

віртуальних організацій буде супроводжуватися збереженням інших організаційних форм в силу тих потреб і відносин, які вже склалися між людьми.

Імміграція інтранет позитивно вплинула на підвищення корпоративної культури. Ця технологія дозволяє створити прозорий інформаційний простір, де чітко прослідковуються професійні якості кожного працівника. В такій атмосфері підвищується престижність високої кваліфікації і виникають нові стимули для її зростання. Інтранет-технологія створює нові можливості для дистанційного навчання і консультування. Політика підвищення кваліфікації співробітників компанії стає провідним елементом корпоративної стратегії.

Підвищення відповідальності і професійної кваліфікації стимулює розвиток ініціативності працівників компанії, створення атмосфери творчості. Діяльність працівників зводиться не стільки до виконання функцій, скільки переходить у сферу вирішення завдань. У компаніях, що впровадили інтранет, інтелектуальний капітал набуває все більшого значення. При цьому інтранет-технологія дозволяє концентрувати колективний досвід у корпоративній базі знань. Така стратегія розвитку значно знижує залежність компанії від окремих співробітників, а також надає інтелектуальному капіталу видимих форм.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бландел Р. Эффективные бизнес-коммуникации. Принципы и практика в эпоху информации. – Санкт-Петербург, 2000. – 384 с.
2. Блюминау Д. И. Информация и информационный бизнес. – Москва, Наука, 1999.
3. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті. – Тернопіль, 2001. – 354.
4. Имери В. Как сделать бизнес в Internet. – К.: Комиздат, 1997.
5. Информация общества и бизнес. Ред. кол. В.А. Виноградов. - М., 1992.
6. Лейбман Л. Проблемы глобальных коммуникаций // ComputerWorld, 1996. – № 41.
7. Ойхман Е.Г., Попов С.В. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии. - М. Финансы и статистика, 1997. – 336 с.

Башта Т.

Науковий керівник – доц. Сорока Т. П.

ТЕХНІЧНІ ЗАДАЧІ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ

У сучасних умовах стрімкого розвитку науки і техніки, інформаційних технологій, зміни структури та змісту освіти, її гуманізації і гуманітаризації особливого значення набуває питання підготовки учня до життя в складних умовах, що швидко змінюються. Вся ця підготовка пролягає через шлях навчання. У процесі навчання найважливішу роль відіграє пізнавальна активність учнів. Найбільш продуктивно це відбувається при вивченні технічних дисциплін.

Проблема формування пізнавальної активності не нова. Її вивчали спеціалісти в галузі психології та педагогіки стосовно навчального процесу (Л. П. Аристова, Ш. І. Ганелін, В. В. Давидов, М. І. Єникеев, Л. В. Занков, М. М. Левіна, І. Я. Лернер, В. Ф. Паламарчук, П. І. Підкасистий, М. М. Скаткін, Т. І. Шамова, Г. І Шукіна та ін.). Проте як системне педагогічне явище, що має своєрідну структуру і виявляється на різних рівнях, проблема пізнавальної активності учнів досліджена недостатньо. Вищеназвані міркування підтверджують актуальність статті.

Мета статті – розкрити особливості розвитку пізнавальної активності учнів у процесі розв'язування технічних задач на уроках трудового навчання.

Пізнавальна активність учнів – свідоме, цілеспрямоване виконання розумової або фізичної роботи, необхідної для оволодіння знаннями, уміннями, навиками. Пізнавальна активність учнів розвивається під час застосування різноманітних інструментальних чинників, а саме – проблемно-пошукових методів: діалогу, проблемної дискусії, дослідницької діяльності, самостійної компаративної роботи, гри в різних модифікаціях та логічних прийомів – аналізу й синтезу, порівняння, узагальнення, аналогії тощо [3].

Задачі, як засіб пізнавальної активізації зайняли належне місце в системі навчання. У вирішенні задач виявляються найрізноманітніші форми розумової діяльності учнів. Задачі

відіграють настільки важливу роль і набувають настільки самостійного значення, що відстеження процесу їх вирішення перетворюється на самоціль. Відсутність чіткого, науково обґрунтованого розуміння задачі та її різноманітних зв'язків призводить до спроб зворотного необґрунтованого обмеження меж їх застосування та явищ дійсності.

