

УДК 37.013.3

DOI <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2022.29.264277>

**ВІРА ІЛЬЧЕНКО**

ORCID ID 0000-0003-2721-3877

Інститут педагогіки НАПН України

**КОСТЯНТИН ГУЗ**

ORCID ID 0000-0002-4332-1416

Полтавська академія неперервної освіти імені М. В. Остроградського

## **ЕВОЛЮЦІЯ ІДЕЙ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

---

Стаття присвячена вивченню еволюції ідей освіти для сталого розвитку. Окрема увага приділена педагогічній технології «Довкілля» як варіанта ОСР. Авторами проаналізовано досягнення моделі освіти для сталого розвитку суспільства та вказати напрям удосконалення моделі відповідно до нового стандарту освіти.

***Ключові слова:** освіта для сталого розвитку, інтеграція, фундаменталізація, соціоприроднича освіта.*

**Постановка проблеми.** Освіта для сталого розвитку – альтернатива до традиційної освіти. Вона відзначається цілісністю змісту та сучасним підходом до організації навчального процесу. Цей підхід включає переорієнтацію навчання з передачі інформації на технологію формування в учнів життєствердного образу світу, в кінцевому рахунку – життєствердної моделі світу і сталого розвитку суспільства. Життєствердний образ світу має формуватися в учнів одночасно із здатністю їх взаємодіяти з об'єктами довкілля відповідно до принципу соціоприродної справедливості. Згідно цього принципу всі природні системи, в тому числі і соціосистема, мають право на сучасне і майбутнє життя. Реалізацію цього принципу обумовлює як нерозривність зв'язку учнів з їхнім довкіллям, зокрема, завдяки проведенню навчальних занять безпосередньо в довкіллі, так і формування переконань у необхідності позитивних змін у ставленні до довкілля, забезпеченні здорового та якісного життя як нинішніх, так і майбутніх поколінь.

Традиційна освіта неспроможна формувати цілісний погляд на світ, його єдину картину і, відповідно, життєствердний образ світу внаслідок фрагментарності змісту і вузькопредметного його викладання в умовах відокремленого від життя, замкнутого, сенсорно збідненого класно-кабінетного простору. Традиційна освіта призводить до сегментації цілісного плану свідомості учня, формування представника суспільства, психіка якого легко програмується і не здатна протидіяти внутрішній агресії, особливо в часи суспільних криз (Базарный, 1998).

Як доводять дослідники, вербальний фундамент вітчизняної школи, як і інших шкіл, – це методика організації навчального процесу поза чуттєво-мотиваційною основою, поза реальним живим ділом, поза інтересами, поза розумінням інформації (Базарный, 1998). Ніяке розуміння не досягається інакше, як через включення нової інформації до вже існуючої цілісності, перетворення її в знання – в елемент образу світу. Образ світу – вихідний пункт і результат всякого пізнавального процесу (М. Леонтьєв, В. Смирнов та ін.).

Образ світу – особистісно значима система (цілісність) знань, яка створюється людиною, починаючи з перших днів життя і до останнього дня і визначає поведінку людини в суспільстві, в природі, в усіх життєвих ситуаціях. Поняття «світ» філософами і психологами розглядається як «сфера прояву тотально діючих на всі об'єкти загальних, спільних для них закономірностей» (С. Б. Кримський, В. І. Кузнецов). Образ світу, адекватний розвитку сучасних наукових уявлень, формується в процесі навчання в загальноосвітній школі при наявності цілісності змісту загальної середньої освіти. Ознакою цілісності є підпорядкування всіх елементів, з яких вона складається, загальним, спільним для цих елементів закономірностям (А. Ю. Цофнас, А. І. Уйюмов). Якщо такі закономірності, методологічна основа встановлення цілісності відсутні в стандарті змісту освіти, то зміст освіти являє собою сотні тисяч понять, фактів, фрагментів знань, які в свідомості учнів самочинно не об'єднуються в образ світу, який відповідає об'єктивній реальності і розвитку науки.

