

РОЗВИТОК ОСВІТИ 5.0 В ЕПОХУ ІННОВАЦІЙ

Сіранчук Наталія Миколаївна,

доктор педагогічних наук,

професор кафедри початкової освіти,

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,

м. Київ, Україна

[syranchnuknata@gmail.com](mailto:syranchuknata@gmail.com)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0472-5861>

А.Шаджі Джордж,

незалежний дослідник,

Ченнаї, Тамілнад, Індія

editor.pumrj@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8677-3682>

***Анотація.** Протягом багатьох років освіта еволюціонувала від традиційного навчання в класі (Освіта 1.0) до сучасної високої індивідуалізованої моделі, орієнтованої на здобувача освіти, яка фокусується на співпраці та критичному мисленні (Освіта 5.0). Результати дослідження полягають у тому, що у статті висвітлюються основні риси еволюції освіти впродовж п'яти етапів (від 1.0 до 5.0), від занять, в основі яких стоїть вчитель, до освіти 5.0, яка зосереджується на розвитку навичок, що необхідні в умовах невизначеності майбутнього. У тезах окреслено ключові особливості кожного етапу освіти, проаналізовано рушійні сили, що прискорюють перехід від однієї моделі до іншої, проаналізовано сильні та слабкі сторони нинішньої моделі «Освіта 5.0». Висвітлено ключові особливості, що визначають кожен етап освіти, включаючи роль вчителя та учня, організацію занять, навчальну діяльність та інтеграцію технологій. Визначено фактори, які прискорюють еволюцію від однієї освітньої епохи до іншої, такі як суспільні та економічні зміни, технологічні інновації, нові теорії навчання та психологічні дослідження, а також критика існуючих освітніх моделей. Ключовим висновком дослідження є те, що встановлено, що хоча «Освіта 5.0» сприяє розвитку креативності, співпраці та стійкості, до її потенційних недоліків можна віднести технологічну залежність, розбратання здобувачів освіти та проблеми нерівності. Надано пропозиції щодо постійного вдосконалення «Освіти 5.0», щоб підготувати студентів з навичками, орієнтованими на людину, що необхідно в сучасних умовах невизначеності майбутнього.*

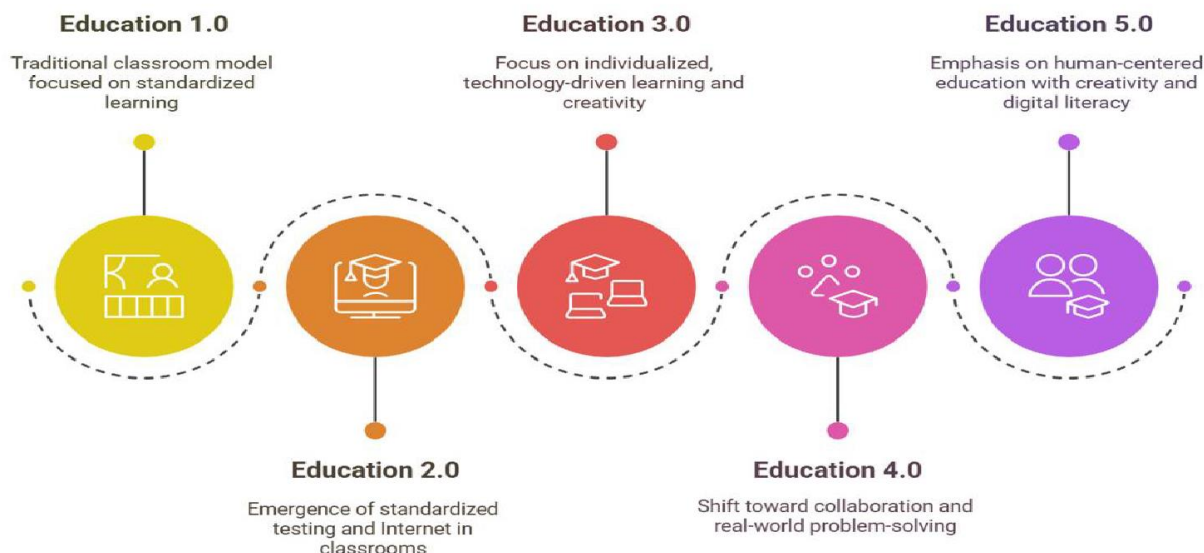
***Ключові слова:** еволюція освіти, теорії навчання, етапи освіти, освітні технології, персоналізація освіти, розвиток людських навичок, Освіта 5.0.*

