

Висновки. Настільні ігри як елемент освітнього процесу з фізики є дієвим засобом формування ключових компетентностей, розвитку логічного та критичного мислення, аналітичних і комунікативних навичок учнів. Такі форми роботи, як «Хто я?», «Фізичний Alias», фізичні бродилки, активізують пізнавальну діяльність, сприяють глибшому засвоєнню навчального матеріалу, зменшують тривожність перед оцінюванням та створюють позитивну, доброзичливу атмосферу в класі.

Однак важливо усвідомлювати, що ігрові методи не замінюють систематичного навчання та цілеспрямованого тренування. Їхнє використання має бути педагогічно обґрунтованим, дозованим і інтегрованим у загальну структуру уроку. Гра — це лише один із інструментів навчання, який, за умови вдалого впровадження, здатен значно підвищити мотивацію учнів і ефективність засвоєння знань з фізики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коробко Я. Р., Завражна О. М., Дедушева І. В. "ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ." Рекомендовано вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені АС Макаренка (Протокол № 11 від 26.04. 2021 р.) (2021): 39.
2. Олійник, Р. В., М. О. Горошенко. "Ігрові технології на уроках фізики." Пошуки і знахідки. Серія: фізико-математичні науки (2010): 178-181.
3. Федчишин О. М., Герасімова М. О..Реалізація компетентнісного підходу у процесі вивчення фізики." РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ (2023): 245 с.

РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ УЧНІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ У ЛІЦЕЇ

Малихін Олександр Володимирович

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України
завідувач відділу дидактики Інституту педагогіки НАПН України

Ліпчевська Інна Леонідівна

доктор філософії в галузі знань «Освіта / Педагогіка», старший науковий співробітник
відділу дидактики Інституту педагогіки НАПН України

Постановка проблеми. У сучасній системі освіти приділяється значна увага не лише академічним досягненням, а й розвитку гнучких навичок (soft skills) особистості. Згідно звіту Всесвітнього економічного форуму в Давосі (2025 р.), резиліентність, гнучкість і здатність до адаптації входять до стрижневих характеристик, необхідних для професійного успіху. Присутність когнітивних, особистісних і соціально-емоційних навичок у п'ятірці найважливіших свідчить про важливу роль емоційно-вольового розвитку, а також про значення соціальної й комунікативної компетентності сучасної особистості.

Упродовж останніх років у міжнародному науковому просторі зростає зацікавленість педагогів, психологів і соціологів проблематикою психолого-педагогічного й соціально-психологічного потенціалу емоційного інтелекту особистості та перспективними шляхами його розвитку. Варто відзначити першочергову значущість цього напрямку в контексті сучасних українських реалій. Повномасштабне військове вторгнення російської федерації на територію України суттєво вплинуло на психоемоційний стан різних верств населення — дітей, молоді та дорослих.

Одним із важливих контекстів, у якому проявляється необхідність розвитку емоційного інтелекту, є шкільне навчання, зокрема під час опанування предметів природничо-математичних спрямування. Математика, фізика, хімія, біологія, географія традиційно у першу чергу асоціюються з розвитком логічного й абстрактного мислення. Водночас, під час засвоєння змісту цих предметів можуть бути створені сприятливі умови для формування здатності учнів розпізнавати, усвідомлювати й регулювати власні емоції, а також розуміти емоційний стан інших.

Виклад основного матеріалу. Предмети природничо-математичного спрямування дають змогу розглядати поняття, які мають афективний компонент – життя і смерть (біологія), хімічна безпека та вплив речовин на здоров'я і довкілля (хімія), енергетичні ресурси (фізика), глобальні катастрофи (географія), соціальна справедливість і розподіл ресурсів (математика, наприклад, під час вивчення статистики й аналізу даних щодо бідності, доступу до освіти чи медичної допомоги) тощо. Включення відповідних розвивально-виховних елементів у роботу класу сприяє формуванню ціннісного ставлення учнів і розвитку їхньої емоційної чуйності.

Наявна низка відповідних методів і прийомів, які можуть бути успішно використані вчителем в освітньому процесі. Це, насамперед:

- *використання ситуацій морального вибору*: аналіз конфліктних або емоційно забарвлених ситуацій (наприклад, експерименти над тваринами, використання ГМО, тощо) дає змогу учням не лише розвивати критичне мислення, а й навчатися емпатії, аргументуванню позиції, поваги до думки іншого;

- *рефлексія після виконання завдань*: обговорення не тільки того, що було зроблено, а і почуттів учнів – які труднощі вони відчували, як реагували на власний успіх чи помилку;

- *навчальні ігри та рольові моделювання*: уроки, в яких учні виступають у ролі науковців, екологів або дослідників, створюють умови для емоційного занурення й формування соціальної відповідальності;

- *групова робота*: саме в процесі співпраці формуються навички ефективної комунікації, урахування думки інших, що є фундаментальними складовими емоційного інтелекту.