Жодна жива істота не може жити без образу світу. І учень стихійно формує свій образ світу відповідно до виявлених ним зв'язків у середовищі життя, звичок мислення, які найчастіше повторюються в його діяльності, взаємодіях із об'єктами соціоприродного середовища життя (Гуз, 2004). Цей образ світу може бути як життєствердним, так і агресивним чи деструктивним – у залежності від навчання учня.

Примусове засвоєння елементів знань, не зв'язаних у цілісність, залишає їх поза розумінням, а розуміння – природний стан буття людини (Г.-Х. Гадамер). Перебування дітей поза природним станом буття призводить до поступової дегенерації тілесних, енергетичних і психічних потенціалів молодого покоління (Базарный, 1998; Гуз, 2004).

Відсутність у змісті освіти і навчальному процесі умов для формування образу світу, заснованого на спільних для всіх областей людської діяльності закономірностях, унеможливорює найважливіший методичний підхід ОСП — фундаменталізацію знань, інтеграцію їх у процесі формування адекватного розвитку науки, життєствердного образу світу учня (*Друковані праці співробітників НМЦ...*).

У період зростання ролі науки щодо забезпечення людства енергією, обмеженості використання ресурсів Землі для зростаючого виробництва, забрудненості довкілля гостро постало питання про роль освіти в розвитку цивілізації, переорієнтацію її в повній мірі на засади ОСП. На сайті ЮНЕСКО можна ознайомитися з концепціями, планами дій стосовно модернізації освіти в напрямку сталого розвитку в зв'язку з Декадою ООН з освіти для сталого розвитку (2005-2014) (*Декада ООН по образованию...*).

**Мета статті.** Проаналізувати досягнення моделі освіти для сталого розвитку суспільства та вказати напрям удосконалення моделі відповідно до нового стандарту освіти (2021 р.).

**Виклад основного матеріалу.** З метою виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2003 р. №634 стосовно «Комплексної програми реалізації на національному рівні рішень прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку на 2003-2015 роки» в Україні активізувалися розробки освіти для сталого розвитку. Проте ідеї цілісної освіти, засвоєння учнями фундаментальних знань, оволодіння дослідницькими вміннями в процесі вивчення середовища життя людини, які є визначальними в освіті для сталого розвитку, і в традиційній освіті втілювалися в тій чи іншій мірі в залежності, в основному, від політичних рішень.

Природодослідники, в тому числі й вітчизняні, попереджали задовго до Меморандуму ЮНЕСКО (1994) про необхідність фундаменталізації знань як умови національної безпеки. Широковідомі думки В.І. Вернадського про кістяк (остов) науки, який має поступово виділятися з її тіла і підлягати тотальному засвоєнню всіма членами суспільства, про те, що наука — природне явище, яке в загальнообов'язковій формі пов'яже суспільство і кожного його представника з біосферою, ноосферою (Гуз, 2004).

Відомі також думки геніального економіста і природодослідника С.А. Подолінського про необхідність накопичення кожною дитиною ще в ранньому шкільному віці «енергійного бюджету» (термін Подолінського щодо вміння виконувати якнайкраще ту чи іншу роботу при найменшій затраті енергії). С.А. Подолінський підкреслював, що серед лідерів будуть тільки ті суспільства, які зможуть впроваджувати виробництва, засновані на найменшій затраті енергії.

Перелік ідей видатних філософів, педагогів, політичних діячів, що боролися і продовжують боротися за освіту, яка створює умови для «вирощення» дитиною свого життєствердного образу світу як «органу», який дає можливість в будь-яких ситуаціях зберігати себе, свій рід (народ, суспільство), своє етносоціоприродне середовище життя; «накопичення» здатності (компетентності) виконувати будь-яку роботу (вирішувати будь-яку проблему) найефективніше (з найменшою затратою енергії, в найкоротший термін) зайняв би багато сторінок.

Проте і сьогодні з усіх соціальних груп лише учні, починаючи з 6-річного віку мають ненормований щоденний двозмінний робочий день, від 9 і більше годин, без вихідних. Навчання відбувається під примусом, без мотивації і інтересу «засвоюються» чужі думки авторів підручників. Стандарт освіти передбачає «засвоєння» учнями десятків тисяч понять і фактів, не зв'язаних між собою. Спостерігається потік стресів, породжений викликами до дошки, повторенням чужих думок, формулюванням незрозумілих понять, вчительськими і батьківськими санкціями, що викликає у дітей бажання втекти в іншу реальність. І вони її знаходять в наркотиках, алкоголі, злочинних угрупованнях (Гуз, 2004).

Протягом 11 років більшу частину робочого дня учні перебувають у сидячо-слухаючому положенні. Протиприродна відсутність руху руйнує здоров'я, особливо в початковій школі, де в першому класі викладається 10 предметів, серед них — 6 одноденних. Поверховість і «предметний калейдоскоп», неможливість розуміння отримуваної інформації, фактичне скасування ручної праці і умов для проведення досліджень, експериментів, перетворюють школу на місце відокремлення дітей від реального світу.

Мова про небезпеку від освіти почалася не сьогодні і не вчора. Ще в минулі століття мислителі, педагоги і медики били в набат із приводу того, що традиційна форма навчання пригнічує розвиток дітей, вбиває їхнє здоров'я. Ідучи за технологічним прогресом, школа нарощує об'єм інформаційних потоків, кількість предметів у навчальному плані, вузькопредметне урокодавання, яке відбувається поза соціоприродним середовищем життя дитини, не зважаючи на самопочуття дітей, психічне, їхнє фізичне перенавантаження (Базарный, 1998).

Ще Геракліт попереджував, що «многознайство не навчає розуму. Блаженство полягає в пізнанні причин, які управляють усім через все».

Коменський доводив, що малозв'язний дитячий розум «можна впорядковувати тільки зримими законами природи», що спочатку — «основне і загальне», що першооснови буття учні мають засвоїти в материнській школі. Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці, а також Л. Чепіга, С. Русова, В. Сухомлинський та ін. доводили необхідність проведення навчання поза стінами школи. Однак, праці педагогів, як і праці психологів, філософів (Ж. Піаже, Е. Фром), які привертають увагу вчителів до формування моделей світу суспільства (життєствердної, агресивної, деструктивної та ін.), його розвитку або занепаду, мало впливають на зміну змісту освіти в напрямку переорієнтації його на засади освіти для сталого розвитку, перш за все на технології формування життєствердного образу світу молодих поколінь та навчального середовища, яке виводить дітей зі стін школи в реальне середовище життя.

Починаючи з 70-80 рр., освіта для сталого розвитку консолідує освітянську спільноту на пошуки шляхів впровадження її в офіційну освіту, в стандарті освіти, навчальних планів, програм, підручників на боротьбу з головною небезпекою цивілізації, її характерними рисами – погіршенням якості життя, безпеки довкілля, екологічними катастрофами, зниженням планки здоров'я молодих поколінь та іншими ознаками, які вченими кваліфікуються як наслідки діяльності сегментованої свідомості.

Ні наказами, ні покараннями неможливо їх припинити. Кожен представник сучасного суспільства, яке володіє високоємнісними технологіями, засобами впливу на світ, повинен мати життєствердний образ світу, наукове мислення, в основі якого – загальні, необхідні закономірності функціонування дійсності. Вчинки індивіда, як елемента соціума, мають, в першу чергу, визначатися базовими соціальними потребами – самозбереження, збереження роду, суспільства, збереження довкілля, планети. При деструктивному чи агресивному образі світу, який формується при відсутності цілісного змісту освіти, ніякі заборони не діятимуть, бо сегментована свідомість не здатна брати на себе відповідальність за скоєне – дітей з їх малозв'язним мисленням не судять за проступки.

Якщо хочемо прослідкувати витоки освіти для сталого розвитку, то потрібно, мабуть, звернутися до досвіду етнопедагогіки, до древніх мислителів, до філософів, соціологів, педагогів, медиків, дослідників довкілля, які намагалися (і намагаються) боротися за право дитини розвиватися відповідно до законів природи, за її право бути продовженням свого народу, берегти своє життя як неповторної індивідуальності, властивих йому нерозривних зв'язків з етносоціоприродним середовищем життя, стояти на стражі збереження довкілля для прийдешніх поколінь.