Вступ. Постановка проблеми. Моделі освіти та теорії освіти постійно розвиваються, щоб забезпечити студентів знаннями, вміннями та підходами, необхідними для вирішення складних суспільних проблем. Традиційна система освіти, заснована на стандартизованому навчанні за підручниками, лекціями та екзаменами, де використовували конспектування, була створена в процесі промислової революції, для того щоб забезпечити суспільство якісно підготовленою робочою силою. Однак протягом останнього століття різні теорії навчання, критика існуючих парадигм, технологічні інновації та перехід до економіки, заснованої на знаннях, актуалізували прогрес на всіх п'яти етапах розвитку освіти – від орієнтованої на вчителя «Освіти 1.0» до сьогоденної моделі «Освіти 5.0», в основі якої лежить особистість учня.

Актуальність дослідження. У тезах ми презентуємо детальний аналіз еволюції освіти впродовж п'яти епох: - Освіта 1.0 – традиційна модель класно-урочної системи, орієнтована на досягнення освітніх стандартів; - Освіта 2.0 – поява стандартизованих тестових завдань, вільний доступ до інтернету в класах; - Освіта 3.0 – зосереджена на використанні індивідуального підходу в навчанні, використанні технологій в освітньому процесі та залученні творчості; - Освіта 4.0 – перехід до співпраці, вирішення проблем у різноманітних життєвих ситуаціях; - Освіта 5.0 – людиноцентрична освіта, орієнтована на

розвиток творчості, інновації, розвиток критичного мислення, формування вміння розв'язувати проблеми, лідерство, цифрову грамотність та мультидисциплінарне навчання. Мета цієї освіти – підготовка молоді до ефективного працевлаштування в XXI столітті.

Рисунок 1.



Еволюція освітніх моделей

Мета та завдання статті – окреслити ключові риси п'яти етапного розвитку освіти (від 1.0 до 5.0) за останнє століття; проаналізувати історичні чинники, що спонукали перехід від однієї освітньої моделі до іншої; визначити сильні та слабкі сторони сучасної моделі «Освіта 5.0», з метою вдосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дає підстави стверджувати, що вивчення п'яти еволюційних етапів передбачав детальне вивчення літературних джерел, зокрема фундаментальних праць з теорій освіти, що визначають її розвиток та перехід від однієї епохи до іншої. Понад 124 актуальні журнальні статті, книги та офіційні документи, що охоплюють освітню літературу 1920-2024 років, синтезовано для виявлення ключових елементів, що визначають кожну освітню стадію, а також чинників, які прискорюють перехід від однієї моделі до іншої. Визначено основні риси, інтеграцію технологій, нові теорії навчання та фундаментальні критичні зауваження, які помітно вдосконалили освітні моделі впродовж останнього століття[1].

