

СЕКЦІЯ 14.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Клименко Анастасія, магістрантка

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРИНЦИПУ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ

Пріоритет індивідуального розвитку учнів проголошено низкою нормативних документів, якими регулюється освітня діяльність в Україні. У Концепції Нової української школи також підкреслено, що «кожна дитина неповторна особистість, яка від природи має унікальні здібності і таланти» [1]. Провідним принципом удосконалення методичної системи навчання математики також проголошено гуманізацію математичної освіти і мова йде, у тому числі, про реалізацію принципу індивідуалізації в процесі вивчення предмета. Реально у навчальному процесі виникають об'єктивні суперечності між колективними формами навчання та індивідуальним характером засвоєння учнями математичних знань, набуття ними певних компетентностей. Ці суперечності й стимулюють пошук ефективних шляхів індивідуалізації навчання з метою його організації відповідно до особистих характеристик учнів.

Новий тлумачний словник української мови визначає індивідуальність людини як «сукупність психічних властивостей, характерних рис і досвіду кожної особистості, що відрізняють її від інших індивідів» [2, с. 367]. Індивідуалізацію навчання вчені і педагоги-практики розуміють як організацію навчально-виховного процесу, коли вибір способів, прийомів, темпу навчання враховує індивідуальні особливості учнів, їх здібності до навчання. Зрозуміло, що викладання будь-якого предмету, а математики тим більше, потребує індивідуалізації. Ми керуємося тим, що в кожному класі можливо виокремити групи учнів, які відрізняються здібностями, темпом мислення, ставленням до предмету, інтересами тощо. Умови їх навчання мають бути різними, строго індивідуалізованими. Проте, вчителі-практики розуміють, що навчаючи певну групу учнів, доводиться ґрунтуватися не на індивідуальних відмінностях, а на тому загальному, що об'єднує учнів. І вже працюючи з цією групою учнів, з метою організації ефективного навчання, спільну роботу слід поєднати з індивідуальним підходом до кожного учня. Тому педагогичні новатори, які ознайомлені з соціонікою, все частіше звертаються до контактної-групової системи навчання. Наприклад, у контактній групі *за результатами вивчення особистісних характеристик учнів*, педагоги пропонують «природним, ненав'язливим шляхом 4 комунікативні ролі, а саме лідера, доводчика ідей, синтезатора та гармонізатора» [3, с. 240]. Лідер є найбільш авторитетним у вирішенні організаційних та представницьких цілей учасником групи. Доводчик ідей має відрізнятися раціоналізмом, послідовністю, вмінням довести розпочате до логічного завершення. Роль синтезатора виконує нестандартно мислячий учень, який здатний поєднати в ціле різномірні чинники. Гармонізатор привносить у

загальногрупову атмосферу згуртованість, налагоджує міжособистісні стосунки, узгоджує різні пропозиції. Така форма організації навчального процесу є вельми продуктивною і у студентській аудиторії, наприклад, при вирішуванні достатньо складних математичних завдань, пов'язаних з ознайомленням і вивченням студентами реальних проблем математики, а саме задач, пов'язаних зі складними динамічними системами [4; 5]. Зауважимо, що у такому випадку, завдання поставлене перед кожною групою викладачем, вирішується колегіально з урахуванням визначеною для кожного студента індивідуальної ролі. А вже на другому етапі цієї роботи, з метою отримання найефективнішого вирішення проблеми, передбачено організацію комунікації між 3-4 малими групами, на які розділена вся студентська група. Зауважимо, що для зручності спілкування груп між собою та з викладачем столи в аудиторії мають бути розставлені не суцільними рядами, а літерою «П» з досить широкими проходами між місцями груп. Подібна організація занять можлива як для студентів, так і для школярів.