Для того, щоб навчання учнів стало активним, тобто набуло рис пізнання, потрібно виконати ряд умов. По-перше, треба, в учнів, сформувавши прийоми розумової діяльності, тобто потрібно, щоб вони уміли порівнювати, протиставляти, класифікувати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати тощо. По-друге, треба сформувавши стійкий інтерес до інтелектуальної діяльності, іншими словами; потрібно сформувавши дослідницький стиль навчання, мислення. По-третє, треба організувати навчання як пізнання, тобто репродуктивну діяльність учнів оптимально поєднати з творчою, продуктивною [1]. Виконання цих умов неможливе не тільки в рамках репродуктивного навчання, а й тоді коли учень епізодично залучається до пошукової діяльності, розв'язування навчальних проблем, задач тощо.

Важливим для створення системи конструкторсько-технологічних задач є встановлення співвідношення задач різного типу. Загальна вимога до системи конструкторсько-технологічних задач в цьому плані – одночасне формування технологічних знань та умінь. Тільки в такому разі можливий розвиток технічних здібностей. Це зовсім не значить, що в системі повинна бути однакова кількість конструкторсько-технологічних задач. Кількість задач того чи іншого типу повинна підбиратись в залежності від заняття, характеру навчального матеріалу тощо [1].

Оскільки технічне мислення є понятійно-образно-практичним, то для формування технічних здібностей в системі конструкторсько-технологічних задач обов'язково повинні бути задачі прикладного характеру. Кількість таких задач в системі кожного конкретного випадку встановлюється вчителем. В технічній діяльності спеціалісти розв'язують не тільки конструкторсько-технологічні задачі, а й задачі пов'язані з організацією праці, проведенням ремонту техніки, придбання сировини та реалізації продукції тощо. Звичайно, вони повинні бути навчального характеру і передбачати формування діловитості, передбачення тощо [5].

Складання системи конструкторсько-технологічних задач обов'язково повинен проводити вчитель, який читає той чи інший навчальний предмет. Справа в тому, що розв'язання конструкторсько-технологічних задач значно відрізняється від розв'язання задач з фізики чи математики, де розв'язання задачі відбувається на основі чітко сформульованих законів чи правил. В техніці такі закони чи правила; майже відсутні. Розв'язання конструкторсько-технологічної задачі часто, ґрунтується на відомій ідеї чи способах розв'язання, а завданням учня є вибір конкретного шляху та обґрунтування його доцільності. Тому в даному випадку задача не підтверджує той чи інший закон, а показує один з можливих напрямків вирішення технічної проблеми. Роль вчителя в даному випадку спрямувати пошукову діяльність учня в раціональному напрямку. Вчитель через задачу досягає мету теоретичної підготовки чи лабораторного заняття [2; 4].

Успішне розв'язування учнями конструкторсько-технологічних задач потребує не лише набуття ними відповідних теоретичних знань, а й вироблення вмінь застосовувати їх на практиці. У ході цієї діяльності поступово вдосконалюються способи розв'язування задач, скорочується час розв'язування кожної наступної задачі тощо. Ці зміни в діяльності школярів є показником формування в них умінь розв'язувати задачі даного типу, що є однією з важливих сторін розвитку їх інтелектуальних здібностей [1].

Обсяг задач визначається виходячи з необхідності розвитку технічного мислення та необхідності навчання учнів прийомів розв'язання типових задач, які доводиться вирішувати школярам у процесі їх практичної діяльності. Успішне розв'язування учнями конструкторсько-технологічних задач потребує не лише набуття ними відповідних теоретичних знань, а й вироблення вмінь застосовувати їх на практиці.

