

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ПТНЗ

Постановка проблеми

Сутність інтеграції як цілісного впливу на становлення особистості, її форми й види розкриті в працях О. Л. Алексеєнко, С. У. Гончаренка, М.С.Вашуленка, С. В. Загв'язінського, В. П. Тименка, С. І. Якименка.

На розвиток теорії та практики інтегрованого підходу до організації навчання вплинули також новітні нормативні документи, зокрема, національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття), Національна доктрина розвитку освіти в Україні у ХХІ столітті, Закон України “Про загальну середню освіту”, Державний стандарт початкової загальної освіти.

З 90-х років ХХ ст. в Україні активно розвивається дидактичний аспект теорії інтеграції: методологічні проблеми інтеграції (С. У. Гончаренко, Ю. І. Мальований, О. В. Сергєєв); особливості інтеграційних процесів у професійно-технічній школі (Р. С. Гуревич, І. А. Зязюн, Б. Г. Камінський, І. М. Козловська, Н. Г. Ничкало, Б. О. Федоришин); взаємозв'язки інтеграції та диференціації (В. Ф. Моргун) та інші [1-3].

Україна як рівноправний член світового товариства прийняла цілу низку заходів на законодавчому рівні, які визначають, що найбільшою цінністю освітньої галузі держави є особистість учня (суб'єкта навчання). Такими законодавчими актами є Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту». У Національній доктрині розвитку освіти (затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 р.) зазначається, що перехід від інформаційно-описового на особистісно-орієнтоване розвивальне навчання є

головним напрямком модернізації освітньої галузі держави, який слугує становленню творчої особистості.

У Концепції 12-річної середньої загальноосвітньої школи зазначається, що стрижнем освіти XXI століття є розвивальна домінанта, виховання відповідальної особистості, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, вміє критично мислити та використовувати набуті знання й вміння для творчого розв'язання проблеми.

Актуальність проблеми інтегрованого розвивального навчання на сучасному етапі пояснюється необхідністю вдосконалення змісту освіти.

Професійна підготовка майбутніх фахівців технічного профілю являє собою багатогранний процес. Інтегроване навчання є комплексним навчанням, за яким викладач визначає поняття, ідеї та навички, що мають бути засвоєні учнем, а потім за допомогою комплексного підходу допомагає учневі спрямувати власну діяльність на досягнення цієї мети.

У нових соціально-економічних умовах зростає значення інтеграції освіти, її розвиваючого компонента. Освіта, яка визнає ідеї інтеграції та розвиваючого навчання, окреслює перед викладачем нові педагогічні проблеми, що вимагають здатності до комплексного бачення освітніх та суспільних процесів, розуміння проблематики міжпредметної інтеграції як основи навчання у професійній школі.

Перетворення соціальної структури суспільства вимагають адекватних конструктивних змін у галузі освіти і, зокрема, у середній технічній освіті. Для оволодіння глибокими знаннями важливо сформувати вміння володіти винахідницьким мисленням. Отже, навчати та розвивати учнів відповідно до вимог сучасного суспільства має лише висококваліфікований фахівець у галузі середньої освіти, який володіє міжпредметними зв'язками та засадами інтегрованого розвивального навчання. Тому актуальним залишається питання щодо методу оцінювання інтегрованого розвивального навчання.

У роботах з теорії творчості й організації мережі суспільних шкіл винахідництва вагомою є роль досліджень Г. С. Альтшуллера. Теорія

розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ), що інтегрована з низкою методик, нині одержала міжнародне визнання. Вона надає інструменти вирішення завдань різних рівнів.

За дослідженнями А. М. Аверіна, Т. В. Кудрявцева, А. М. Матюшкіна, М. І. Махмутова та ін., рішення творчих завдань є найважливішим моментом розвитку творчості суб'єкта навчання. Але в навчальних проблемних ситуаціях при рішенні підготовлених педагогами завдань є істотні відмінності від реальності. Так, С. А. Новосолов відзначає важливість тренування у суб'єкта навчання не тільки функції вибірковості, але й широкого охоплення окремого явища.

У зв'язку з тим, що продуктивній діяльності людини завжди передують творче мислення, що не може йти інакше, як за загальними законами розвитку систем будь-якої природи. Основою для розробки проблеми дослідження інтегрованого розвивального навчання є аспекти інструментального підходу за особливостями педагогічних систем і технологій (В. П. Беспалько, В. І. Загв'язинський, Л. Б. Ітельсон, В. В. Краєвський, І. Я. Лернер, А. Н. Леонт'єв, М. А. Вайнтрауб, М. І. Махмутов, А. В. Усова, Л. М. Фридман й ін.) [1 - 4].