На прикладі вивчення біології учні можуть обговорювати теми збереження біорізноманіття, етичного ставлення до живої природи, соціальні наслідки екологічної безвідповідальності. Через ці дискусії формується не лише наукове уявлення про проблему, а й емоційне ставлення до неї.

Вивчення хімії відкриває простір для осмислення впливу хімічних речовин на здоров'я людини, стан довкілля, безпеку харчування й побуту. Теми, пов'язані з токсичністю, забрудненням атмосфери, ґрунтів і вод побутовою хімією, створюють підґрунтя для ціннісних суджень та емоційного залучення учнів. Усвідомлення ролі хімії у вирішенні або загостренні глобальних проблем сприяє формуванню екологічної свідомості та відповідального ставлення до наукових знань.

У математиці, попри її абстрактність, також є потенціал для формування емоційного ставлення до суспільно значущих тем. Наприклад, аналізуючи статистичні дані щодо рівня життя, захворюваності, зміни клімату чи гендерної нерівності, учні не лише опановують інструменти обробки інформації, а й осмислюють реальні проблеми людства. Завдання, що передбачають побудову графіків, обчислення ймовірностей або дослідження моделей зростання населення, можуть стати підґрунтям для обговорення соціальних, екологічних або економічних викликів. Це сприяє розвитку критичного мислення, емпатії та усвідомленого ставлення до світу крізь призму математичних знань.

У фізиці теми, пов'язані з екологією, енергозбереженням, використанням природних ресурсів, можуть також викликати емоційний відгук, за умови, якщо вони розглядаються не формально, а через призму реальних проблем людства.

Вивчення географії дає змогу осмислювати глобальні загрози, працювати з поняттями відповідальності, наслідковості дій людини, що також є основою формування емоційної зрілості.

Зазначимо, що стрижневими психолого-педагогічними умовами формування емоційного інтелекту учнів є:

- *емоційно безпечне середовище* – відсутність в учнів страху перед помилками, підтримка вчителів, прийняття ними індивідуальності кожного учня;
- *діалогічна взаємодія* – урок як простір для думок, емоцій, висловлення позиції;
- *інтеграція ціннісного компоненту в навчальний зміст* – навчання має бути компетентісно зорієнтованим, тобто спрямованим на формування не лише знань, умінь і навичок, здатності до їх використання в стандартних і нестандартних ситуаціях, а й *ставлення* учня.

Реалізація розглянутих аспектів освітнього процесу в академічних і професійних ліцях передбачає необхідність цілеспрямованої уваги до питання формування в учителя високого рівня власного емоційного інтелекту, готовності до рефлексії, чуйності, педагогічної тактовності. Навчити інших можна лише

тому, чим успішно володієш сам: *to teach effectively, one must first master the subject* (за Річардом Фейнманом).

Висновки. Розвиток емоційного інтелекту учнів у процесі вивчення предметів природничо-математичного спрямування є не лише можливим, а й дидактично і методично обґрунтованим. Він сприяє покращенню академічної успішності учнів, формуванню сучасного випускника нової української школи – цілісної, усебічно розвиненої особистості; патріота з активною позицією; інноватора, здатного розбудовувати економіку країни й змінювати навколишній світ.

Використання емоційно-значущих методів навчання, створення умов для рефлексії та діалогу, упровадження елементів співпраці – усе це є запорукою досягнення зазначеної мети.

Зважаючи на виклики сучасної освіти, формування емоційного інтелекту має стати одним із пріоритетів не лише в гуманітарній, а й у природничо-математичній освітній галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Малихін О., Арістова Н., Ліпчевська І. Цифровізація профільної середньої освіти як інструмент мінімізації навчальних втрат учнів в умовах воєнного стану. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 4. С. 57–64. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-57-64>
2. Малихін О., Ліпчевська І. Рівень розвитку емоційного інтелекту вчителя як передумова забезпечення якості освітнього процесу в умовах воєнного стану. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі* : зб. матеріалів IV Міжнар. науково-практ. інтернет-конф., м. Київ. Київ, 2025. С. 84–87.
3. Cooperation of emotional intelligence and social activities in education: effects on school culture and value acquisition / S. Koç et al. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, no. 14. P. 6022. URL: <https://doi.org/10.3390/su16146022>
4. Influence of teachers' emotional intelligence on students' motivation for academic learning: an empirical study on university students of Bangladesh / M. H. Rahman et al. *Cogent Education*. 2024. Vol. 11, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1080/2331186x.2024.2327752>
5. Learning losses among students of general secondary schools in Ukraine as a consequence of unpredictable global challenges: challenges and perspectives / O. Topuzov et al. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*. 2024. Vol. 1. P. 563–572. URL: <https://doi.org/10.17770/sie2024vol1.7915>
6. Tegegne B., Wondimu H. Emotional intelligence and effective communication as predictors of organizational commitment among Ethiopian public university instructors. *Cogent Education*. 2024. Vol. 11, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1080/2331186x.2024.2312031>
7. Visualizing educational information: primary school teachers' views / O. Topuzov et al. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*. 2024. Vol. 1. P. 573–584. URL: <https://doi.org/10.17770/sie2024vol1.7885>