

INCLUZIUNE ȘI ÎNVĂȚARE PENTRU ELEVII VULNERABILI PRIN JOCURI MATEMATICE

Profesor Georgescu Mioara

Școala Gimnazială „Anton Pann”, Craiova, Dolj

Învățarea matematicii prin joc este deosebit de importantă pentru elevii vulnerabili, precum cei cu CES (cerințe educaționale speciale), cei care provin din familii cu un nivel socio-economic scăzut, cei aflați în tutela DGASPC, sau cei aparținând etniei rome, deoarece jocul răspunde nevoilor lor cognitive, emoționale și sociale, într-un mod adaptat și motivant.

În prima parte a lucrării voi prezenta exemple de jocuri matematice pe care le-am folosit în activitățile didactice, pentru o cât mai bună integrare a diverselor categorii de elevi vulnerabili. Cum foarte mulți dintre elevii mei sunt de etnie roma, în a doua parte a acestui articol voi arăta cum includ elemente care țin de tradiția și cultura roma în jocurile matematice utilizate la nivel gimnazial. Pentru început, voi enumera câteva dintre motivele care, în opinia mea, justifică învățarea matematicii prin joc și incluziune în gimnaziu.

1. Jocul crește motivația și interesul pentru matematică. Mulți elevi cu vulnerabilități percep matematica drept dificilă sau frustrantă. Activitățile ludice reduc anxietatea față de greșeală, transformă exercițiile abstracte în experiențe concrete, stimulează dorința de implicare activă. Prin joc matematica devine accesibilă și prietenoasă.
2. Jocul susține învățarea prin experiență directă. Elevii cu dificultăți de învățare au nevoie frecvent de suport vizual, manipulare concretă și repetare activă. Jocurile matematice (puzzle-uri, jocuri de rol, aplicații interactive, competiții pe echipe) facilitează înțelegerea conceptelor precum fracțiile, proporțiile sau ecuațiile prin experimentare, nu doar memorare.
3. Jocul dezvoltă abilitățile sociale. Jocurile de grup încurajează cooperarea, dezvoltă comunicarea, cresc încrederea în sine. Pentru elevii vulnerabili, integrarea socială este la fel de importantă ca progresul academic.
4. Jocul permite diferențierea și adaptarea. Prin joc, profesorul poate adapta nivelul de dificultate, poate oferi sarcini personalizate, poate lucra în ritm propriu al fiecărui elev. Astfel, fiecare elev poate progresa fără presiune excesivă.

5. Jocul reduce stresul și crește stima de sine. Succesul obținut într-un context ludic consolidează sentimentul de competență, încurajează perseverența, schimbă atitudinea față de matematică.

Matematica poate deveni o provocare pentru mulți elevi de gimnaziu, iar pentru elevii vulnerabili, aceasta poate părea uneori dificil de înțeles și de aplicat. De aceea, utilizarea jocurilor matematice în procesul de predare-învățare reprezintă o metodă eficientă, atractivă și incluzivă. Prin joc, matematica devine mai accesibilă, mai concretă și mai motivantă. Importanța jocurilor matematice pentru elevii vulnerabili este foarte mare. Elevii vulnerabili pot avea serioase rămânări în urmă la învățătură și de aici pot apărea dificultăți de concentrare, înțelegere abstractă, memorie de lucru sau ritm diferit de învățare. Jocurile matematice stimulează atenția și implicarea activă, reduc anxietatea față de matematică, facilitează învățarea prin experiență directă, dezvoltă gândirea logică și abilitățile sociale, permit adaptarea sarcinilor în funcție de nivelul fiecărui elev. Un avantaj major al jocurilor este faptul că ele pot fi diferențiate ușor: se pot simplifica cerințele, se pot oferi suporturi vizuale sau materiale concrete (jetoane, cartonașe, cuburi etc.).

Exemple de jocuri utile în orele de matematică din gimnaziu

„Bingo Matematic” are ca obiectiv exersarea operațiilor cu numere naturale sau fracții. Materialele folosite sunt: Fișe tip bingo (cu rezultate), cartonașe cu exerciții. Procesul de desfășurare este următorul: Profesorul citește un exercițiu (ex.: $24 : 6$, $3/4 + 1/4$, $15 + 27$). Elevii calculează și caută rezultatul pe fișa lor. Când completează o linie sau întreaga fișă, spun „Bingo!”. Adaptarea pentru elevii vulnerabili se face astfel: se folosesc exerciții cu dificultate progresivă, se poate permite calculul pe ciornă sau utilizarea materialelor concrete. Se pot utiliza imagini sau coduri de culori pentru sprijin vizual.

„Domino-ul operațiilor” are ca obiectiv consolidarea calculelor matematice. Materialele folosite sunt cartonașele tip domino – pe o jumătate este un exercițiu, pe cealaltă este rezultatul. Pentru desfășurare, elevii trebuie să potrivească exercițiul cu rezultatul corect, formând un lanț de piese. Exemplu: 8×7 | 56, 56 | $64 : 8$, 8 | $3 + 5$. Adaptarea pentru elevii vulnerabili se face astfel: număr redus de piese, operații simple, lucru în echipe mici pentru sprijin reciproc.

„Vânătoarea de comori matematice” are ca obiectiv rezolvarea de probleme și orientarea spațială. Pentru desfășurare, în clasă sunt ascunse indicii. Fiecare indice conține o problemă matematică. Rezolvarea corectă duce la următorul indice. Exemplu de indice: „Dacă un dreptunghi are lungimea 8 cm și lățimea 5 cm, care este aria? Caută următorul

indiciu la numărul care reprezintă rezultatul.” Adaptarea pentru elevii vulnerabili se face prin: probleme scurte și clare, instrucțiuni scrise și ilustrate, sprijin individual, dacă este necesar.

