoană cele mai relevante pentru planificarea carierei sunt: interesele, valorile, aptitudinile și personalitatea.**

În
priveste



ceea ce

personalitatea, sunt importante: tipul de temperament, independența, rezistența la eșec, spiritul de inițiativă, spiritul de echipă etc.

Interesul este orientarea conștientă către ceva: un lucru, o persoană, o profesie, adică „ceea ce vreau”.

Valorile se referă la acele lucruri care sunt importante pentru noi. Ele sunt cele care ne ghidează viața: „ceea ce este important pentru mine”

Aptitudinea este capacitatea de a realiza o activitate cu cel mai bun rezultat, adică „ceea ce pot să fac cel mai bine”.

Profesorul ideal, într-o școală ideală

Prof. Cristina Gogan

Școala Gimnazială „Ion Creangă” Târgu Frumos, județul Iași, România

Dacă am căuta în dicționar, am vedea că termenul ideal reprezintă scopul suprem spre care se îndreaptă în mod conștient și metodic năzuințele și activitatea creatoare umană în toate domeniile ei, gradul cel mai înalt și mai greu de ajuns al perfecțiunii într-o direcție. Cu alte cuvinte, ideal înseamnă: model, noimă, țel suprem, care determină felul și caracterul comportamentului indivizilor sau al grupurilor sociale, perfecțiune într-un cuvânt.

De-a lungul vremii, profesorul a fost plăsmuit de generații întregi, în diferite moduri. Așadar, dascălul este cel care face să pară firesc ceea ce la început este de neînțeles. Tot el este cel care dincolo de a transmite informații, de cifre, de date și fapte, ne învață să trăim și să trăim prezentul. De ce?

Pentru că înfățișându-ne trecutul ne oferă posibilitatea de a păși și experimenta către viitor, astfel conștientizând prezentul cu toate neajunsurile și plusurile sale. Profesorii sunt cei care introduc și validează noțiunea de experiență și gândire critică.

Conceptul de profesor ideal a existat mereu în mentalitatea oamenilor, însă a dobândit de-a lungul timpului, diferite forme. În trecut, elevul ar fi căutat un om impunător, riguros, ferm, de neatins, un model pentru societate, pentru comunitate și mai ales modelul suprem pentru fiecare elev, odată cu generația lui. Profesorul elegant, distins, dedicat și mai ales dornic de afirmare, este acea imagine care s-a perpetuat, nuanțându-se treptat, umanizându-se.

Acel „monstru sacru” din spatele catedrei, acel demiurg al vieții de elev, a devenit mai ușor de abordat, mai apropiat de elevi, fără a se desacraliza misiunea sa superioară.

Timpul nu stă în loc, iar societatea a evoluat constant și iată că profesorul ideal nu mai este obligatoriu un ins rigid, la cravată și pantofi lăcuiți și nicidecum o doamnă aspră cu reverul taiorului călcat la dungă. Astăzi, deși sună ca un clișeu, profesorul ideal este întâi de toate om, la fel ca și noi ceilalți, un profesionist care face lucrurile să funcționeze prin conectare la nevoile reale ale fiecărui elev, la dorințele acestuia, la ideea de a încuraja, stimula, susține, ca mai apoi să ghideze elevul către o cale care să-i deschidă cu adevărat orizonturi către începuturi bune.

Există profesori care fac ca întâlnirea cu elevii să fie memorabilă, aceștia fiind captați și angrenați, stimulați către a pune întrebări, a căuta răspunsuri în urma unor momente de analiză critică, fără a exista judecăți de valoare. Profesorul ideal, al secolului în care trăim simte nevoia să fascineze, să acapareze prin faptul că acesta are har și vocație, are disponibilitatea de a fi autentic și pregătit din punct de vedere al informațiilor, la nivel superior, prin ineditul și pasiunea actului pedagogic. Este important să fii omul timpului tău, deci timpul tău este de fapt timpul în care, este firesc ca orice dascăl să conștientizeze nevoia de upgradare, astfel fiind „acolo”, mai implicat și mai dornic de a explora împreună cu elevii săi noul făcând astfel loc creativității, integrării pe piața muncii într-o manieră firească și sigură.

Pasul cu dezvoltarea științei și tehnicii este imperios necesar, abordarea interactivă cu valențe interdisciplinare fiind de cele mai multe ori cheia succesului și a performanțelor notabilă către diferite domenii de activitate.

Dincolo de educație, școala și profesorul de astăzi, ar trebui să însemne și un proces de dezvoltare a individului, un mod de a-i contura acestuia

abia atunci vei înțelege pe deplin ce-i într-însul, viziunea anterioară asupra faptelor sale devenind opacă”.

Cristalizarea imaginii de sine. Formarea imaginii de sine corectă – fundament al încrederii în copil

Consilier școlar, prof. Luca Ana Nicoleta

Centrul Județean de Resurse și Asistență Educațională Iași, România

Colegiul Economic „Virgil Madgearu” Iași, România

Ce este imaginea de sine?

