

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ НАБЛИЖЕННЯ ДО ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТРЕБ УЧНЯ

Олександр Буров

*доктор технічних наук, старший дослідник
провідний науковий співробітник*

*Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ayb@iitlt.gov.ua*

Ключові слова: *технології, здібності, майбутнє, критичні риси змісту навчання*

Постановка проблеми. Пандемія та економічна криза 2020 р. призвели в певній мірі до соціального хаосу, з одного боку, і соціальної самоорганізації, з іншого. Вони, як явища соціальної реальності, включаючи освітні процеси, «скоріше зумовлені трансформаціями, коливаннями, фазовими переходами всередині внутрішньо-особистісного середовища суб'єкта соціальної дії, ніж будь-якими зовнішніми факторами. У сучасній освіті на різних її рівнях (початковій, середній, вищій) виникає питання про нові моделі навчання, засновані на принципах самоорганізації та рандомізації, які визначають людину, суспільство та культуру як нелінійні, відкриті, самоорганізовані системи/середовища» [1, с.13]. Автори підкреслюють, що «... існує така зміна власного внутрішнього стану, що призводить до виникнення крайньої нерівноваги. В результаті спрацьовує механізм зміни внутрішнього (внутрішньо-психічного, внутрішньо-особистісного) світу та поведінки людини... Змінена поведінка людини зіштовхується з внутрішньо-особистісними та соціальними умовами й інформаційними та емоційними стресами» [1, с.9]. Для здобувачів знань така ситуація посилюється загальною тенденцією до цифровізації усіх сфер життя та діяльності людини, та, особливо, її прискоренням внаслідок кризових явищ 2020 р. [2], що викликає до життя нові професії з нечіткими на часі вимогами до працівників [3]. Як наслідок, ситуація з необхідними компетентностями при виборі професії стає нерівноважною, вимагає від учителя оволодіння розширеним спектром цифрових технологій, що могли б забезпечити синергетичний ефект усіх форм навчання, з наголосом на індивідуальних потребах і можливостях учнів.

Ураховуючи системний характер навчання [4] та перехід різних аспектів навчального процесу, у т.ч. організаційних, у хмари [5], слід очікувати подальше розширення можливостей підвищення якості навчання, насамперед у напрямі його індивідуалізації та більшого задоволення потреб кожного учня, урахування його потреб і можливостей, індивідуально-орієнтованої траєкторії навчання [6], що вимагає масштабної цифровізації освіти.

Виклад основного матеріалу.

Пандемія та поява нових штамів коронавірусу поставили під сумнів повернення до звичного формату життя найближчим часом. Відповідно, освіта також вимушена кардинально переосмислити підходи та форми до навчання, прийняти дистанційну форму як не стільки тимчасову, скільки як нову норму. У цілому негативне ставлення до дистанційної освіти не є конструктивним і обумовлено намаганням оцінювати майбутнє крізь призму минулого. Проте минулого вже не буде, оскільки змінилось у всьому світі розуміння та ставлення до організації праці, прискорився розвиток цифрової економіки, з'являється все більше нових професій (як правило, пов'язаних з цифровими технологіями), які остаточно змінили пріоритет професійно важливих якостей працівника з сумлінного виконавця з певними фіксованими навичками та вміннями (skills) на інтелектуальні та творчі здібності, адаптивні можливості швидко

пристосуватися та/або перенавчитися новим професіям, які на поточний момент невідомі або тільки формуються.

Перед освітянами постає дилема: навчати сьогоднішніх учнів знанням і потребам вчорашнього дня або сприяти їх когнітивному (інтелектуальному, особистісному) розвитку та формування уміння самонавчатися? Існуючі стандарти освіти не спроможні вирішити другу проблему, оскільки є детермінованими і не розраховані на динамічний і нестійкий характер вимог ринку праці завтрашнього дня. Вирішенню цієї проблеми сприяє дистанційне навчання за умови виконання низки вимог: 1) воно є індивідуально-орієнтованим; 2) базується на пізнавальних потребах учня; 3) максимально ефективно використовує індивідуальні можливості (фізичні, психічні тощо) учня; 4) надає останньому необхідні навчальні ресурси (технічні, дидактичні, інформаційні, ...); 5) відповідним чином підготовлений педагог стає наставником (радником, консультантом), а не джерелом директивних знань.