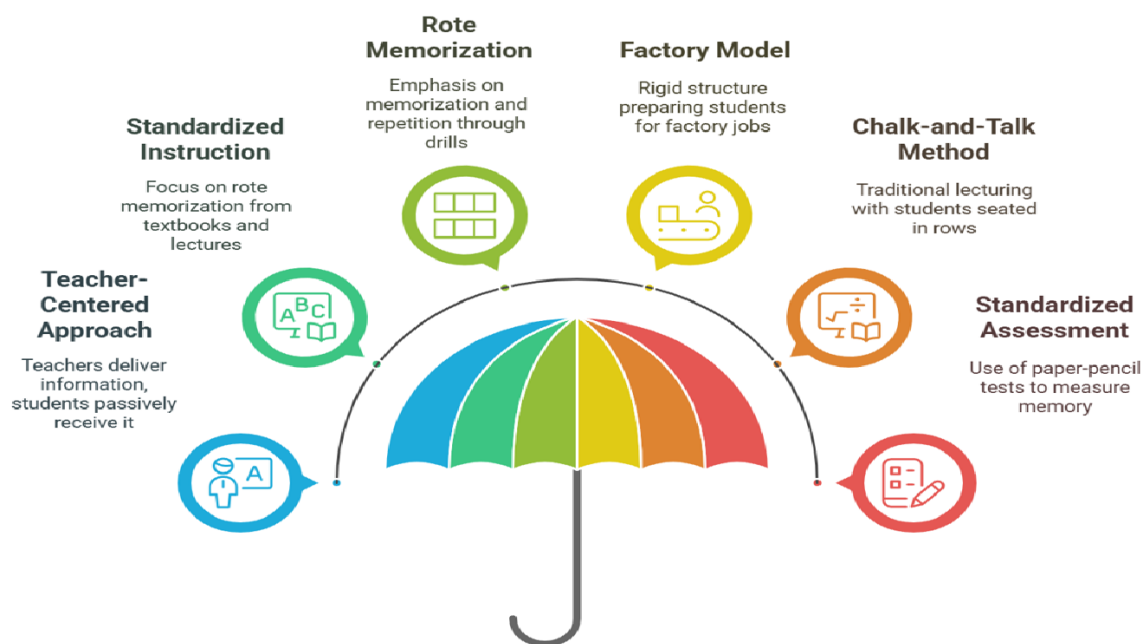
Освіта 1.0: навчання за індустріальною моделлю, орієнтоване на вчителя.

«Освіта 1.0» орієнтована на вчителя та відображала успішну на той час індустріальну модель, яка виникла під час промислової революції на початку 20-го століття. Учні пасивно отримували знання, уміння та навички, використовували заучування фактів, викладених у підручниках і лекціях, з метою підготовки працівника для індустріального суспільства.

Основними рисами такої моделі є:

- *зосередженість на вчителях* (викладачі поширюють інформацію; студенти пасивно отримують знання, уміння та навички; стандартизовано, на основі підручників (факти та цифри подаються шляхом засвоєння лекцій та підручників);
- *заучування напам'ять та багаторазове повторення;*
- *індустріальна модель* (жорстка система, що покликана готувати студентів до інтенсивної роботи в індустріальному суспільстві; пакетна обробка студентів на основі віку та екзаменаційних результатів);
- *крейда і діалог* (вчителі біля дошки читають лекції студентам, які сидять за столами обличчям до педагога. Оцінювання за допомогою паперу та ручки: стандартизоване оцінювання та тестування, яке орієнтоване на запам'ятовування).

Рисунок 2.



Орієнтовна будова освіти 1.0

Критичні зауваження, які спонукали зміни в освіті 1.0.

Критика «Освіти 1.0» з'явилась через її жорсткість та недостатню адаптованість до інтересів здобувачів освіти. Відомий американський філософ і педагог Джон Дьюї наголошував на навчанні через практику, тоді як швейцарський психолог і філософ Жан Піаже та радянський психолог Лев Виготський робили акцент на традиційній освіті, зосередженій на унікальних інтересах та соціальному навчанні. Зазначені теорії ознаменували філософський зсув від розгляду учнів як «порожніх посудин, які потребують наповнення знаннями, вміннями та навичками», до визнання того, що знання конструюються самими учнями [2].