Imaginea de sine, este felul în care gândești despre calitățile și defectele tale. Abilitatea noastră de a ne evalua corect și realist, de a fi capabili să ne acceptăm așa cum suntem, definește imaginea de sine. Imaginea personală, este propria noastră părere despre ce fel de persoană suntem. Este semnalată o imagine de sine fizică, psihică și socială.

- ✓ **Imaginea de sine fizică** reprezintă modul în care fiecare persoană își acceptă propria corporalitate, ca ansamblu al trăsăturilor fizice. Imaginea de sine fizică a persoanelor, este influențată de factori culturali precum: moda, standardele de siluetă, etc.
- ✓ **Imaginea de sine psihică** este reprezentarea pe care o are fiecare persoană despre capacitățile sale psihice (inteligență, caracter, voință, interese, valori).

- ✓ **Imaginea de sine socială** reprezintă compararea cu altul și înscrierea individului în contextul social. La acestea se adaugă opinia grupului, adică imaginea socială de sine.

Cum se formează? Este rezultatul experiențelor trecute, reușitelor sau eșecurilor, umilințelor sau izbânzilor, purtând amprenta modului în care am fost tratați de ceilalți, mai ales în primii ani ai copilăriei. Această imagine, odată formată, poate fi socotită ca fiind corectă, însă de multe ori ea este falsă - important fiind faptul că noi ne comportăm ca și cum ar fi adevărată.

Teoretic, această imagine este adevărată, numai că ea poate fi apreciată corect sau nu. De aceea vorbim de persoane care au:

- **o imagine de sine corectă;**
- **o imagine de sine prea înaltă, care se definește prin supraevaluarea calităților, faptelor și gândurilor;**
- o imagine de sine scăzută, creată prin subevaluarea potențialului de care dispune o persoană.

Aspecte ale formării imaginii de sine

Imaginea de sine fizică, psihică și socială se formează prin:

- autoobservație a propriei persoane
- raportare la alții (părinți, prieteni, colegi)
- cunoaștere / autocunoaștere prin testare psihologică (temperament, interesele profesionale, aptitudini specifice, valorilor individuale, capacităților cognitive - inteligența, memorie, imaginație;
- fișa de observație,
- fișa de orientare școlară;

- *Au scopuri bine definite;*
- *Se simt capabile să-i influențeze pe alții;*
- *Au o imagine corporală pozitivă.*

APLICAȚII

1. Exercițiu de intercunoaștere

Cine ești tu?

Cine suntem?

Cine suntem noi?

Împărțiți clasa în perechi.

Elevul X – interviuatul.

Elevul Y – intervievatorul.

Pasul 1 Intervievatorul îi chestionează pe intervievați în vederea cunoașterii personalității acestuia.

Cum te numești?

Care sunt calitățile tale?

Ce defecte crezi că ai?

Care sunt hobby-urile tale?

Care sunt visurile tale?

Care sunt interesele tale?

Alte lucruri despre tine.

În tot acest timp el notează în carnetul propriu.

Pasul 2

Rolurile se inversează și se adresează aceleași întrebări.

Pasul 3

Prezentările se fac astfel:

Elevul X se prezintă ca și cum ar fi Y.

Elevul Y se prezintă ca și cum ar fi X.

Prezentarea în cascadă, face posibilă intercunoașterea dar și empatizarea cu celălalt.

Acceptarea trăsăturilor și adjudecarea lor, dezvoltă toleranța și înțelegerea reciprocă. După prezentare, moderatorul adresează câteva întrebări prin care facilitează primirea emoțiilor și opiniilor.

Ce ai simțit când adresai tu întrebările?

Cum te-ai simțit când erai tu întrebat?

Ați aflat ceva nou despre colegii ?

2. Scaunul fierbinte

Așezăm elevii în semicerc. Moderatorul invită pe rând, pe fiecare elev pe scaunul fierbinte. Scaunul este „fierbinte”, deoarece elevii trebuie să răspundă repede. Fiecare elev, este rugat să enumere câte trei calități și trei defecte ale propriei persoane. Ceilalti elevi sunt rugați să manifeste atenție.

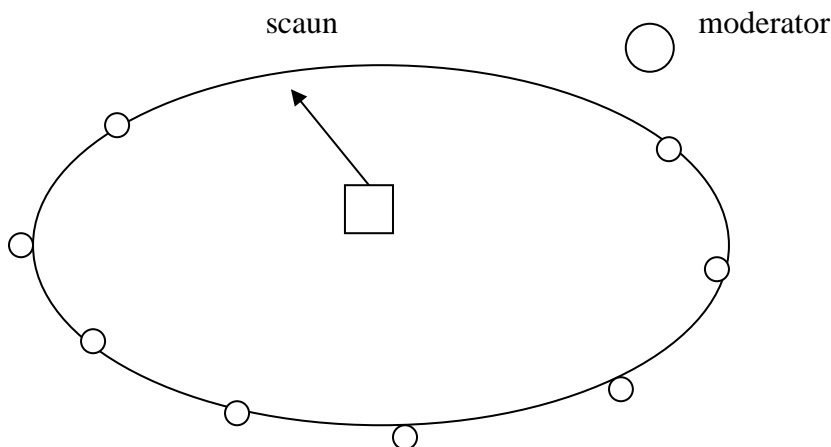
După ce fiecare elev s-a perindat pe scaun, moderatorul intervine punând câteva întrebări de felul:

Cum v-ați simțit pe scaun?