Педагоги мають можливості використання й іншого підходу, що ґрунтується на розподіленні учнів відповідно до різних індивідуальних типів особистостей. Так, відмінність у швидкості та якості засвоєння знань визначаються: а) каналами сприйняття (візуальний, аудіальний, кінестетичний); б) стилями мислення (конкретний-абстрактний, індуктивний-дедуктивний тощо) [3, с. 242]. Специфіка в тому, що різноманітні завдання складаються саме з урахуванням діагностики психологічних типів учнів і вони пропонуються в малих групах, що надає ще більше можливостей ефективного застосування типології особистості школярів. Важливу роль за цих умов можуть виконати так звані інтелект карти, як інструмент генерації ідей при розв'язанні математичних задач, як помічник для оброблення великого обсягу інформації, постановки мети, планування шляхів вирішення проблеми, презентації результату тощо [6, с.93]. Зазначимо, що «такі методи навчання максимально сприяють розвитку творчих здібностей учнів оскільки враховують їх індивідуальні особливості» [7].

Враховуючи особливості сьогодення, слід зазначити, що індивідуалізувати навчальний процес допомагають дистанційні технології, які дозволяють встановити суб'єкт-суб'єктну взаємодію між учителем і учнем. Учені доводять, що дистанційні технології сприяють самореалізації особистості людини в процесі навчання за рахунок: створення індивідуальних програм навчання; більш комфортних умов спілкування і самовираження; встановлення рівноправних партнерських стосунків в процесі діалогової взаємодії [8; 9; 10]. Так, наприклад, під час пандемії (після певної розгубленості) вчителі не лише пристосувалися до нових реалій, а й побачили нові можливості для покращення інтерактивності та індивідуалізації навчання. На нашу думку, розвиток дистанційної освіти в процесі індивідуалізації навчання є сьогодні вельми актуальним і особливу увагу слід приділити індивідуальному освітньому процесу високо мотивованих школярів, що й плануємо висвітлювати у наших подальших дослідженнях.

Список використаних джерел:

1. Концепція Нової української школи: електронний документ: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> Дата звернення 20 листопада 2022р.
2. Яременко В., Сліпушко О. Новий тлумачний словник української мови. У 3-х томах. Том 1.

Видавництво: Аконіт, 2008.

3. Лосєва Н. М. Самовдосконалення викладача: навч.-метод.посібник, видання друге, перероблене, Донецьк, ДонНУ, 2004.- 300 с.
4. Jan Awrejcewicz, Volodymyr Puzyrov. On the optimum absorber parameters: Revising the classical results // *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*. – 2017.–Vol.55, No.3.– P.1081–1089.
5. Jan Awrejcewicz J., Nataliya Losyeva, Volodymyr Puzyrov. Pervasive damping in mechanical systems and the role of gyroscopic forces // *ZAMM Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik*. – 2019. – Vol.99, No.4. <https://doi.org/10.1002/zamm.201800119>.
6. Бугра А. В. Варианты индивидуализации самостоятельной учебной деятельности студентов с использованием интеллект-карт. *International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education. International Scientific Review*. № 1 (11). 2016. P. 92-94.
7. Пузырьов В.Є. Викладання математичних дисциплін в контексті виховання творчої особистості майбутнього фахівця // *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. електрон. наук. фах. вид.* – [Електронний ресурс]. – Серія: Педагогіка №4, 2015. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadped_20T15_4_16.pdf.
8. Лосєва Н.М. Інформаційно-комунікаційні технології і самореалізація студента у процесі навчання / Н.М.Лосєва, А.Р.Борздох // *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету.* – Серія: Педагогіка. – Мелітополь, 2018. – С. 190-194.
9. Termenzhy D. Distance technologies in action: E-learning in exile (the experience of Donetsk National University, Ukraine) / Nataliya Losyeva, Daria Termenzhy / *Educación y Sociedad en Red. Los desafios de la era digital. USAL, Buenos Aires, 2016* – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://p3.usal.edu.ar/index.php/supsignosead/issue/view/280>.
10. Losyeva N. Information competence as a basis for students' self-realization: practical experience / N.M.Losyeva, N.M.Курьленко, V.V.Курьленко, A.I.Kryzhanovskyi // *Information Technologies and Learning Tools*. 2021. №4(84). P.65-79.