Розглянемо основні типи технічних задач, які сприятимуть розвитку пізнавальної активності учнів на уроках трудового навчання [4]:

1) задачі, що передбачають творче відтворення вивченого в стандартних умовах. До них можна віднести графічні завдання – на читання зображення, технологічні – на пояснення технологічного процесу виготовлення виробу, на знання термінології, матеріалів, інструментів та устаткування, конструкторські – на пояснення конструкції;

2) реконструктивні, які передбачають творче застосування знань і вмінь в дещо змінених ситуаціях. До них можна віднести такі графічні завдання, як на складання зображення, технологічні – на знаходження параметрів технологічного процесу виготовлення виробу, на встановлення витрат матеріалу та раціональний розкрій;

3) пошукові (творчі), які вимагають застосування знань і вмінь у значно змінених умовах, дозволяють наблизити учнів до реальних життєвих ситуацій, мають проблемний характер чи передбачають створення оригінального творчого продукту. До них можна віднести графічні завдання на доопрацювання та іншої творчої роботи з зображенням, технологічні – на вдосконалення, на внесення змін, на поліпшення технологічного процесу виготовлення виробу, конструкторські – на розробку, на вдосконалення конструкції виробу, на внесення змін до неї, на доконструювання, навчальні проекти, зокрема виконання творчого проекту.

Запропонована класифікація технічних задач допоможе вчителю розвинути в учнів практичні вміння і навички, вимірювальні навички (виконання завдань на раціональний розкрій матеріалу), розрахункові вміння (виконання завдань на розрахунок витрат матеріалу), дослідні навички (встановлення технологічної послідовності виготовлення моделі складного виробу), загально-трудова – акуратність, самоконтроль, економічний розхід матеріалів, вміння аналізувати результати своєї роботи.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гевко І. В. Конструктивно-технологічні задачі на уроках трудового навчання / І. В. Гевко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2008. – № 4. – С. 25-28.
2. Гервер В. А. Творческие задания по черчению / В. А. Гервер. – М.: Просвещение, 1991. – 128 с.
3. Гетта В. Г. Активізація пізнавальної діяльності студентів при вивченні загально технічних дисциплін / В. Г. Гетта. – Ч., 1997. – 109 с.
4. Тхоржевський Д. О. Система технологічних задач / Д. О. Тхоржевський. – К.: Рад. шк., 1989. – 198 с.
5. Якубовський З. Р. Розвиток творчих здібностей учнів за допомогою різномірних карток завдань / З. Р. Якубовський // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 2. – С. 11 – 14.

Бойко В., Воляннюк А.

Науковий керівник – доц. Павх І. І.

СТВОРЕННЯ 3D МОДЕЛІ ДЕТАЛІ «КОРПУС РЕДУКТОРА»

SolidWorks 2006 - програмний комплекс САПР для автоматизації робіт промислового підприємства на етапах конструкторської та технологічної підготовки виробництва. Забезпечує розробку виробів будь-якого ступеня складності і призначення. Працює в середовищі Microsoft Windows. Розроблено компанією SolidWorks Corporation, яка є незалежним підрозділом компанії Dassault Systemes (Франція). Програма з'явилася в 1993 році і склала конкуренцію таким продуктам, як AutoCAD і Autodesk Mechanical Desktop, SDRC I-DEAS і Pro / ENGINEER.

Завдання, які вирішуються засобами SolidWorks:

— Конструкторська підготовка виробництва (КПВ):

3D проектування виробів (деталей і зборок) будь-якого ступеня складності з урахуванням специфіки виготовлення; створення конструкторської документації в строгій відповідності з ГОСТ; промисловий дизайн; реверсивний інжиніринг; проектування комунікацій (електроджгутів, трубопроводи та ін.); інженерний аналіз (міцність, стійкість, теплопередача, частотний аналіз, динаміка механізмів, газо / гідродинаміка, оптика і світлотехніка, електромагнітні розрахунки, аналіз розмірних ланцюгів і ін.); експрес-аналіз технологічності на етапі проектування; підготовка даних для ІЕТР; управління даними і процесами на етапі КПВ.

— Технологічна підготовка виробництва (ТПВ):

Проектування оснащення; аналіз технологічності конструкції виробу, технологічності процесів виготовлення (лиття пластмас, процесів штампування, витяжки, згинання та ін.); розробка технологічних процесів по ЕСТД; матеріальне і трудове нормування; механообробна: розробка керуючих програм для верстатів з ЧПУ, верифікація УП, імітація роботи верстата; фрезерна, токарна, токарно-фрезерна і електроерозійна обробка, лазерні, плазмові вирубні штампи, координатно-вимірювальні машини; управління даними і процесами на етапі ТПВ

— Управління даними і процесами: