

3. Юдін О. К. Захист інформації в мережах передачі даних / О. К. Юдін, О. Г. Корченко, Г. Ф. Конахович. :[підручник]. – К.: Вид-во ТОВ «НВП» ІНТЕРСЕРВІС», 2009. – 716 с.
4. Ярочкин В. И. Информационная безопасность / В. И. Ярочкин. – [учебник для вузов]. 4-е издание. Серия: Gaudeamus. – М.: Академический проект, 2006. – 544 с.

*Цідило І. М. , ТНПУ ім. В. Гнатюка
(м. Тернопіль)*

ДО ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ НА ПРАКТИЦІ

Традиційно процес засвоєння в дидактиці описується ланцюжком: сприйняття, розуміння, осмислення, узагальнення, закріплення, застосування. Усе це так. Але остання ланка цього ланцюжка повністю називається «Застосування отриманих знань на практиці». Але про яку практику йде мова?! Під цим «застосуванням» є, зважаючи лише на виконання вправ, рішення «завдань» (у сенсі прикладів, вправ і т. д.) із того ж навчального курсу – якщо вивчається математика – це рішення прикладів із математики і так далі – «не виходячи» за рамки курсу. Це «застосування на практиці» є настільки академічним, що до справжнього життя, до дійсної практики, практичної діяльності людей в більшості випадків не має відношення.

У теоретичних роботах із дидактики та педагогічної психології проблема застосування знань розглядалася в основному так, що в процесі рішення завдань, у тому числі «практичних», учень (студент) повинен проаналізувати умови, які в ній дані відкрито, в явному вигляді, і виділити (угледіти) ті приховані умови, опора на які і призводить до рішення задачі.

Між тим проблема застосування знань у практичній діяльності набагато складніша. Діяльність людини в новій ситуації, коли потрібне застосування готових знань, полягає в активному пізнанні самого об'єкта діяльності, в орієнтуванні, «поверненні» об'єкту з різних сторін, в «відпрацюванні» уявлень про нього, вичлененні предмета, мети і засобів власної діяльності, переформулюванні попередніх знань, співвідношенні їх з готовою ситуацією в різних площинах, в різних структурах відношень, на різних рівнях спілкування [3, с. 186].

У більшості реальних практичних ситуацій від учня (студента) потрібні аналіз із застосування у взаємозв'язку багатьох різномірних понять, принципів, законів з різних розділів, різних галузей знань. Так, для грамотного вибору і використання токарного різця необхідно знати не лише властивість клину, який використовується в усіх різальних інструментах, але і умови теплопровідності, тепловіддачі різальних поверхонь, поняття про важіль, закони статички, властивості твердості

оброблюваного матеріалу і різця, статичної і ударної міцності і багато чого іншого.

Для того, щоб відрегулювати ту або іншу електронну схему, потрібно знати практично усі закони електрики і магнетизму, а також умови механічної міцності схеми, умови тепловідводу тощо. Тому застосування теоретичних знань в практичній діяльності включає і складний процес пошуку учнями (студентами), які умови мають бути враховані, знання яких понять, принципів, законів необхідно використати. До того ж дія законів фізики, хімії і так далі на практиці, у тому числі в техніці, технології, не представлена в чистому вигляді. Вони «розчинені» в усіх конкретностях ситуацій. І усвідомити їх дію учень (студент) часто може лише за допомогою особливої керованої пізнавальної діяльності. Тобто проходить у рамках цілеспрямованого навчання.

Тому проблема застосування теоретичних знань учнями (студентами) в практичній діяльності (справжній) ще чекає серйозних досліджень. На сьогоднішній же день теоретичні знання учнів (студентів) не затребувані практикою, забуваються відразу ж після закінчення освітньої програми.

Це те, що стосується знань. Тепер перейдемо до діяльності і умінь. Що означає опанувати діяльність? Що означає «уміти робити» в найзагальнішому сенсі? Уміти вчитися, уміти учити, уміти лікувати, уміти будувати і т. д. Це означає, що спонукувана потребами людина здатна самостійно зорієнтуватися в ситуації, набути нових необхідних знань, правильно поставити мету дій відповідно до об'єктивних законів і готових обставин, що визначають реальність і досягається мети, відповідно до ситуації, мети і умов визначити конкретні причини і засоби дій, в процесі дій відпрацювати, удосконалити їх і, нарешті, досягти мети [2, с. 538].