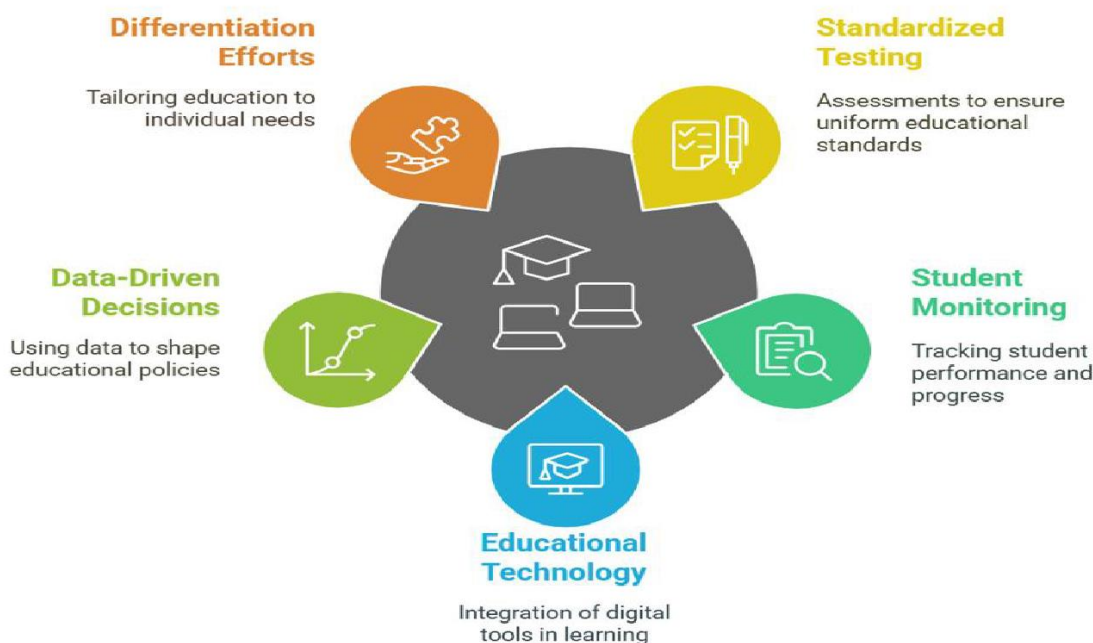
Освіта 2.0: Стандартизація та інтеграція технологій.

З середини і до кінця 20-го століття дані про успішність учнів і впровадження Інтернету в класах визначили прогрес у напрямі до моделі «Освіта 2.0». Хоча навчання все ще відбувалося під керівництвом вчителя, персоналізовані елементи, такі як індивідуальні звіти про успішність і впровадження технологій, відображали зусилля, спрямовані на адаптацію навчальних програм до індивідуальних особливостей учнів.

Основними рисами такої моделі є:

- *стандартизоване тестування* (поява загальнодержавного тестування та стандартизованого оцінювання знань, умінь та навичок);
- *моніторинг учнів* (уважне ставлення до завдань, оцінювання, відстеження успішності);
- *впровадження освітніх технологій* (впровадження технологій у класах – телевізори, відео пристрої, поява комп'ютерів/інтернету);
- *орієнтація на дані* (використання даних про успішність учнів для прийняття рішень щодо навчальних програм і політики);
- *диференціація* (зусилля, спрямовані на адаптацію проєктів на основі навичок та інтересів).

Рисунок 3.



Провадження освіти 2.0

Критичні зауваження, які спонукали відхід від «Освіти 2.0».

Незважаючи на зусилля з кастомізації, модель «Освіта 2.0», керована вчителем, викликала критику щодо її негнучкості та невідповідності цифровому світу, який дедалі розширюється. Освітні заклади почали розглядати як ізольовану бульбашку, відірвану від реальності. Більше того, хоча освітні технології надають можливості для диференціації, брунейський педагог та дипломат Лім Джок Хой підкреслив, що просте додавання комп'ютерів зберігає застарілу структуру, в якій домінує вчитель, і яка не здатна актуалізувати навчальний потенціал. Ці реалії, паралельно з появою відеоігор та розважальних додатків, посіяли творчу деструкцію на шляху до кастомізації, керованої учнями[3,4].

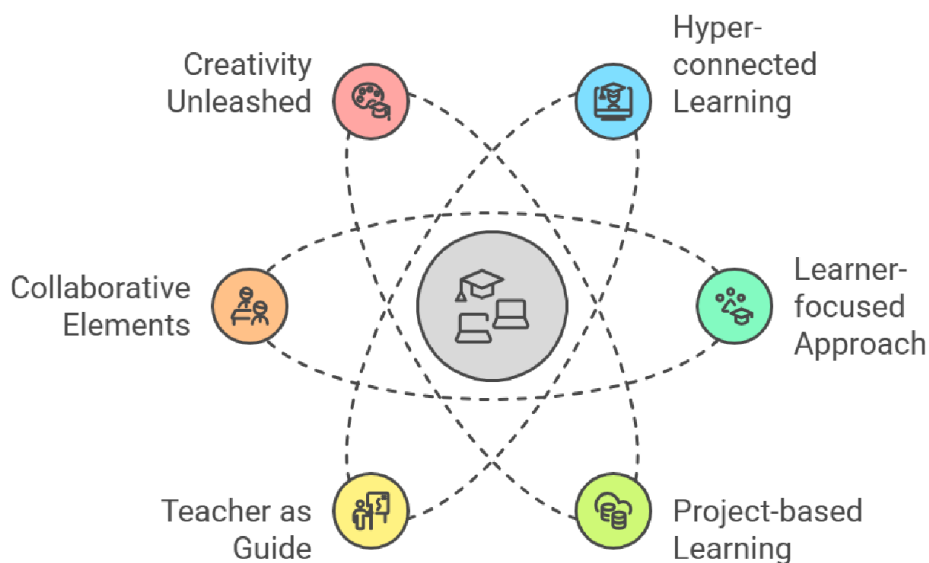
Освіта 3.0: Технологічно вдосконала, орієнтована на учня.