Таким чином, ідеї і підходи до впровадження елементів освіти для сталого розвитку — цілісної освіти, яка отримується дітьми в безпосередньому спілкуванні з об'єктами середовища життя, педагогічній науці відомі давно.

Покищо немає єдиної точки зору на ідею, суть системи освіти для сталого розвитку, якщо взагалі коли-небудь вона може з'явитися. Тому, можливо, слід всі випробувані раніше варіанти, підходи, ідеї розглядати на рівних правах з метою їх використання або порівняння.

Вважаємо за доцільне ще раз звернути увагу на освітню модель «Довкілля», відому російським педагогам під назвою освітня модель «Логика природи» (Ильченко, Гуз, 2003). Вона розроблена українськими педагогами в 1990-2011 рр. і в даний час використовується в багатьох школах України в навчальному процесі 1-11 класів як офіційна, разом з цим, — як варіант освіти для сталого розвитку.

У 1990 році педагогічний колектив Полтавської СШ №37, авторської національної «Школи формування цілісної свідомості ділової людини», вирішив упроваджувати в практику ідеї освіти сталого розвитку.

Директор школи О.А. Писанський за допомогою Полтавського міськвкно і міської ради організував тимчасовий науковий колектив. Під керівництвом доктора пед. наук, професора В.Р. Ильченко колективом було розроблено комплекс матеріалів, що орієнтують навчальний процес на формування цілісної свідомості школярів — концепцію авторської школи, навчальний план, систему програм, посібники для учнів і вчителів.

У декількох школах Полтавської області почався експеримент, спеціально для якого на семінарах, а пізніше на курсах в Полтавському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти, проходили підготовку вчителі. Група психологів вимірювала вплив цілісного змісту освіти на розвиток інтелекту школярів, медичні працівники відстежували вплив навчального середовища, уроків серед природи на здоров'я учнів, соціологи досліджували зміну індексу соціальної зрілості експериментальних і контрольних класів (Ильченко, Гуз, 2003). Педагоги досліджували доступність змісту загальних закономірностей, на яких базується цілісність знань і формується особистісно значима система знань — образ світу учнів. Досліджувався також вплив цілісності свідомості учнів на засвоєння математики і мов. Одні і ті ж контрольні роботи проводилися в класах, де вивчався предмет «Довкілля» і в математичних та лінгвістичних класах, де на вивчення математики або мов виділялося більше часу.

Здатність до розв'язання математичних задач, опанування іноземних мов учнями експериментальних класів виявилася вищою, ніж в учнів «елітних класів». «Довкілля» вивчали ті учні, які не виявили цікавості до математики або мов. «Довкілля» було новим для української школи предметом, який батьками і вчителями сприймався стримано. Але цей предмет довів, що немає нездібних дітей (Ильченко, Гуз, 2003). У випускному класі з 11 золотих медалей, які одержала школа, 9 завоювали учні з експериментальних класів, і лише 2 — з «елітних». Але це ще не все. Вперше в історії Полтави її учні перемогли на республіканській олімпіаді з іноземної мови. Це були 2 учні з експериментального, «довкільного» класу. Їм запропонували роботу за кордоном. Один відмовився відразу, а інший повернувся на батьківщину через 3 місяці. У хлопців виявився високим індекс соціальної зрілості, що не дозволило ради заробітку залишити батьківщину.

Цей «пілотний» експеримент показав не тільки доцільність, але і необхідність для дітей і держави впровадження ідей освіти для сталого розвитку. Пізніше на дослідженнях ефективності освітньої системи «Довкілля» («Логіка природи») було захищено десятки кандидатських і докторських дисертацій з теорії навчання, психології, написано низку монографій (*Друковані праці співробітників НМЦ...*).