Наведена загальна, цілісна структура діяльності, що включає усі перераховані компоненти в єдності, називається інтеграційною. Природно, багато конкретних діяльностей людини, у тому числі професійні, часто включають лише частину перерахованих компонентів. Так, суто виконавська діяльність, на рівні виконання лише окремих операцій припускає, що мета, засоби і способи задані людині ззовні – учителем, керівником, інструкцією тощо; відповідно ціннісно орієнтовані, пізнавальні компоненти згорнуті.

Основне питання полягає в тому, хто визначає мету. Якщо людина сама ставить мету своєї діяльності – діяльність має активний, у тому числі і творчий характер. Якщо мета задається людині кимось іншим: учневі – учителем, студентові – викладачем, працівникові – керівником і так далі, то така діяльність – виконавська [2, с. 538].

Завдання розвитку особистості учнів (студентів) полягає не лише в інтелектуальному, фізичному розвитку. Вона полягає врешті у формуванні людини з активною життєвою позицією, людини діяльної, «діяльно розвиненої». Адже діяльна людина може досить швидко зорієнтуватися і освоїти нові життєві ситуації, нові професії тощо.

Але для оволодіння усіма істотними сторонами діяльності потрібна організація власного досвіду учнів і студентів в таку діяльність, де вони могли б самі сформувати здатності до орієнтування, самостійного визначення мети, дій і діяльності, до творчості.

Навчання у вигляді послідовності навчальних завдань цьому не сприяє – мета задається учневі (студенту) ззовні: педагогом, підручником, навчальною програмою і т. д.

Розглянемо тепер процес вчення з іншого боку. Психологи і філософи виділяють п'ять основних видів діяльності:

- пізнавальна діяльність;
- ціннісно-орієнтовна діяльність;
- перетворювальна діяльність;
- комунікативна діяльність;
- естетична діяльність [2, с. 539].

Людина живе повноцінним життям, коли вона включена в людську діяльність, діяльність, де вона може розкрити усі свої потенційні можливості – тобто в таку діяльність, в якій досить повно представлені усі перераховані види діяльності в єдності. При цьому провідним видом діяльності відповідно до природи людини виступає перетворювальна діяльність.

Навчальний план як освітньої, так і професійної школи передбачає загалом, освоєння учнями і студентами майже усіх основних видів діяльності. Але річ у тому, що вони розчленовані нарізно за предметами і циклами навчання. Так, в загальноосвітній школі:

- вивчення курсів основ наук – провідний вид діяльності учнів – пізнавальна діяльність. При вивченні гуманітарних (і суспільних) предметів – це ще частково і ціннісно-орієнтовна діяльність. Інші види діяльності, як правило, згорнуті;

- технологічна галузь – організація первинного досвіду учнів в практичній перетворювальній діяльності, як правило, механічній, репродуктивній і відірваній від вивчення інших предметів. Крім того, є курс креслення – як деякий досвід проектної перетворювальної діяльності, теж репродуктивної і відірваної від усіх інших видів діяльності;

- образотворче мистецтво, музика, в деяких школах – хореографія. Провідний вид діяльності – естетична діяльність – відірвана від усіх інших її видів;

- комунікативна діяльність в навчальному процесі практично не представлена. В умовах монологічної побудови навчального процесу (в основному говорить учитель, учень іноді лише відповідає «завчений урок») спілкування на заняттях згорнуте. Спілкуватися між собою учні можуть лише на перервах або в поза навчальній діяльності [2, с. 540].

Отже, усі види діяльності розчленовані, декомпоновані нарізно за «клітинками» навчального плану, предметів, розкладу занять. А композиції, об'єднання немає. Відповідно в цьому випадку повноцінної картини навколишнього світу у дитини не може бути.

Аналогічна ситуація має місце і в професійній школі, де навчальний процес представлений у вигляді циклів теоретичного навчання (переважно пізнавальна діяльність студентів); практичного навчання – виробничого навчання в профтехучилищах, занять в навчальних майстернях і виробничої практики в середніх і вищих професійних навчальних закладах як досвід перетворювальної практичної діяльності студентів (як правило, носить механічний, репродуктивний характер); навчального проектування – в основному в ВНЗ – як організація досвіду проектної перетворювальної діяльності студентів, що також має у більшості випадків дуже вузький, технологічний характер. Курсове, дипломне і та інше проектування студентів, як правило, не завжди припускає реалізацію цих проектів – тобто виходить, що проектна перетворювальна діяльність сама по собі, а практична перетворювальна діяльність (в процесі практики і так далі) сама по собі.