На стику XXI-го століття суспільні зміни, нові технології та нові теорії (наприклад, конструктивізм) прискорили розвиток прогресивної, індивідуалізованої моделі освіти 3.0. На відміну від попередніх моделей, увага до використання ІТ змістилася на інтереси та уподобання здобувачів освіти.

Основними рисами такої моделі є:

- гіперзв'язкове навчання (безперешкодна інтеграція з Інтернетом, що забезпечує індивідуальну освітню траєкторію);
- орієнтоване на учня (здобувачі освіти активно беруть участь у створенні та керуванні навчальним процесом);
- навчання на основі проєктів (завдання зосереджені на виконання цікавих проєктів, а не на відпрацюванні навичок);
- викладач як фасилітатор (викладачі виступають у ролі навчальних гідів та консультантів, а не постачальників знань зверху вниз);
- елементи співпраці (груповий діалог, взаємне навчання, вбудована співпраця);
- розкриття творчого потенціалу (зосередження на використанні творчих здібностей та захопленні здобувачів освіти)

Рисунок 4.



Орієнтовна модель освіти 3.0

Критичні зауваження, які спонукали відхід від «Освіти 3.0»

Хоча прогресивна парадигма «Освіта 3.0» відкрила можливості для кастомізації та творчості, з'явилося кілька слабких місць. Критики стверджували, що індивідуальна траєкторія навчання, яка зорієнтована на цифрові технології, не сприяє розвитку міжособистісних здібностей, необхідних для життя після школи. Більше того, американський педагог, письменник Ліонель Тріллінг і експерт із глобальної освіти, футуролог та засновник центру редизайну освіти Гарвардського університету Чарльз Фадель підкреслили, що реалізація навчального потенціалу вимагає розвитку ширших навичок, таких як розв'язання проблем, комунікація та емоційний інтелект у контексті співпраці, що відображає реальне життя. Інша критична думка полягає в тому, що надання здобувачам освіти можливості переслідувати лише свої інтереси може обмежити цілісний розвиток навичок. Такі погляди збігаються з дослідженнями в галузі навчання в співпраці, емоційного інтелекту та психології, що сприяють переходу до «Освіти 4.0»[5,6].

Освіта 4.0: Навчання в співпраці та розв'язання проблемних ситуацій.

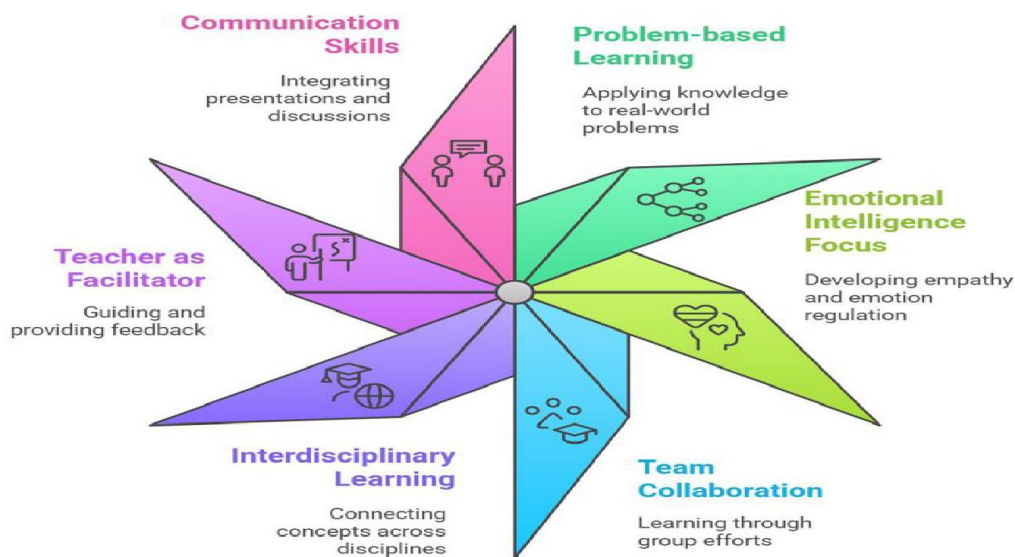
З'явившись на початку XXI-го століття, модель «Освіта 4.0» зберігає технологічну кастомізацію «Освіти 3.0» і водночас включає спільне, емоційно-орієнтоване і проблемно-орієнтоване навчання, яке вважається критично важливим для успіху здобувача освіти за межами школи. Основною передумовою є розвиток умінь і навичок шляхом застосування навчання спрямованого на вирішення проблем, наближених до реального життя.

