

Навчання обдарованих і талановитих учнів за допомогою навчальних проектів

За допомогою проектів учні можуть продемонструвати вивчений матеріал такими засобами, які підкреслюють їх інтереси, виявляють творчість та підкреслюють сильні сторони. Завдяки ретельно розробленому плануванню, організації та підготовці навчальні проекти можуть відповідати потребам обдарованих і талановитих учнів у різноманітному середовищі класу.

Навчання за методом проектів включає наступні принципи диференціації навчання (за Томлінсоном (Tomlinson (1995)):

Навчання зосереджено на концепціях проектного навчання

Навчальною програмою передбачене постійне оцінювання готовності та прогресу учня у навчанні.

Учні співпрацюють в групах, склад яких постійно змінюється.

Учні є активними дослідниками.

Вчителі направляють процес дослідження.

Метод проектів для обдарованих та талановитих учнів

Обдаровані учні особливо добре вирішують завдання, які потребують навичок вирішення проблем та навичок мислення вищих рівнів. Досконалі проекти "надають численні можливості для отримання учнями знань за допомогою дослідницьких навчальних проектів шляхом дослідження, обговорення та аргументації" Воттерс (Watters 2000). Використовуючи набутий досвід та навички відповідно до свого освітнього рівня, для вирішення складної проблеми, такі учні стають незалежними у навчанні та починають мислити, як математики, історики, вчені та письменники.

Врешті решт, навчальні проекти, які спрямовані на вирішення проблем, сприяють додатковій мотивації обдарованих учнів. Робота із завданнями, що вимагають пізнавальної активності, виробляють позитивне ставлення до навчання та підвищують притаманну цьому процесу мотивацію. До того ж, досягнення успіху під час вирішення складних проблем підвищує само-ефективність та самооцінку, що спонукає до нових досягнень навіть в умовах виникнення ризиків.

Адаптація проектів

Проте, самі по собі навчальні проекти не обов'язково розширюють діапазон знань обдарованих учнів. Вибір учнів у ресурсах та пізнавальних завданнях може бути

надзвичайно обмеженим, а очікування вчителя від виконання завдань можуть не вимагати застосування пізнавальних здібностей. Томлінсон (Tomlinson (1995)) описує декілька принципів, згідно яких проекти можуть бути адаптовані для того, щоб відповідати потребам усіх учнів, але особливо тих, які є обдарованими учнями.

Зацікавлення. Обирайте теми, які пов'язані з важливими, ключовими поняттями, пов'язані з іншими галузями знань, хобі, або просто збуджують допитливість.

Процес власного навчання та мислення. Коли учні починають розуміти свої власні мисленеві процеси та те, як саме вони навчаються, вони можуть обирати проекти, які враховують переваги їх сильних сторін.

Від конкретного до абстрактного. Дуже часто обдаровані і талановиті учні здатні працювати з більш абстрактними матеріалами, презентаціями, ідеями, ніж інші учні.

Від простого до складного. Переваги навчальних проектів, які передбачають залучення складних ресурсів, дослідження, вирішення питань, проблем, застосування непростих навичок, та постановка комплексних складних цілей.

Від невеликої кількості етапів до більшої. Проекти, які складаються з декількох частин і вимагають знань з різних галузей, такі що взаємопов'язані з іншими предметами, або передбачають самостійне планування та виконання - часто можуть виконуватися обдарованими учнями.

Від невеличких кроків до більших. Більш просунуті учні можуть часто виконувати завдання, які вимагають більших пізнавальних кроків - більшої глибини, більш практичного застосування та більшої кількості змін у порівнянні зі стандартними умовами, з тим що пропонується однокласникам.

Від встановлених рамок до відкритості. Надання учням можливості розмірковувати щодо способів демонстрації розуміння ними концепцій заохочує до творчості та критичного мислення.

Від меншого до більшого ступеню незалежності. Обдаровані учні можуть досягнути успіху без допомоги в управлінні їх діяльністю, в дизайні та при здійсненні самоконтролю, щойно вони набули навичок самоспрямованості.