A fost mai ușor să-ți rostești calitățile sau defectele?

Ați aflat lucruri noi despre colegii voștri?

Răspunsurile sunt comentate împreună cu grupul de elevi.



3. Exercițiu de dezvoltare a stimei de sine

PETRECEREA:

Cursanții se așează în cerc, primesc un pahar, își imaginează că sunt la o petrecere, iar cel care are paharul, trebuie să spună un lucru pozitiv despre sine, folosind formula: „Nu vreau să mă laud, dar cred că ...”.

Se comentează apoi câteva alegeri.

Se recomandă autopropunerea celor care se lasă analizați.

4. Harta minții

Creându-ți propria [hartă a minții](#), vei reuși să vizualizezi o imagine obiectivă a propriei tale persoane, vei conștientiza atât aspectele pozitive, cât și pe cele negative.

- ✓ Este o metodă distractivă, care te va ajuta să iei decizii corecte referitoare la **ce vrei de la viață.**
- ✓ **Ce dorești să scrii în propria ta hartă a minții? .**
- ✓ Trebuie să te concentrezi atât asupra **aspectelor pozitive, cât și asupra celor negative.**

Gândește și scrie: ce îți imaginezi despre ceva sau cineva !

Copiază Harta Mintii, pe care ai realizat-o pe o coală mare și adaugă aspectele relevante legate de scopurile și visele tale. **Lucrează asupra propriei tale persoane, asupra propriei tale gândiri. Se poate schimba ceva din reprezentările tale?**

5. Auto-reclamă (Branding-ul personal):

Brandingul personal

Ce este brandingul personal? Este ceea ce spun alții despre tine atunci când ieși din încăpere. Brandul personal este definitiv pentru o carieră de succes, îți oferă șansă de a prelua controlul cu privire la cum te poziționezi în ochii celorlalți.

Fiecare dintre noi avem un brand personal, dar este bine să știi că poate fi atent construit. De când nu ai mai făcut nicio modificare în profilul tău de LinkedIn, însă tu vrei să îți găsești un job mai bine plătit?

Brandul personal este în strânsă legătură cu viața profesională, prin urmare este foarte important să ai un plan de carieră clar.

Chiar dacă ești confortabil cu jobul actual, este important să fii proactiv, să strălucești mereu, dar și să știi să reacționezi la schimbările care au loc în carieră.

Este brandingul personal pentru mine?

Indiferent de poziția pe care o ocupi, fie că ești administrator de rețea sau CEO, dezvoltarea brandului personal ar trebui să facă parte din strategia ta pe termen lung.

Este important să nu te arunci la acele acțiuni atrăgătoare pe care le asociezi cu termenul personal branding, gestionarea conturilor de social media, scrierea unor articole, realizarea unor prezentări, fără a pleca de la o bună cunoaștere și analiză a persoanei tale.

predare în educația fizică (PE). Întrebarea centrală de cercetare investighează modul în care strategiile educaționale contemporane, cum ar fi progresele tehnologice și învățarea colaborativă, facilitează dezvoltarea abilităților esențiale de viață în rândul elevilor. Studiul discută rolul inovațiilor semnificative, inclusiv tehnologia purtabilă, realitatea virtuală și Internetul obiectelor (IoT), care îmbunătățesc implicarea și învățarea personalizată în orele de educație fizică. În plus, evidențiază metode moderne de predare care promovează învățarea prin cooperare și abilitățile de rezolvare a problemelor. Constatările ilustrează faptul că aceste inovații nu numai că îmbunătățesc rezultatele academice, ci și stimulează abilitățile critice de viață, cum ar fi munca în echipă, comunicarea și gândirea critică. În cele din urmă, eseu concluzionează că integrarea tehnologiei și a abordărilor pedagogice moderne în educația sportivă prezintă oportunități transformatoare pentru dezvoltarea holistică a elevilor, făcând educația mai relevantă și mai eficientă în secolul XXI.

Cuvinte cheie: inovație, educație sportivă, abilități de viață, tehnologie, metode de predare.