Впровадження в школах Полтави ідей цілісного природовідповідного змісту освіти співпало з формуванням колективів для вирішення стратегічних завдань реформування змісту освіти (орієнтації на інтегровані курси, пошуку нових підходів до структурування знань як засобу цілісного розуміння і пізнання світу і ін.). За ініціативи комісії з питань освіти і науки Верховної Ради України і згідно рішення Президії АПН України було створено лабораторію інтеграції змісту освіти Інституту педагогіки АПН України (1994), яка почала працювати в Полтаві на базі обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. Колектив лабораторії очолила д.п.н., професор, член-кор. АПН України, фахівець з інтеграції змісту освіти Ильченко В.Р. До складу лабораторії увійшов тимчасовий науковий колектив зі створенню цілісного змісту освіти (фахівці з філософії, психології, дидактики, вчителі експериментальних шкіл).

Освітня модель «Довкілля» швидко впроваджувалася в школах країни. Цьому сприяли як ідеї цілісної природовідповідної освіти, так і залучення педагогів до розв'язання стратегічних завдань реформування освіти, які багато в чому співпадали з ідеями і принципами ОСР, а також всеукраїнські курси для педагогів, міжнародні і всеукраїнські конференції, які проводила лабораторія. Міністерством освіти було видано розроблену науковцями лабораторії систему програм з навчальним планом, у якому фігурували предмет «довкілля» і концепція експериментальних шкіл з цілісним змістом освіти, освітньою моделлю «Довкілля» (1996). У 1996 р. згідно до спільного рішення колегиї Міністерства і Президії АПН України розпочався Всеукраїнський експеримент із перевірки ефективності освітньої моделі «Довкілля». Експериментальні підручники видавалися на кошти спонсорів, батьків і авторів. Ретельно досліджувався кожен структурний елемент підручника. Підручники не мають аналогів у вітчизняній і зарубіжній літературі, тому до них уважно придивлялися вчителі, батьки. Найбільш об'єктивними і справедливими рецензентами підручників були учні. В кінці навчального року їм пропонувалося викреслити все незрозумілі, важкі або нецікаві тексти. Закреслювати непотрібні малюнки, написати, про що б вони хотіли дізнатися в цьому підручнику. Всі зауваження дітей було враховано. Так, на вимогу першокласників було введено доступні їм відомості про Землю, Сонячну систему, дано пояснення календаря і народного календаря, поняття про закономірності повторюваності явищ в природі та ін. До кожного з методів навчання, які пропонувалися у підручнику, учні ставили «оцінку». «Оцінки» аналізувалися, враховувалися в наступному виданні, результати аналізу подавалися в методичних посібниках для вчителів.

Система методів навчання в «Довкіллі» направлена на задоволення природних потягів («інстинктів» за Дж. Дьюї), серед яких потяги до дослідження і висновків, конструювання, комунікації, художнього представлення моделей пізнаних об'єктів (Дьюї, 1919). У підручниках початкової освіти ці «прагнення» задовольняються на «уроках серед природи», під час використання методів навчання «перевір себе», «виділи головне», «змоделюй», «подискууйте» (робота в групах), «намалюй», «пофантазуй» та ін.

**Подальші розробки.** Відділ інтеграції змісту загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України разом з кафедрою методики змісту освіти ПАНО ім. М. В. Остроградського планують оновлення навчально-методичного забезпечення моделі освіти для сталого розвитку «Довкілля» відповідно до Державного стандарту загальної середньої освіти (2021 р.). Розроблені і схвалені МОН програми «Довкілля» для 1-4 класу (*Навчальна програма інтегрованого курсу «Довкілля»...*), розробляється навчально-методичне забезпечення курсу «Довкілля» для 1-6 класів та планується дослідження його впливу на розвиток вербального і невербального інтелекту учнів, рівнів їхньої соціальної зрілості та здоров'я, як це досліджувалось під час впровадження моделі освіти для сталого розвитку «Довкілля» (Ильченко, Гуз, 2010).

