

Формування методичної компетентності — це складний і багатоаспектний процес, що потребує системного підходу, інтеграції теорії і практики, цифрових технологій і педагогічної рефлексії. Курс «Методика навчання фізики» відіграє в цьому процесі провідну роль, забезпечуючи професійне становлення сучасного вчителя фізики. Вимогою часу є переведення вищої освіти на новий якісний рівень. Для цього потрібно створити умови для включення студентів в активний процес формування професійних вмінь як узагальнених способів діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Серія педагогічна*, 2010 № 16. С. 21–23.
2. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 р., № 960). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p#Text>
3. Ляшенко О., Спірін О., Литвинова С., Пінчук О., Овчарук О., Сухіх А. Концептуальні засади цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 102 (4), 2024. С. 1–25. <https://doi.org/10.33407/itlt.v102i4.5829>.
4. Мисліцька Н. А. Навчання фізики на засадах пропедевтичного підходу у формуванні методичної компетентності майбутнього вчителя фізики: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2018. 448 с.

НАСТІЛЬНІ ІГРИ ЯК ІНСТРУМЕНТИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ І ЛОГІКИ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Лехняк Марія Василівна

вчитель фізики та астрономії Ліцею с. Яблунів Копичинецької міської ради Чортківського району Тернопільської області

lehnyak.maria@gmail.com

Постановка проблеми. Сучасна освіта вимагає не лише передачі знань, а й формування в учнів ключових компетентностей. Проте традиційні форми навчання не завжди забезпечують достатній рівень активності й мотивації учнів для формування цих навичок. Проблемою постає пошук ефективних дидактичних засобів, які б поєднували пізнавальну діяльність, логічне опрацювання інформації та інтерактивну взаємодію. Одним із таких засобів є використання настільних ігор у процесі вивчення фізики. Тому актуальним є впровадження настільних ігор як ефективного засобу формування інтелектуальних умінь учнів у процесі вивчення фізики.

Виклад основного матеріалу. Використання настільних ігор як елементу інноваційного підходу до навчання сприяє вдосконаленню освітнього процесу, підвищенню його ефективності та розвитку критичного мислення і логіки учнів на уроках фізики.

Проблему ігрової діяльності в освітньому процесі у різні періоди розробляли й такі класики педагогічної та психологічної науки, як К.Д. Ушинський, П.П. Блонський, С.Л. Рубінштейн. Настільні ігри як засіб розвитку мислення учнів розглядається у працях багатьох дослідників. Зокрема, Л.С. Шубіна та Л.І. Крюкова трактують ігри як метод навчання, тоді як У.П. Бедерканова та Н.Н. Богомоллова — як засіб навчання, що сприяє формуванню ключових компетентностей [2].

Мета полягає в оцінці та розкритті впливу настільних ігор як інноваційного інструменту на розвиток критичного мислення і логіки учнів у процесі вивчення фізики. Саме компетентнісне навчання вбачає в собі динамічне поєднання знань, умінь та цінностей [3].

Настільні ігри, як і фізичні задачі, можуть мати різний рівень складності, структуру та цілі. Особливої уваги заслуговують ігри, що вимагають від учасників творчого підходу, аналітичного мислення і командної співпраці. дві основні мети: з одного боку — перевірити рівень розуміння і логічного мислення, з іншого — розвинути в учнів уміння шукати нестандартні рішення, міркувати послідовно, відстоювати свої ідеї. Таким чином, настільні ігри стають не лише розважальним елементом, а й потужним освітнім інструментом на уроках фізики [1].

У межах дослідження на уроках фізики були апробовані настільні ігри різних типів, спрямовані на розвиток критичного мислення, логіки, аналітичних і комунікативних навичок учнів. Доцільність використання кожної гри визначається з урахуванням тематики уроку, вікових особливостей здобувачів освіти та дидактичної мети.

Гра «Хто я?» базується на дедукції й логічному аналізі. Є однією з адаптованих для уроків фізики форм інтелектуальної діяльності, що базується на методах дедукції, класифікації та логічного аналізу. Суть гри полягає в тому, що учень отримує картку з фізичним поняттям, явищем або об'єктом, не знаючи, що саме на ній написано. Інші учасники бачать це поняття, а «гравець» ставить їм запитання, на які можна відповісти лише «так» або «ні». Метою є якнайшвидше визначити своє поняття шляхом логічних припущень і аналізу відповідей. Картки підібрані відповідно до навчальної програми з фізики для 7–11 класів та згруповані за темами: «Механіка», «Теплота», «Електрика», «Магнетизм», «Оптика», «Атомна фізика» тощо. Усі поняття на картках – знайомі учням або ті, що вимагають осмислення і логічного аналізу, наприклад: «інерція», «рефракція», «електричний опір», «звук», «ядро атома», «сила тяжіння», «прискорення», «поглинання світла» тощо.

Розроблена гра передбачає універсальне використання. Як мотиваційний елемент на початку нового розділу (для актуалізації знань та виклику інтересу); на етапі узагальнення вивченого матеріалу (як інтерактивна рефлексія); під час підсумкових або оглядових уроків, з метою повторення та закріплення основних

понять теми. Це спонукає учнів до логічного структурування інформації, активізує критичне мислення через формулювання гіпотез та перевірку припущень, формує комунікативні навички, дозволяє вчителю проводити формувальне оцінювання: спостерігати, які поняття учням добре відомі, а які викликають труднощі.

Гра «Фізичний Alias» є адаптованим варіантом популярної мовленнєвої гри, орієнтованим на формування фізичних понять і розвиток логічного мислення. Учні працюють у командах: один гравець пояснює термін із фізики, не використовуючи однокореневих слів, а інші — намагаються його відгадати.

У грі використовуються спеціально підготовлені картки з фізичними термінами, згрупованими за темами («Механіка», «Теплові явища», «Електромагнітні явища» тощо). Формат гри сприяє розвитку вміння переформулювати визначення, підібрати логічні асоціації, робити узагальнення, аргументовано доносити думку.

«Фізичний Alias» ефективно використовувати на етапах узагальнення матеріалу, повторення, під час підготовки до тематичного оцінювання, а також як мотиваційний компонент на початку теми. Гра забезпечує активне залучення учнів до навчального процесу та створює умови для закріплення вивченого у невимушеній, комунікативно активній формі.

Настільні ігри-бродилки з фізики — це дидактичний інструмент, що поєднує ігрову діяльність із повторенням і закріпленням навчального матеріалу. Така форма роботи мотивує учнів до активної участі в освітньому процесі, розвиває логіку, уважність і вміння застосовувати знання у змодельованих ситуаціях.

Гра використовується на етапах узагальнення й систематизації знань з теми або перед підсумковим оцінюванням. Придатна як для групової, так і індивідуальної форми роботи, може застосовуватись під час предметних тижнів фізики, у позакласній роботі або на уроках за методом "ротаційних станцій". Це дозволяє поєднати елементи змагання з навчальною діяльністю, сприяє розвитку самостійності, комунікації, критичного мислення, підвищує мотивацію до навчання шляхом інтерактивності й наочності.

Гру можна адаптувати під різні теми й рівні підготовки, а також оновлювати зміст карток відповідно до навчальної програми. Такий формат ефективно перетворює повторення складного матеріалу на захопливу діяльність з елементами гри, співпраці та змагання.

Вищезазначене дозволяє стверджувати, що настільні ігри можуть бути ефективним інструментом у руках вчителя фізики, який не лише підвищує інтерес до предмета, а й сприяє розвитку інтелектуальних здібностей учнів, формуванню критичного мислення та логіки в межах компетентнісного підходу до навчання [1].

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.