Від швидкого до більш повільного. Учні іноді отримують переваги від швидкого просування через обсяг теми, а іноді їм доводиться витратити більше часу для поглибленого вивчення теми.

Стратегії викладання

Усім учням на користь диференційоване викладання, оскільки для всіх учнів є теми, в яких вони орієнтуються краще, і є такі теми, у вивченні яких їм необхідна додаткова допомога. Однак, у вчителів іноді виникає невірне уявлення, коли вони намагаються задовольнити потреби обдарованих учнів. Томлінсон (1995) пояснює, у яких випадках немає справжньої диференціації, а саме:

Навчання в класі не є диференційованим, якщо всі учні отримують одні й ті ж самі завдання, а пристосування до різних рівнів являє собою варіацію ступеню складності для певних учнів, більш прискіпливе оцінювання одних учнів порівняно з іншими, або заохочення учнів, що закінчили виконання завдань раніше, і зробили

додаткові вправи. Недоцільно також задавати більш прогресуючим учням додаткові математичні завдання, або після завершення ними "чергової" роботи задавати більш розширене завдання.

Викладання в неоднорідному середовищі класу повинно бути адаптовано для того, щоб допомогти обдарованим учням повністю розкрити свій потенціал.

Оцінювання.

Диференціація викладання для обдарованих і талановитих учнів залежить від точного та постійного оцінювання. Вчитель повинен попередньо оцінити клас, потім цілеспрямовано змінювати завдання для уникнення повторень та простого тренування та "натаскування" для тих, хто вже демонструє майстерність.

Вчителі можуть відслідковувати процес розуміння учнями важливих концепцій та застосування ними навичок мислення вищих рівнів різними шляхами. Оскільки прогресивні учні скоріше за все братимуть участь у більш складних та витончених процесах, вчителі повинні винайти шляхи, щоб допомогти учням описати їх стратегії мислення та оцінити їх. Ставлячи доречні запитання та слухаючи спілкування учнів, вчителі можуть визначити, який тип мислення використовується учнями під час роботи над навчальними проектами, а також забезпечити належне навчання і підтримку для їх зростання.

Воттерс (Watters 2000)) підкреслює важливість слухання, більше використовуючи інтерпретацію, а не оцінювання:

Слухання з інтерпретацією приводить до діалогу або постановки питань, які передбачають пошук інформації, причому, вчитель сприяє накопиченню знань за рахунок пробних відповідей, перефразування, надання можливостей усної розповіді, а також відслідковування розуміння.

Навчання стратегій

Обдаровані і талановиті учні опановують багатьма навчальними стратегіями навчання самостійно, проте, як і усім учням, їм часто потрібне додаткове навчання цим стратегіям. Що стосується прогресивних учнів, то недостатньо просто поставити перед ними проблемне завдання. Їм також необхідна підготовка та підтримка у процесі виконання таких завдань, а також допомога у формуванні нових навичок для успішного виконання таких завдань.

Scaffolding (підпорки), підтримка мислення, моделювання та тренінг є важливими компонентами підготовки для набуття навичок мислення вищих рівнів. Ефективний розвиток мислення загалом складається з шести компонентів:

1. Вибір відповідних навичок або відповідних стратегій для навчання
2. Визначення конкретних навичок, віднесення їх до певного типу та категорії
3. Моделювання навичок повинно супроводжуватись мисленням вголос
4. Кероване набуття практичних навичок у парі з партнером або у малій групі
5. Пояснення, як і коли використовувати певні навички або стратегію
6. Постійне вправляння та тренування ефективного використання цих навичок.

Пізнання способів мислення та особливостей власного мислення

Пізнання способів мислення та особливостей власного мислення - означає розумовий процес, який контролює та регулює спосіб мислення. Це особливо важливо під час роботи у навчальних проектах, оскільки необхідно приймати рішення про те, які стратегії використовувати та як їх використовувати. Дослідження Марзано (Marzano (1998) щодо 4000 різноманітних викладацьких прийомів показало, що методи, які виявилися ефективними для покращення навчання учнів, були зосереджені на тому, що учні думають про свої процеси мислення, та як учні відчувають себе під час навчання.