2020 р. і дистанційне навчання виявили протиріччя між новими можливостями такого навчання та негативною соціальною реакцією на зниження рівня підготовки учнів. Проте останнє свідчить не про зниження якості знань, а про неготовність соціуму (школи, батьків і самих учнів) до самосвідомого навчання у відкритому середовищі. Погіршення знань (в Україні; у бідних країнах Африки та Азії є значні об'єктивні проблеми із забезпеченням освітніх дистанційній формі) в значній мірі (там, де є доступ до Інтернет) стосується дітей, у яких не сформовані цікавість і розуміння необхідності навчання. У той же час, як свідчать результати того ж 2020 р., учні з бажанням навчатися віддають перевагу дистанційній формі, оскільки мають більше можливостей ефективно використовувати свій час і доступні ресурси для отримання знань.

Яким може бути попередній висновок з річного досвіду навчання у дистанційному та змішаному форматах? Реформування системи освіти (заради майбутнього країни та дітей) може бути ефективним із зміною цільових критеріїв на: стратегічному рівні – побудова освітніх розрахунку не на середнього учня, а щонайменше трьох рівнів учнів (мінімально необхідному - для будь-якої людини, якій доведеться жити в середовищі людино-технічних систем; середньому – для більшості людей, яким доведеться оволодівати різними професіями протягом життя; вищому – для людей, готових до швидкого оволодіння новими професіями, що потребують гнучкого інтелекту, творчих здібностей і співпраці з системами штучного інтелекту, які швидко розвиваються та ускладнюються); тактичному рівні - навчання не профільно-орієнтоване, а орієнтоване на рівень розвитку потенціалу учня (що потрібно ринку праці); підготовка вчителів шляхом не надання конкретних фактів/знань/інструментів (які застаріють на момент затвердження стандарту спеціальності), а навчання самостійному отриманню необхідних знань і умінню вчити цьому учнів.

Суттєве значення при цьому набуває можливість визначення відповідності спадкових, вихованих і розвинутих якостей учня (відповідно, властивостей нервової системи, особистісних й інтелектуальних особливостей) функціональним і психологічним вимогам найбільш популярних професій, насамперед, актуальних у найближчому майбутньому. З метою вирішення цієї задачі, за результатами аналізу світових даних, були розроблені 5-вимірні моделі успішного працівника для більш ніж 150 професій (у т.ч., 39 професій найближчого майбутнього), а також он-лайн технологія оцінювання ймовірності успішного оволодіння обраною професією конкретним учнем. Розроблена технологія базується на попередніх результатах порівняльного аналізу професійно важливих психологічних якостей учнів математичного та ІТ-профілю [7], використання моделей прогнозування успішності навчання

[8], а також впровадження прототипу технології для відбору спеціалістів критичних галузей (наприклад, [9]).

Отримана таким шляхом інформація дозволяє учню визначити доцільність і можливу ефективність використання ресурсів для навчання за обраним напрямом, виявити «слабкі» та «сильні» сторони досягнутого (на момент тестування) рівня власного розвитку, а також обратити за допомогою вчителя оптимальну траєкторію навчання. З іншого боку, така інформація дозволяє вчителю більш диференційовано та гнучко управляти учбовим навантаженням, оптимізувати функції контролю в залежності від можливостей і потреб учнів, зробити навчальний процес більш цікавим і захоплюючим для них.

Висновки. Дистанційне навчання має не тільки недоліки, але й значний потенціал для підвищення якості освіти шляхом індивідуалізації навчального процесу, балансування можливостей і потреб здобувачів знань, гнучкості в розвитку їх творчого потенціалу.

Використані джерела:

1. Yershova-Babenko I., Peklina G., Kozobrodova D., Seliverstova A. Psychosynergetic Foundations of the Educational Process in the New Social Conditions of Preparation of English-Speaking Medical Students. *International Journal of Arts and Social Science*. 2020. V.3. Iss.4. Pp.8-14.
2. Li C., Lalan F. The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning>. Accessed 26.02.2021.
3. The Future of Jobs 2020. 2020 World Economic Forum. URL: www.weforum.org. Accessed 26.01.2021.
4. Pinchuk O., Burov O., Lytvynova S. Learning as a Systemic Activity // Karwowski W., Ahram T., Nazir S. (eds). *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer, Cham*. 2019. Vol 963. Pp. 335-342. DOI : https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7_33 .
5. Литвинова С. Г. Віртуальна учительська за хмарними технологіями. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. №. 2. С. 23-25.
6. The standardisation process failed during the COVID-19 exams fiasco, but so too did the policy process. URL: <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/standardisation-process-exams-covid19/>. Accessed 27.02.2021.
7. Burov O. Y. Profile mathematical training: particular qualities of intellect structure of high school students. *Физико-математическое образование*. 2018. №. 1 (15). 108-112.
8. Spirin O., Burov O. Models and applied tools for prediction of student ability to effective learning. *14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. CEUR-WS, 2018. T. 2104. P. 404-411.
9. Буров А. Ю. Психофизиологическое обеспечение труда операторов. *Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте*. 1999. №. 6. С. 32-34.