Основними рисами такої моделі є:

- *проблемно-орієнтоване навчання* (застосування знань для вирішення відкритих, реальних проблем);
- *фокус на емоційному інтелекті* (розвиток таких здібностей, як емпатія та регулювання емоцій);
- *команди/групи* (навчання, організоване через співпрацю в групах та командах);
- *міждисциплінарне навчання* (поєднання понять з різних дисциплін – математики, природничих наук, гуманітарних дисциплін);
- *викладач як фасилітатор* (спрямовує колективне навчання та забезпечує зворотній зв'язок);
- *акцент на комунікації* (інтегровані презентації, обговорення, дебати).

Критичні зауваження, які спонукали зміни в освіті 4.0.

Рисунок 5.



Складники освіти 4.0

Хоча модель «Освіта 4.0» розвиває цінні здібності, що виходять за межі академічних навичок, з'являються обмеження щодо розвитку якостей, які, на думку багатьох, є життєво важливими для навігації в умовах зростаючої складності, невизначеності та автоматизації у XXI-му столітті. Радянський фізик-теоретик Семен Герштейн підкреслює, що вирішення добре структурованих проблем з визначеними рішеннями, як це робиться в «Освіті 4.0», не сприяє розвитку адаптивного мислення та інноваційності, необхідних для вирішення відкритих, нюансованих проблем, що не мають чітких рішень. Так само вузький фокус на конкретних навичках навряд чи сприятиме розвитку ширших компетенцій, таких як критичне мислення, які дають змогу здобувачам освіти навчатися впродовж життя. У відповідь на це модель «Освіта 5.0», орієнтована на людину, націлена на розвиток креативності, інновацій та міждисциплінарного мислення[7,8].

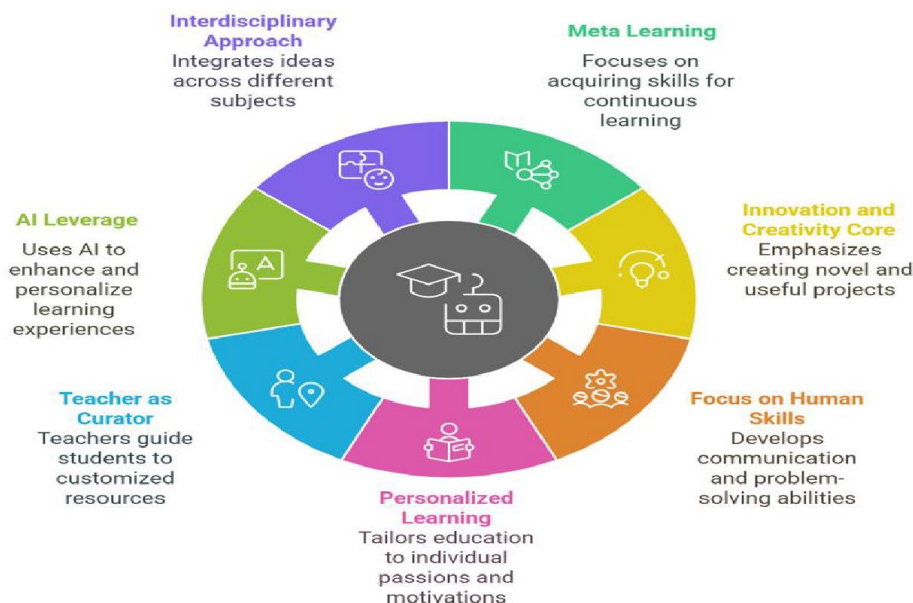
Освіта 5.0: Людиноцентрична, інноваційно-орієнтована.