### Список використаних джерел

- Базарный, В. (1998). Главная опасность для цивилизации. *Народное образование*, 9-10, 157-165.
- Гуз, К. Ж. (2004). *Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу*. Полтава : Довкілля-К.
- Декада ООН по образованию для устойчивого развития (2005-2014). Взято з <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/180182rus.pdf> (дата звернення: 9.03.2022).
- Друковані праці співробітників НМЦ і відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти (сайт «Довкілля»). Взято з <http://www.dovkillya.org.ua/naukova-dialnist/navchalno-metodichne-zabezpechennya.html> (дата звернення: 9.03.2022).
- Дьюи, Д. (1919). *Психология и педагогика мышления*. Москва.
- Ільченко, В. Р., Гуз, К. Ж., Ільченко, О. Г., Олійник, І. М., Голота, О. В. (2004). *Навчальна програма інтегрованого курсу «Довкілля» для 1–4 класів. Природнича, громадянська та історична, соціальна й здоров'язбережувальна освітні галузі*. Полтава.
- Ільченко, В. Р., Гуз, К. Ж. (2003). *Образовательная модель «Логика природы»: Концептуальные основы интеграции естественнонаучного образования*. Москва: Народное образование: Школьные технологи.
- Ільченко, В. Р., Гуз, К. Ж. (2010). Модернизация содержания образования как национальная проблема. *Педагогика*, 4, 4-8.
- Про підведення підсумків експерименту з апробації освітньої програми «Довкілля» (2001): наказ Міністерства освіти і науки України № 529 від 13.11.2000 р. *Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки*, 2, 8-17.

### References

- Bazarny, V. (1998). Glavnaiia opasnost dlia tcivilizatcii [The main danger to civilization]. *Narodnoe obrazovanie [Public education]*, 9-10, 157-165 [in Russian].
- Huz, K. Zh. (2004). *Teoretychni ta metodychni osnovy formuvannia v uchniv tsilisnosti znan pro pryrodu [Theoretical and methodological bases of formation of students' integrity of knowledge about nature]*. Poltava: Environment-K [in Ukrainian].
- Dekada OON po obrazovaniiu dlia ustoichivogo razvitiia (2005-2014) [United Nations Decade for Education for Sustainable Development (2005-2014)]*. Retrieved from <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/180182rus.pdf> [in Ukrainian].
- Drukovani pratsi spivrobitynykiv NMTs i viddilu intehratsii zmistu zahalnoi serednoi osvity (sait «Dovkillia») [Printed works of the staff of the NMC and the department of integration of the content of general secondary education (site «Environment»)]*. Retrieved from <http://www.dovkillya.org.ua/naukova-dialnist/navchalno-metodichne-zabezpechennya.html> [in Ukrainian].
- Dewey, D. (1919). *Psikhologiiia i pedagogika myshleniia [Psychology and pedagogy of thinking]*. Moskva [in Russian].
- Ilchenko, V. R., Huz, K. Zh., Ilchenko, O. H., Oliinyk, I. M., & Holota, O. V. (2004). *Navchalna prohrama intehrovanoho kursu «Dovkillia» dlia 1–4 klasiv. Pryrodnycha, hromadianska ta istorychna, sotsialna y zdorov'iazberezhuvalna osviti haluzi [Curriculum of the integrated course «Environment» for grades 1-4. Natural, civic and historical, social and health-preserving educational branches]*. Poltava [in Ukrainian].
- Ilchenko, V. R., & Huz, K. Zh. (2003). *Obrazovatelnaia model «Logika prirody»: Kontseptualnye osnovy integratsii estestvennonauchnogo obrazovaniia [Educational model «Logic of Nature»: Conceptual foundations of integration of science education]*. Moskva: Public education: School technologists [in Russian].
- Ilchenko, V. R., & Huz, K. Zh. (2010). Modernizatsiia soderzhaniia obrazovaniia kak natsionalnaia problema [Modernization of educational content as a national problem]. *Pedagogika [Pedagogy]*, 4, 4-8 [in Russian].
- Pro pidvedennia pidsumkiv eksperymentu z aprobatsii osviti prohramy «Dovkillia» [On summarizing the results of the experiment on approbation of the educational program "Environment"]. (2001): nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy № 529 vid 13.11.2000 r. *Informatsiinyi zbirnyk Ministerstva osvity i nauky [Information collection of the Ministry of Education and Science]*, 2, 8-17 [in Ukrainian].