„Magazinul clasei” are ca obiectiv exersarea calculelor cu bani și dezvoltarea abilităților practice. Materialele folosite sunt: bancnote și monede din hârtie, produse etichetate cu prețuri. Pentru desfășurare, elevii joacă rolul de vânzători și cumpărători, ei trebuie să calculeze totalul și restul. Exemplu: Un elev cumpără un caiet de 7 lei și un pix de 3 lei. Plătește cu 20 lei. Cât rest primește? Adaptarea pentru elevii vulnerabili ține cont de: prețuri rotunde, suport vizual (imagini ale produselor), calcul pas cu pas ghidat.

„Puzzle geometric” are ca obiectiv recunoașterea figurilor geometrice și dezvoltarea percepției spațiale. Materiale folosite sunt piese geometrice colorate (tip tangram). Pentru desfășurare, elevii trebuie să construiască o imagine folosind formele date și să identifice figurile utilizate. Adaptarea pentru elevii vulnerabili ține cont de: modele simple, contururi ajutătoare, culori contrastante pentru o mai bună vizibilitate.

Din punct de vedere metodic, cadrele didactice vor ține cont de: folosirea unui limbaj clar și concis, oferirea de exemple concrete înainte de începerea jocului, împărțirea sarcinilor în pași mici, încurajarea și recompensarea progresului, crearea unui mediu sigur, fără teama de greșeală. Principiile importante de urmat pentru integrarea elevilor vulnerabili sunt: Respectarea diversității culturale – se vor include în jocurile matematice exemple cât mai apropiate de viața elevilor; Lucrul în echipe mixte – se evită segregarea; Feedback pozitiv constant – se încurajează progresul, nu doar rezultatul; Adaptarea nivelului – exerciții diferențiate. Integrarea tradițiilor elevilor de etnie romă în jocurile matematice din gimnaziu este o strategie valoroasă pentru a face învățarea mai relevantă, incluzivă și motivantă. Când matematica este conectată la viața și cultura elevilor, aceștia se simt validați și implicați activ. Prin integrarea tradițiilor române în jocurile matematice se poate observa că: crește sentimentul de apartenență și respect, se reduc stereotipurile și barierele culturale, se facilitează învățarea prin contexte familiare, se valorifică inteligența practică și experiența de viață. Exemple de jocuri matematice inspirate din tradițiile române:

„Târgul tradițional” – este inspirat din comerțul practicat în comunitățile române. Elevii simulează un târg: vând și cumpără obiecte (bijuterii, textile, obiecte artizanale), folosesc bani fictivi, calculează prețuri, reduceri, rest, exersează concepte precum: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, procente, estimare.

„Modele și simetrii din artizanat” – este inspirat din ornamentele tradiționale (haine, obiecte decorative, costume tradiționale). Elevii creează modele geometrice (simetrii,

repetiții, translații) participând la un joc de tip puzzle: continuă modelul corect. Ei exersează concepte precum: simetrie, translație, rotație, geometrie plană.

„Ritmul și fracțiile” – este inspirat din muzica și dansurile tradiționale române. Elevii împart ritmul în fracții (jumătăți, sferturi), ei folosesc băți din palme sau instrumente simple, exersând astfel concepte precum: fracții, proporții.

„Caravana numerelor” – este inspirat din mobilitatea tradițională. Este un joc de tip traseu, fiecare „oprire” implicând o problemă matematică, elevii avansează doar dacă rezolvă corect sarcinile matematice, ei exersează concepte precum: calcule, logică, rezolvare de probleme prin metode algebrice.

„Construcții tradiționale” – Elevii calculează necesarul de materiale pentru corturi sau structuri simple și exersează concepte precum: perimetre, arii, volume, unități de măsură. Pentru adaptarea activităților, se folosesc exemple autentice, dar se evită stereotipurile, se invită elevii să contribuie cu experiențe personale, se creează echipe mixte pentru cooperare, se încurajează exprimarea liberă și respectul reciproc.

Rolul profesorului este de mediator cultural și facilitator al învățării care creează un climat sigur și deschis și valorifică diversitatea ca resursă educațională, iar rezultate așteptate sunt: participarea crescută la ore, îmbunătățirea rezultatelor la matematică, dezvoltarea respectului intercultural, creșterea încrederii elevilor de etnie romă. Din cele exemplificate mai sus, se observă că jocurile matematice se conturează ca o metodă eficientă de predare pentru elevii de gimnaziu care prezintă diverse vulnerabilități, deoarece transformă învățarea într-o experiență plăcută și interactivă. Prin adaptarea conținutului și utilizarea materialelor concrete, profesorii pot facilita înțelegerea conceptelor matematice și pot sprijini dezvoltarea încrederii în sine a elevilor. Matematica nu trebuie să fie o sursă de stres, ci poate deveni un spațiu al descoperirii și al bucuriei de a învăța.

În concluzie, învățarea matematicii prin joc nu este doar o metodă alternativă, ci o strategie educațională eficientă pentru elevii vulnerabili din gimnaziu. Ea sprijină dezvoltarea cognitivă, emoțională și socială, contribuind la o educație incluzivă și echitabilă.

Bibliografie

Carmen Crețu, *Curriculum diferențiat și personalizat*, Editura Polirom, Iași, 1999

Ioan Jinga, Ion Negreț, *Învățarea eficientă*, Editura Aldin, București, 1999

Ion Al. Dumitru, *Consiliere psihopedagogică. Baze teoretice și sugestii practice*, Editura Polirom, Iași, 2008

Mușata Bocoș, *Instruirea interactivă*, Editura Polirom, Iași, 2013

Traian Vărășmaș, *Învățământul integrat și/sau incluziv pentru copiii cu cerințe educative speciale*, Editura Aramis, București, 2001