Звідси випливає, що ні в загальноосвітній, ні в професійній школі молодій людині найчастіше ніде проявити себе, розкрити свої творчі можливості.

Таким чином, мимоволі напрошуються в організації навчального процесу три паралельні, значною мірою незалежні один від одного напрямки:

1. Вирішення традиційних навчальних завдань як мініпроектів навчальної діяльності – це все одно залишається необхідною ланкою навчального процесу, що відповідає ситуативній активності.

2. Вирішення навчальних завдань другого рівня, що відповідають надситуативній активності – більших навчальних проектів, учні (студенти) вже могли б самі ставити мету своєї діяльності, де могли б активно застосовувати свої знання із різних дисциплін на практиці, де могли б спілкуватися один з одним тощо. Навчальний процес буде в цьому випадку посилений ціннісно-орієнтовними, перетворювальними, комунікативними, естетичними компонентами за рахунок включення в нього підготовки усних і письмових доповідей і повідомлень учнів і студентів; введення лабораторно-дослідницьких практикумів замість наборів примітивних лабораторних робіт за готовими зразками; застосування ділових ігор, ігрового моделювання та інших ігрових форм навчальних занять, виконання міждисциплінарних дослідницьких робіт і т. д.

3. Вирішення навчальних завдань третього, творчого рівня, що відповідає творчій активності особи, – великих навчальних проектів. Такі проекти швидше за все можуть бути реалізовані в практичному навчанні і навчальному проектуванні (які, в принципі, повинні були б складати щось одне ціле – адже проектувати щось, не реалізуючи проектоване, безглуздо) – організацією власного досвіду в здійсненні інтеграційної трудової (для школярів) і професійної (для студентів) діяльності. Для цього учні, студенти мають бути включені в проекти, вибрані ними

самостійно (краще) або запропоновані учителями, викладачами, які відповідають таким вимогам:

- мають суспільно корисну значущість, ринкову вартість і мають певних споживачів;

- посилені для учня, студента, але відрізняються високим рівнем трудності, отримуваний продукт (матеріальний або духовний) має бути високої якості, міри досконалості;

- сформульовані в загальному вигляді вимоги активного застосування теоретичних знань, а також додаткового залучення наукової, довідкової та іншої літератури; економічних розрахунків, самостійної розробки проекту продукту, технології його отримання, плану дій з його реалізації з урахуванням можливостей;

- передбачають можливості колективної виробничої діяльності учнів, студентів, і тим самим включення їх у виробничі або наукові колективи [2, с. 544].

Причому, основна суть має полягати в тому, щоб учень, студент самостійно виконав повний виробничий цикл: від пошуку відповідної «ніші» на ринку товарів і послуг, задуму до виготовлення продукту і його реалізації (продажу). Навчальні проекти другого і третього рівнів, очевидно, мають бути включені в навчальні програми як обов'язкові компоненти навчального процесу.

Вибрана форма організації навчання дозволяє підвищити ефективність навчання, забезпечуючи систему дієвих зворотних зв'язків, що, в свою чергу, сприяє розвитку особистості не тільки учнів, студентів але й педагогів, що беруть участь в проектній діяльності, надаючи їм нові можливості самореалізації, усвідомлення власного досвіду, вдосконалення своєї професійної майстерності, подальшого поглиблення педагогічного співробітництва, направлено на укріплення міжпредметних зв'язків, відпрацювання єдиних вимог і т. д., що в кінцевому рахунку сприяє оптимізації навчального процесу [0, с. 24].

Список використаних джерел:

1. Курова Н. Н. Проектная деятельность в развитой информационной среде образовательного учреждения: [учеб. пособие для системы доп. проф. образования] / Н. Н. Курова. – М.: Федерация Интернет Образования, 2002. – 64 с.
2. Новиков А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М.: СИН-ТЕГ. – 2007. – 668 с.
3. Новиков А. М. Процесс и методы формирования трудовых умений / А. М. Новиков. – М.: Высшая школа, 1986. – 288 с.

*Чайківська Ю. М., ТНПУ ім. В. Гнатюка
(м. Тернопіль)*