У той час, коли обдаровані і талановиті учні працюють над проектами, які кидають їм виклик, коли їм необхідно ризикувати або розширювати своє мислення, підготовка щодо пізнання способів мислення та особливостей власного мислення допомагає їм приступати до вирішення проблем так, як це роблять фахівці у своїх галузях. Їх "успіх залежить від того, як вони застосовують необхідні знання та коли вони відмовляються від недоцільних та непродуктивних стратегій" - Воттерс (Watters 2000).

Навчання у змінних групах

Навчальні проекти передбачають співробітництво, коли учні працюють зі своїми однокласниками для прийняття рішень та вирішення проблем. Робота з іншими над змістовним завданням може забезпечувати мотивацію учнів та оптимізувати їх навчання, оскільки вони підтримують одне одного під час планування, прийняття рішень, вирішення проблем та оцінювання свого прогресу.

Однак, обдаровані і талановиті учні часом відчувають, що їх експлуатують під час роботи у групах, де на них може бути покладено додаткову відповідальність для забезпечення успіху проекту. З іншого боку, прогресивним учням потрібно вчитися успішно співпрацювати, так як це роблять інші учні.

Завчасне забезпечення підготовки очікуваних стратегій співпраці, встановлення основних правил для спільної діяльності у групі може зменшити кількість проблем та підвищити продуктивність роботи у групі. Різні методи групування учнів для різних цілей допомагає виявити їх занепокоєння та використовувати переваги спільного навчання.

Різноманітні групи доцільно створювати у багатьох навчальних проектах, проте, частина класу певного освітнього рівня повинна спиратися на власні напрацювання (здобутки). Учні можуть також об'єднуватися у групи за спільними інтересами та на свій вибір. На своєму занятті з геометрії Кетрін Рід (Catherine Reed (2004), виділила учнів, які продемонстрували уміння та знання певних понять навчального плану, у групи, які вивчали більший обсяг матеріалу, ніж той, що розглядався у класі. Усі учні потенційно могли брати участь в одній з цих груп, якби вони могли показати сильні знання з певної теми.

Диференціація для обдарованих і талановитих учнів

Забезпечення різноманітних варіантів викладання є ключовим у спробі задовольнити потреби усіх учнів у звичайному класі, включаючи обдарованих і талановитих учнів. Томлінсон (Tomlinson (2000, 1995) визначає три шляхи диференціації навчання для учнів. За змістом знань - різноманітні шляхи для опанування змісту навчальної програми, різноманітний рівень знань
За процесом - різноманітна діяльність або процеси, завдяки яким учні можуть підійти до розуміння та "привласнити" інформаційні дані та ідеї.
За продуктом - різноманітні варіанти, за допомогою яких учні можуть продемонструвати або презентувати вивчене.

За допомогою ретельного планування, належного оцінювання та креативного дизайну навчального проекту обдаровані і талановиті учні можуть розкрити свій потенціал навіть на звичайному занятті, поряд з іншими учнями.

Джерела

Marzano, R. J. (1998). *A theory-based meta-analysis of research on instruction*. Aurora, CO: McREL. Available at Mid-Continent for Education and Learning Web site, www.mcrel.org/PDF/Instruction/5982RR_InstructionMeta_Analysis.pdf

Reed, C. F. (2004). Mathematically gifted in the heterogeneously grouped mathematics classroom: What is a teacher to do? Available at Journal of Secondary Gifted Education Web site, http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/2b/c4/89.pdf

Smutney, J. V. (2000). Teaching young gifted children in the regular classroom. Available at the National Association for Gifted Children Web site, www.nagc.org/default.aspx?id=160

Tomlinson, C. A. (2000). *Differentiation of instruction in the elementary grades*. Champaign, IL Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.

Tomlinson, C. A. (1995). Differentiating instruction for advanced learners in the mixed-ability middle school classroom. Available from Eric Digests Web site, www.ericdigests.org/1996-3/mixed.htm

Watters, J. J. (2000). Catering for mathematically gifted elementary students: Learning from challenging tasks Available at High Beam Web site, www.highbeam.com/doc/1G1-66107754.html