Introducere

Intersecția dintre sport și educație reprezintă o zonă critică de focalizare în dezvoltarea unor indivizi compleți, unde educația fizică și sportul (EFS) servește ca o platformă vitală pentru cultivarea nu doar atletism, ci și abilități esențiale de viață. Odată cu apariția diferitelor inovații, constructele tradiționale ale EFS evoluează pentru a pregăti mai bine elevii pentru provocările din lumea reală. În ultimii ani, integrarea tehnologiei și a strategiilor pedagogice noi a catalizat o schimbare către un cadru educațional mai antrenant și mai eficient. Eseul actual analizează modul în care astfel de

inovații contribuie la îmbunătățirea abilităților de viață și explorează metodologiile care stau la baza acestor transformări în educația sportivă.

Această explorare este condusă de întrebarea de cercetare: „Cum poate inovarea în sport și educație să faciliteze dezvoltarea abilităților de viață prin metode moderne de predare?” Semnificația acestei anchete constă în potențialul său de a dezvălui strategii eficiente pe care profesorii le pot folosi pentru a promova nu numai condiția fizică, ci și abilitățile interpersonale și cognitive critice ale elevilor. Înțelegerea acestei relații dintre inovare și dezvoltarea abilităților de viață este esențială pentru profesori, factorii de decizie politică și proiectanții de curriculum care se străduiesc să creeze o experiență educațională holistică.

Rațiunea acestui eseu provine dintr-o nevoie imperioasă de a adapta practicile educaționale ca răspuns la provocările contemporane cu care se confruntă studenții, cum ar fi natura rapidă a societății moderne și cererea tot mai mare de gândire critică și colaborare în diferite domenii profesionale. Încorporând progrese precum tehnologiile portabile, realitatea virtuală și mediile de învățare colaborativă, profesorii pot echipa în mod eficient elevii cu instrumentele de care au nevoie pentru a reuși în viață dincolo de clasă.

Astfel, obiectivele acestui eseu sunt multiple: să analizeze impactul acestor inovații asupra angajării elevilor și asupra rezultatelor învățării și să ofere recomandări bazate pe dovezi pentru implementarea unor astfel de practici în mediile educaționale.

Eseul este structurat în mai multe secțiuni cheie. Inițial, acesta pune în discuție rolul esențial al inovației în educația fizică prin prisma integrării tehnologiei și a curriculum-ului. În continuare, examinăm diverse metode moderne de predare orientate spre dezvoltarea abilităților de viață, cu accent pe învățarea colaborativă, activitățile de rezolvare a problemelor și

pentru studenți, deoarece încurajează un sentiment de realizare și motivează îmbunătățirea continuă.

Tehnologia VR duce implicarea studenților la un alt nivel, creând medii captivante care simulează scenarii din lumea reală sau lumi complet noi în care elevii pot explora și interacționa în siguranță (Singh și Awasthi, 2024). De exemplu, aplicațiile VR pot transporta studenții în diferite locații sportive, permițându-le să practice diverse activități fizice care altfel ar putea fi indisponibile din cauza constrângerilor precum locația sau disponibilitatea resurselor. Astfel de experiențe de învățare interactive și captivante nu numai că fac orele de educație fizică mai captivante, ci și satisfac diverse interese și stiluri de învățare ale elevilor. Versatilitatea VR îl face un instrument valoros pentru o gamă largă de activități fizice, de la sporturi individuale, cum ar fi schiul și surfing, până la sporturi de echipă precum fotbalul și baschetul.

Adăugând la acest strat tehnologic, IoT conectează dispozitivele fizice la internet, promovând un ecosistem în rețea care permite integrarea mai profundă a tehnologiei multimedia în PE (Gu, 2022). Această tehnologie a arătat rezultate promițătoare în educația sportivă, în special în activitățile care necesită abilități, cum ar fi voleiul și tenisul de masă. Prin folosirea dispozitivelor IoT, profesorii pot colecta și analiza date detaliate de performanță, îmbunătățind astfel eficiența și calitatea predării. De exemplu, Gu (2022) a efectuat un studiu experimental privind utilizarea IoT în tehnicile de volei și tenis de masă, constatând îmbunătățiri semnificative ale interesului, abilității și performanței elevilor în învățare. Astfel de informații bazate pe date permit o abordare mai individualizată a predării, permițând profesorilor să identifice domeniile în care elevii se confruntă cel mai mult și să adapteze instrucțiunile în consecință.

Dincolo de tehnologie, integrarea curriculum-ului joacă un rol esențial în modernizarea PE. Abordarea interdisciplinară combină educația fizică și educația pentru sănătate, promovând bunăstarea generală a elevilor (LI, 2024). Această integrare este realizată prin eforturile de cooperare ale profesorilor de educație fizică și ale specialiștilor din domeniul sănătății care utilizează instrumente de evaluare a sănătății și creează planuri de exerciții individualizate adaptate nevoilor elevilor. Aceste evaluări acoperă diferite aspecte ale sănătății, inclusiv condiția fizică, sănătatea fiziologică și bunăstarea psihologică, asigurând o abordare cuprinzătoare a dezvoltării elevilor.