#### **ILCHENKO V.**

Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

#### **HUZ K.**

Poltava Academy of Continuing Education named after M.V. Ostrogradsky, Ukraine

### **EVOLUTION OF IDEAS OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE EDUCATION**

The article deals with the evolution of ideas of education for sustainable development. Special attention is given to the pedagogical technology «Dovkillya» («Environment») as a variant of ESD. The authors analyzed the achievements of the model of education for sustainable development of society and indicate the direction of improvement of the model in accordance with the new standard of education. The areas of activity of the department of integration of the content of general secondary education of the Institute of Pedagogy of the

National Academy of Sciences of Ukraine, which together with the Department of Methodology of the Content of Education of the PANO named after M. V. Ostrogradskyi plans to update the educational and methodological support of the model of education for sustainable development «Dovkillya» in accordance with the State Standard of General Secondary Education (2021). «Dovkillya» programs for grades 1-4 have been developed and approved by the Ministry of Education and Culture, educational and methodological support for the «Dovkillya» course for grades 1-6, and a study of its impact on the development of students' verbal and non-verbal intelligence, levels of their social maturity and health is planned, as this was investigated during the implementation of the model of education for sustainable development «Dovkillya».

**Keywords:** *education for sustainable development, integration, fundamentalization, social-natural education*

Стаття надійшла до редакції 12.03.2022 р.

УДК 378.011.3-051:51

DOI <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2022.29.264280>

**ОЛЕНА КОВАЛЕНКО**

ORCID ID 0000-0002-1990-3205

**ОКСАНА МОСКАЛЕНКО**

ORCID ID 0000-0002-8394-4976

**ЮРІЙ МОСКАЛЕНКО**

ORCID ID 0000-0002-0448-0705

**ЛЮБОВ ЧЕРКАСЬКА**

ORCID ID 0000-0003-0871-8503

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

## **АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОСТІ МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФАХОВО-ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН**

У статті обґрунтовується необхідність розвитку критичного мислення як важливої характеристики, що забезпечує розвиток аналітичних і рефлексивних здібностей майбутніх учителів математики. Закцентовано увагу на аспектах формування критичності мислення в процесі вивчення фахово-орієнтованих дисциплін.

**Ключові слова:** *критичне мислення, критичність мислення, рефлексія, фахово-орієнтовані дисципліни, майбутні вчителі математики.*

**Постановка проблеми.** Освіта, як один із визначальних чинників соціального й економічного прогресу, належить до тих сфер людської діяльності, що швидко розвиваються. Суспільство дедалі більше стає не лише зацікавленим, але й залежним від рівня розвитку людського потенціалу, адже його найважливішою цінністю й основним капіталом є людина, яка здатна адекватно оцінювати нові обставини та формувати стратегію подолання проблем, що виникають. У цьому контексті стає очевидною необхідність формування в учнів/студентів критичності мислення, що сприяє адаптації особистості в постійно змінному суспільстві та передбачає не стільки відтворення усталених норм і традицій, скільки соціальну творчість, що ґрунтується на оновленні старих і конструюванні нових цінностей.

Здатність мислити критично – важлива якість особистості, однак саме зараз, в умовах соціально-економічних змін, вона стає нагальною.

Майбутньому вчителю для успішної професійної діяльності необхідними, зокрема, є: вміння сприймати нову інформацію, осягати її, зрівноважувати різні погляди й критично їх осмислювати, здатність критично усвідомлювати професійні ситуації, об'єктивно оцінювати свої можливості. Тому критичність для нього – професійно важлива якість, що забезпечує розвиток аналітичних та рефлексивних здібностей, виражається в постійному прагненні перевіряти та перепроверити зміст інформації, яка надходить, не обмежуватися простою оцінкою самих фактів. Отже актуальною є цілеспрямована робота з формування критичності мислення майбутнього вчителя, без якої неможливо