З'явившись на початку 2010-х років, «Освіта 5.0» зберігає позитивні елементи попередніх моделей, акцентуючи увагу на розвитку людських навичок (наприклад, креативності, інновацій, вирішення проблем, цифрової грамотності), які вважаються життєво важливими для навігації в умовах швидких змін і невизначеності у XXI столітті. Людиноцентрична парадигма передбачає всебічний розвиток та сприяння навчанню впродовж життя[9,10].

Основними рисами такої моделі є:

- *метанавчання* (розвиток навичок для подальшого набуття нових знань/навичок);
- *інноваційність та креативність* (навчання зосереджується на створенні чогось нового та корисного);
- *фокус на людських навичках* (комунікація, комплексне вирішення проблем, соціальний/емоційний інтелект, співпраця, дизайн-мислення тощо.);
- *персоналізоване навчання, засноване на інтересах* (учні глибоко кастомізують освіту навколо інтересів, що активізуються внутрішньою мотивацією);
- *вчитель як куратор/консультант* (спрямовує учнів до спеціальних ресурсів, що відповідають їхнім захопленням);
- *використання штучного інтелекту* (використовує технології дистанційного навчання та аналітику, щоб керувати персоналізованим навчанням);
- *міждисциплінарний характер* (поєднання та інтеграція ідей з різних предметних галузей).

Рисунок 6.



Орієнтовна модель освіти 5.0

Поступовий розвиток освіти крізь призму усіх п'ятих освітніх етапів уможливив з'ясувати кілька особливостей, які постійно рухають прогрес від однієї епохи до іншої [11, 12]. Розглянемо їх.

- Суспільний та економічний розвиток, що вимагає нових знань, умінь і навичок – наприклад, на початку потреба у фахівцях у сфері індустрії, а потім перехід до інновацій та людських навичок, таких як креативність, в умовах зростаючої складності та невизначеності.
- Критичні зауваження, які спонукали обмеження існуючих освітніх моделей – наприклад, відсутність індивідуалізації та застосування набутих знань, умінь та навичок в житті.
- Дослідження в галузі психології та освітніх наук розкривають нові реалії щодо того, як здобувачі освіти навчаються – наприклад, освітні теорії несуголосні освітнім програмам, які складаються викладачами;
- Прискорення технологічних інновацій, що створюють нові можливості для навчання – наприклад, доступ до освітніх технологій, що уможливлюють персоналізацію.

Хоча сучасна парадигма «Освіта 5.0» зосереджена на розвитку людських навичок, необхідних для складної роботи в майбутньому, кожна освітня епоха мала свої недоліки. Таким чином заслуговують на увагу деякі з них.

1. *Надмірна залежність від технологій.* Хоча технології уможливлюють кастомізацію та масштабування, існують ризики, пов'язані з надмірною залежністю, розсіюванням уваги учнів та втомою від екрану. Подальші дослідження мають бути спрямовані на пошук оптимальних шляхів збалансування високотехнологічного та інтерактивного навчання.
2. *Проблеми нерівності.* Гіперперсоналізована структура, орієнтована на кастомізацію відповідно до індивідуальних уподобань, може нехтувати розвитком ключових компетенцій, необхідних для орієнтації в повсякденному житті. Це може загострити проблеми нерівності, упередженості в розвитку захоплень тощо.
3. *Втрата ролі вчителя.* Еволюція ролі вчителя також заслуговує на увагу щодо таких проблем, як втрата самореалізації або поляризація крайнощів; деякі вчителі можуть стати відстороненими наглядчиками, на яких покладаються лише під час кризових ситуацій, тоді як інші перетворюються на розпорошених помічників у режимі «сортування».
4. *Сталі інновації.* Більше того, хоча модель націлена на інновації, творчість і перспективні навички, поняття «освіта заради освіти» ризикує втратити своє значення, тобто учні можуть створювати нові рішення, які не мають сталого застосування в реальному житті [13,14].