LI (2024) subliniază importanța predării cooperative interdisciplinare, în care profesorii de educație fizică colaborează cu experți în sănătate pentru a dezvolta și implementa planuri de exerciții personalizate bazate pe evaluări detaliate ale sănătății. Această metodă nu numai că îmbunătățește abilitățile fizice ale elevilor, dar se adresează și sănătății lor mentale și emoționale. Studiile de caz evidențiate în cercetarea LI arată cum curriculum-ul integrat și planurile de exerciții individualizate pot promova în mod eficient dezvoltarea holistică a elevilor. Ca rezultat, factorii de decizie politică educațională și proiectanții de curriculum sunt încurajați să adopte aceste strategii interdisciplinare pentru a promova un mediu educațional mai cuprinzător și mai cuprinzător.

Pentru a rezuma, rolul inovației în educație fizică are mai multe fațete, cuprinzând progrese tehnologice, activități noi și proiectare integrată a curriculumului. Dispozitivele portabile, tehnologia VR și IoT transformă modul în care este predat PE, făcându-l mai captivant și mai eficient. Între timp, integrarea educației pentru sănătate în curriculumul EFS sprijină o abordare holistică a dezvoltării elevilor, abordând bunăstarea fizică, mentală

și emoțională. Pe măsură ce aceste inovații continuă să evolueze, ele dețin potențialul de a îmbunătăți semnificativ atât experiențele de predare, cât și de învățare în educația fizică.

1.2 Metode moderne de predare pentru dezvoltarea abilităților de viață: învățare colaborativă, rezolvare de probleme și interacțiune socială

Utilizarea metodelor moderne de predare în educația sportivă a atras o atenție semnificativă pentru potențialul său de a dezvolta abilități cruciale de viață la elevi. Una dintre cele mai promițătoare strategii este învățarea colaborativă, care pune accent pe munca în echipă, rezolvarea problemelor și interacțiunea socială. Aceste componente sunt din ce în ce mai recunoscute pentru capacitatea lor de a promova abilități esențiale de viață, cum ar fi comunicarea, empatia și gândirea critică.

Eforturile de inovare în cadrul programelor de educație sportivă au dat rezultate promițătoare. De exemplu, introducerea sistemului de instructori virtuali (VIS) a fost esențială în obținerea unor rezultate mai bune ale învățării în educația sportivă pentru sănătate, așa cum s-a observat în cercetarea lui Ilahi și colab. (2023). Utilizând strategii de colaborare bazate pe VIS, studenții din semestrul al șaselea ai Programului de Studii de Educație Fizică de la FKIP, Universitatea Bengkulu au putut lucra colectiv la diferite sarcini. Acest sistem nu numai că ajută la gestionarea sarcinilor, dar oferă și instrucțiuni detaliate, făcând procesul de evaluare mai simplu și mai eficient. Studiul a relevat că majoritatea elevilor au obținut note mari, 42% obținând categoria A și 47% obținându-se categoria B. În plus, o parte semnificativă a elevilor au demonstrat un interes și creativitate crescute în activitățile lor de învățare, așa cum demonstrează media finală. scor de 4,1 dintr-un chestionar de răspuns.

Aceste rezultate indică faptul că strategia de colaborare bazată pe VIS în predare nu este doar salută de studenți, ci se dovedește și eficientă în îmbunătățirea performanței și angajamentului lor academic.

Completând această metodologie, Pozzi, Manganello și Persico (2023) au explorat comportamentul profesorilor în timp ce proiectau și implementau activități de învățare colaborativă. Studiul lor, care a chestionat 268 de profesori italieni, a evidențiat importanța unor astfel de abordări pedagogice în diferite setări, inclusiv medii față în față, mixte și complet online. Descoperirile au relevat faptul că profesorii încorporează într-adevăr strategii de învățare colaborativă în practicile lor, deși în diferite măsuri în funcție de context. În special, în faza de predare la distanță de urgență determinată de pandemia COVID-19, s-a observat că aplicarea strategiilor de învățare colaborativă și alegerea instrumentelor tehnologice au avut un impact semnificativ asupra eficacității acestor activități. Acest lucru subliniază ideea că, deși învățarea colaborativă este foarte promițătoare, implementarea sa cu succes se bazează în mare măsură pe proiectarea atentă și informată de către profesori.

Integrarea învățării colaborative în educația sportivă ajută la construirea abilităților esențiale de viață prin angajarea studenților în medii care imită scenarii sociale și profesionale din viața reală. Predarea de la egal la egal și jocurile de cooperare, de exemplu, le permit elevilor să experimenteze direct importanța muncii în echipă și a sprijinului reciproc. Sarcinile de rezolvare a problemelor în contexte sportive dezvoltă în continuare abilitățile de gândire critică, deoarece elevii trebuie să stabilească strategii, să se adapteze și să ia decizii rapide. În plus, încurajarea interacțiunii sociale prin aceste activități îmbunătățește abilitățile de comunicare și

încurajează un sentiment de comunitate în rândul participanților, pregătindu-i astfel pentru viitoarele setări sociale și profesionale.

În plus, în timp ce aceste metode dezvăluie beneficii clare, ele reprezintă o provocare de proiectare pentru profesori. Profesorii trebuie să ia în considerare nevoile unice și dinamica grupurilor lor de studenți și să își adapteze strategiile de predare în consecință. Atât Ilahi și colab. (2023) și Pozzi și colab. (2023) subliniază necesitatea personalizării practicilor de învățare colaborativă pentru a se potrivi diferitelor medii și obiective de învățare. Această abordare asigură că studenții primesc o educație completă, care nu se concentrează doar pe realizările academice, ci și pe dezvoltarea holistică a abilităților de viață prin implicarea în sport.

În concluzie, metodele moderne de predare, cum ar fi învățarea colaborativă, joacă un rol vital în dezvoltarea abilităților de viață în cadrul educației sportive. Eficacitatea acestor metode este susținută de succesul inițiativelor precum strategiile bazate pe VIS și eforturile de adaptare ale profesorilor în diverse contexte. Pe măsură ce aceste practici continuă să evolueze, ele dețin o promisiune semnificativă pentru îmbogățirea experiențelor educaționale ale elevilor, echipându-i cu abilități valoroase care se extind dincolo de sala de clasă și în viața lor viitoare.

Bibliografie

- Gu, Y.. (2022). Deep Integration of Physical Education and Multimedia Technology Using Internet of Things Technology.

Wireless Communications and Mobile Computing.

<https://doi.org/10.1155/2022/2556142>

- Ilahi, B. R., Prabowo, A., Hiasa, F., & Info, A.. (2023). The Implementation of Collaborative Strategy in Teaching based on Virtual Instructor System to Improve Learning Outcomes in Sports Health Education. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. <https://doi.org/10.33369/jk.v7i4.28623>
- LI, K. N. (2024). A STUDY ON INTERDISCIPLINARY COOPERATIVE TEACHING OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN THE CONTEXT OF PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH CURRICULUM INTEGRATION. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*, 215–218. <https://doi.org/10.36713/epra16153>
- Pozzi, F., Manganello, F., & Persico, D.. (2023). Collaborative Learning: A Design Challenge for Teachers. *Education Sciences*, 13(4), 331. <https://doi.org/10.3390/educsci13040331>
- Singh, D. R., & Awasthi, D. S. (2024). Technology Integration in Physical Education: Exploring the Use of Wearable Devices and Virtual Reality for Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes. *Innovative Research Thoughts*. <https://doi.org/10.36676/irt.v10.i2.09>

Innovation in Sports and Education: Building Life Skills Through Modern Teaching Methods

Cristian Pascariu

„Ioan C. Ștefănescu” Technical College of Iași, Romania

Abstract

This essay explores the innovation in sports and education, specifically focusing on building life skills through modern teaching methodologies within physical education (PE). The central research question investigates how contemporary educational strategies, such as technological advancements and collaborative learning, facilitate the development of essential life skills among students. The study discusses the role of significant innovations, including wearable technology, virtual reality, and the Internet of Things (IoT), which enhance engagement and personalized learning in PE classes. Additionally, it highlights modern teaching methods that promote cooperative learning and problem-solving skills. Findings illustrate that these innovations not only improve academic outcomes but also foster critical life skills such as teamwork, communication, and critical thinking. Ultimately, the essay concludes that integrating technology and modern pedagogical approaches within sports education presents transformative opportunities for holistic student development, making education more relevant and effective in the 21st century.

Keywords: innovation, sports education, life skills, technology, teaching methods.

Short Introduction

The intersection of sports and education represents a critical area of focus in developing well-rounded individuals, where physical education (PE) serves as a vital platform for nurturing not just athleticism but also essential life skills. With the emergence of various innovations, the traditional constructs of PE are evolving to better prepare students for real-world challenges. In recent years, the integration of technology and novel pedagogical strategies has catalyzed a shift toward a more engaging and effective educational framework. The current essay delves into how such innovations contribute to enhancing life skills and explores the methodologies that underpin these transformations in sports education.

This exploration is driven by the research question: "How can innovation in sports and education facilitate the development of life skills through modern teaching methods?" The significance of this inquiry lies in its potential to unveil effective strategies that educators can employ to foster not only physical fitness but also critical interpersonal and cognitive skills in students. Understanding this relationship between innovation and life skill development is pivotal for educators, policymakers, and curriculum designers striving to create a holistic educational experience.

The rationale for this essay stems from a compelling need to adapt educational practices in response to contemporary challenges facing students, such as the fast-paced nature of modern society and the increasing demand for critical thinking and collaboration in various professional domains. By incorporating advancements like wearable technologies, virtual reality, and collaborative learning environments, educators can effectively equip students with the tools they need to succeed in life beyond the classroom. Thus, the goals of this essay are multifaceted: to analyze the impact of these innovations

on student engagement and learning outcomes and to provide evidence-based recommendations for implementing such practices in educational settings.

The essay is structured into several key sections. Initially, it discusses the pivotal role of innovation in PE through the lens of technology and curriculum integration. Following that, it examines various modern teaching methods geared towards developing life skills, with an emphasis on collaborative learning, problem-solving activities, and social interactions among students. In conclusion, the essay synthesizes the key insights and underscores the importance of a comprehensive approach to sports education—one that amalgamates physical education with vital life skill development to better prepare students for future success. The findings affirm that through the strategic implementation of innovative techniques and teaching practices, educators can substantially enhance the educational landscape in sports, leading to enriched life skills and overall student development.

1.1 The Role of Innovation in Physical Education: Technology, New Activities, and Curriculum Integration

Technology has consistently revolutionized various fields, including education, and physical education (PE) is no exception. The integration of modern technological tools, innovative activities, and interdisciplinary curriculum design is reshaping the landscape of PE, providing educators with novel methods to enhance student engagement and learning outcomes. Reflecting on recent studies, we can identify three primary technological advancements that have significant impacts on the way PE is taught: wearable devices, virtual reality (VR), and the Internet of Things (IoT).

Wearable devices such as fitness trackers and heart rate monitors have become ubiquitous in the realm of physical fitness, providing real-time data on an individual's physical activity and health metrics (Singh & Awasthi,

2024). These devices are now being incorporated into PE classes to offer both students and instructors useful feedback on levels of physical activity and performance. This data collection can monitor progress, set personalized fitness goals, and tailor physical activities to meet individual needs. The immediacy of feedback is particularly beneficial for students, as it encourages a sense of achievement and motivates continuous improvement.

VR technology takes student engagement to another level by creating immersive environments that simulate real-world scenarios or entirely new worlds where students can safely explore and interact (Singh & Awasthi, 2024). For instance, VR apps can transport students to different sport venues, allowing them to practice various physical activities that might otherwise be unavailable due to constraints like location or resource availability. Such interactive and immersive learning experiences not only make PE classes more engaging but also cater to diverse student interests and learning styles. The versatility of VR makes it a valuable tool for catering to a wide range of physical activities, from individual sports like skiing and surfing to team sports like soccer and basketball.

Adding to this technological stratum, the IoT connects physical devices to the internet, fostering a networked ecosystem that enables deeper integration of multimedia technology in PE (Gu, 2022). This technology has shown promising results in sports education, particularly in skill-intensive activities like volleyball and table tennis. By employing IoT devices, educators can collect and analyze detailed performance data, thereby improving teaching efficiency and quality. For example, Gu (2022) conducted an experimental study on the use of IoT in volleyball spiking and table tennis techniques, finding significant improvements in students' learning interest, ability, and performance. Such data-driven insights enable a more individualized approach

to teaching, allowing educators to identify areas where students struggle the most and tailor instructions accordingly.

Beyond technology, curriculum integration plays a pivotal role in modernizing PE. The interdisciplinary approach combines physical education and health education, promoting students' overall well-being (LI, 2024). This integration is achieved through the cooperative efforts of PE teachers and health professionals who utilize health assessment tools and create individualized exercise plans tailored to students' needs. These assessments cover various aspects of health, including physical fitness, physiological health, and psychological well-being, ensuring a comprehensive approach to student development.

Li (2024) emphasizes the importance of interdisciplinary cooperative teaching, where PE teachers collaborate with health experts to develop and implement personalized exercise plans based on detailed health assessments. This method not only enhances students' physical abilities but also addresses their mental and emotional health. The case studies highlighted in LI's research show how integrated curriculum and individualized exercise plans can effectively promote holistic student development. As a result, educational policymakers and curriculum designers are encouraged to adopt these interdisciplinary strategies to foster a more inclusive and comprehensive PE environment.

In summary, the role of innovation in PE is multifaceted, encompassing technological advancements, new activities, and integrated curriculum design. Wearable devices, VR technology, and IoT are transforming how PE is taught, making it more engaging and effective. Meanwhile, the integration of health education into PE curriculum supports a holistic approach to student development, addressing physical, mental, and

emotional well-being. As these innovations continue to evolve, they hold the potential to significantly enhance both the teaching and learning experiences in physical education.

1.2 Modern Teaching Methods for Life Skill Development: Collaborative Learning, Problem-Solving, and Social Interaction

The use of modern teaching methods in sports education has garnered significant attention for its potential to develop crucial life skills in students. One of the most promising strategies is collaborative learning, which emphasizes teamwork, problem-solving, and social interaction. These components are increasingly being recognized for their ability to foster essential life skills such as communication, empathy, and critical thinking.