У дослідженнях варто апробовувати такі питання і тестувати втручання, спрямовані на вирішення нових викликів моделі «Освіта 5.0», зберігаючи при цьому її сильні сторони.

Висновки. Отже, дослідження синтезує еволюцію, що охоплює п'ять епох освіти за останнє століття. Результати дослідження показують, як суспільний та економічний розвиток, нові технології, нові психологічні дослідження та критика існуючих освітніх моделей неодноразово взаємодіяли, щоб трансформувати навчання від орієнтованої на вчителя, індустріальної моделі освіти 1.0 до сучасної освіти 5.0, керованої учнем, яка зосереджена безпосередньо на людських навичках, таких як творчість, інновації, критичне мислення та розв'язання складних проблем. Хоча сучасна епоха уможлиблює гіперперсоналізоване навчання і розвиток здібностей, критично важливих для XXI століття, існують ризики, пов'язані з надмірною залежністю від технологій, проблемами нерівності, втратою ролі вчителя та інноваціями, позбавленими мети. Подальші дослідження варто спрямовувати на подолання нових викликів, оскільки модель «Освіта 5.0» продовжує розвиватися, щоб розкрити весь потенціал навчання, орієнтованого на людину. За умови постійного вдосконалення освітні моделі можуть поступово вдосконалюватись, надаючи здобувачам освіти не лише знання, але й творчий потенціал, необхідний для створення рішень, що формують успіх у майбутньому.

List of References

1. Alharbi, A. M. (2023). Implementation of Education 5.0 in Developed and Developing Countries: A Comparative study. *Creative Education*, 14(05), 914-942. <https://doi.org/10.4236/ce.2023.145059>
2. George, A. S., George, A. H., Baskar, T., & Sujatha, V. (2023). The rise of hyperautomation: a new frontier for business process automation, *puij.com*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10403036>
3. Av, S. K. (2023, March 20). The Evolution of Education: a century of change and progress globally. *Medium*, <https://santoshavsk.medium.com/the-evolution-of-education-a-century-of-change-ana-progress-globally-b8e2f2cc9fbb>
4. George, D. (2024b). Leveraging industry 4.0 for efficiency gains in food production. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10823006>
5. College NP. (n.d.). Evaluating Today's education System: pros & cons, <https://www.collegenp.com>. <https://www.collegenp.com/article/evaluating-todays-education-system>
6. George, D. (2024a). Finance 4.0: The transformation of financial services in the Digital Age. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11666694>
7. Darling Hammond, L. & Learning Policy Institute. (2021). Innovation in teacher policy and practice in education recovery. In Final Report of the 13th Policy Dialogue Forum. https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2022-05/2022_April_TTF_13th-Policy-Dialogue_Forum-final-report_EN.pdf
8. George, D. (2024c). The Fourth Industrial Revolution: A Primer on Industry 4.0 and its Transformative Impact. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10671872>
9. DIGITAL EDUCATION AND SKILLS COUNCIL. (2023, May 15). Education 5.0 : A New Paradigm for Sustainable Development - DESC. DESC - Empowering Lives, <https://descworld.org/education-5-0-a-new-paradigm-for-sustainable-development/>
10. Generative AI in modern Education Society, (n.d.). <https://arxiv.org/html/2412.08666v1>
11. George, D., & Dr.T.Baskar. (2024). Driving business transformation through Technology Innovation: Emerging priorities for IT leaders. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13286732>
12. Hamedani, S. S., Aslam, S., Oraibi, B. a. M., Wah, Y. B., & Hamedani, S. S. (2024). Transitioning towards Tomorrow's Workforce: Education 5.0 in the Landscape of Society 5.0: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 14(10), 1041. <https://doi.org/10.3390/educscil4101041>
13. George, D., George, A., & Dr.T.Baskar. (2024). The Evolution of Smart Factories: How Industry 5.0 is Revolutionizing Manufacturing. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10001380>
14. Icela, G. L., Soledad, R. M., & Antonio, E. J. (2023). Education 4.0 Maturity Models for Society 5.0: Systematic literature review. *Cogent Business & Management*, 10(3). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2256095>