Efforts to innovate within sports education curricula have shown promising results. For instance, the introduction of the Virtual Instructor System (VIS) has been instrumental in achieving better learning outcomes in Sports Health Education as observed in the research by Ilahi et al. (2023). By employing collaborative strategies based on VIS, sixth-semester students of the Physical Education Study Program at FKIP, Bengkulu University were able to work collectively on various tasks. This system not only aids in task management but also offers detailed instructions, making the evaluation process more straightforward and effective. The study revealed that the majority of students achieved high grades, with 42% obtaining category A and 47% securing category B. Additionally, a significant portion of the students demonstrated an elevated interest and creativity in their learning activities, as evidenced by the average final score of 4.1 from a response questionnaire. These results indicate that the VIS-based collaborative strategy in teaching is

not just welcomed by students but also proves to be effective in enhancing their academic performance and engagement.

Complementing this methodology, Pozzi, Manganello, and Persico (2023) explored the behavior of teachers while designing and implementing collaborative learning activities. Their study, which surveyed 268 Italian teachers, highlighted the importance of such pedagogical approaches across different settings, including face-to-face, blended, and fully online environments. The findings revealed that teachers are indeed incorporating collaborative learning strategies in their practices, albeit to varying extents depending on the setting. Notably, during the Emergency Remote Teaching phase prompted by the COVID-19 pandemic, it was observed that the application of collaborative learning strategies and the choice of technological tools significantly impacted the effectiveness of these activities. This underscores the idea that while collaborative learning holds great promise, its successful implementation relies heavily on thoughtful and informed design by educators.

The integration of collaborative learning in sports education helps in building essential life skills by engaging students in environments that mimic real-life social and professional scenarios. Peer teaching and cooperative games, for example, allow students to experience firsthand the importance of teamwork and mutual support. Problem-solving tasks in sports contexts further develop critical thinking abilities, as students must strategize, adapt, and make quick decisions. Moreover, encouraging social interaction through these activities enhances communication skills and fosters a sense of community among participants, thereby preparing them for future social and professional settings.

Moreover, while these methods reveal clear benefits, they present a design challenge for educators. Teachers must consider the unique needs and dynamics of their student groups and adapt their teaching strategies accordingly. Both Ilahi et al. (2023) and Pozzi et al. (2023) underscore the necessity of customizing collaborative learning practices to fit various learning environments and objectives. This approach ensures that students receive a well-rounded education that not only focuses on academic achievements but also on the holistic development of life skills through engagement in sports.


In conclusion, modern teaching methods such as collaborative learning play a vital role in developing life skills within sports education. The effectiveness of these methods is supported by the success of initiatives like the VIS-based strategies and the adaptive efforts of educators in diverse settings. As these practices continue to evolve, they hold significant promise for enriching the educational experiences of students, equipping them with valuable skills that extend beyond the classroom and into their future lives.

References

- Gu, Y.. (2022). Deep Integration of Physical Education and Multimedia Technology Using Internet of Things Technology. Wireless Communications and Mobile Computing. <https://doi.org/10.1155/2022/2556142>
- Ilahi, B. R., Prabowo, A., Hiasa, F., & Info, A.. (2023). The Implementation of Collaborative Strategy in Teaching based on Virtual Instructor System to Improve Learning Outcomes in Sports

Health Education. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*.
<https://doi.org/10.33369/jk.v7i4.28623>

- Li, K. N.. (2024). A Study On Interdisciplinary Cooperative Teaching Of Physical Education Teachers In The Context Of Physical Education And Health Curriculum Integration. *EPR International Journal of Research & Development (IJRD)*, 215–218.
<https://doi.org/10.36713/epra16153>
- Pozzi, F., Manganello, F., & Persico, D. (2023). Collaborative Learning: A Design Challenge for Teachers. *Education Sciences*, 13(4), 331. <https://doi.org/10.3390/educsci13040331>
- Singh, D. R., & Awasthi, D. S.. (2024). Technology Integration in Physical Education: Exploring the Use of Wearable Devices and Virtual Reality for Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes. *Innovative Research Thoughts*.
<https://doi.org/10.36676/irt.v10.i2.09>

A decorative pattern of light blue hexagons is located in the top left corner of the page.

Volumul „Inovație și incluziune prin Erasmus+: ghid metodic pentru educația digitală și dezvoltarea durabilă” reprezintă rezultatul unui proiect inovator ce răspunde provocărilor secolului XXI. Derulat sub umbrela Erasmus+, acest proiect a avut ca scop integrarea digitalizării, dezvoltării durabile și diversității în educație, pentru a crea un mediu școlar incluziv și echitabil. Prin promovarea competențelor digitale, a responsabilității ecologice și a inteligenței emoționale, volumul oferă soluții pentru diminuarea inegalităților și motivația elevilor, sprijinind totodată combaterea fenomenului de (cyber)bullying și cultivarea cetățeniei active. Este un ghid esențial pentru transformarea educației într-un spațiu modern și sustenabil.