На сучасному рівні реформування професійно-технічних навчальних закладів підвищується роль якості навчання. Нові вимоги до якості підготовки фахівців обумовлюють необхідність шукати шляхи і засоби активізації та розвитку творчої діяльності майбутніх кваліфікованих робітників. Ось чому професійна підготовка фахівців повинна містити сучасні методи оцінювання знань, завдяки яким викладач може скоригувати навчання, поліпшити рівень знань та умінь учня.

Актуальність цієї проблеми соціально обумовлена змінами в сфері науки і виробництва, які викликають зміни в навчанні учнів, а також і в оцінюванні їх знань, умінь та навичок (ЗУН) і творчого мислення. Для сьогодення характерною є інтеграція наук, що спрямована на отримання найбільш точної уяви про загальні природні явища у світі. Таку задачу неможливо розв'язати у межах однієї дисципліни. Ось чому поширюється інтеграція навчальних дисциплін, з'являються нові інтегровані предмети, курси, інтегровані уроки, вправи тощо,

які дозволяють викладачам та учням досягти міжпредметних узагальнених зв'язків і наблизити суб'єктів навчання до розуміння загальних процесів та явищ.

Відомо, що винахід можна отримати на перетині різних наук, при знаходженні взаємозв'язку між окремими відкриттями та знайденні первісних причин відповідного явища. Поява нових технологій та матеріалів вимагають від робітника більш високої кваліфікації та володіння суміжними спеціальностями. Сучасним кваліфікованим робітникам при засвоєнні новітніх виробничих технологій слід володіти знаннями в різних галузях науки і техніки. Ось чому виявляється необхідність учням опанувати міжпредметні зв'язки. Це дає можливість глибше зрозуміти самі предмети, покращити ЗУН та творче мислення при розв'язанні складних сучасних завдань.

Як свідчить аналіз наукових праць В. В. Васильєва, І. Б. Васильєва, Г. Є. Гребенюка та ін. у 80 - 90-ті роки у всіх галузях виробництва, а також у сфері обслуговування, спостерігається і тенденція суміщення професій, інтегрування виробничих операцій. Це є важливою ознакою змін, що відбуваються в професійно-кваліфікаційному складі та змісті праці робітників, який характеризується як процес поступового зближення основних і допоміжних функцій робітників, утворення на їхній основі робітничих професій широкого профілю. Професійна мобільність, а також готовність і здатність робітника до швидкої зміни виробничих завдань, робочих місць і спеціальностей у межах однієї професії чи групи професій, здатність швидко освоювати нові спеціальності чи зміни, що виникають під впливом технічних перетворень, є однією з важливих професійних якостей. Ця якість формується значною мірою завдяки ґрунтовним загальноосвітнім і загально-технічним знанням, інтегрованому розвивальному навчанню, які надають працівникові виходити за вузькі рамки спеціальності.

Але ніхто з вчених не запропонував модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання, не визначив у професійно-технічній освіті такий

критерій, який є необхідною умовою оцінювання відповідного напрямку сучасної якісної освіти.

Аналіз стану проблеми.

Обов'язковим компонентом навчального процесу в ПТНЗ є контроль та корекція ЗУН учнів. Під контролем розуміють виявлення, вимірювання та оцінювання ЗУН учнів. Виявлення і вимірювання дає можливість викладачу отримати інформацію про ступінь засвоєння навчального матеріалу, своєчасно виявити недоліки в знаннях учнів та скоригувати їх.

Умовним відображенням оцінки є відмітка у вигляді балів. Тому оцінювання розглядається як процес, а оцінку як результат перевірки ЗУН. До оцінки ЗУН входять критерії сформованості знань даного предмету чи курсу, вмінь та навичок. Контроль та облік ЗУН має виховну, навчальну та розвиваючу функції. Мета оцінювання при контролі ЗУН учнів - діагностування якості засвоєння в учнів навчального матеріалу, що вивчається в різних розділах начального курсу. Оскільки при оцінюванні відсутній критерій оцінювання інтегрованого розвивального навчання, – актуальним є **завдання** обґрунтувати та навести модель оцінювання зв'язків, завдяки яким можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

Метою статті є визначення методу оцінювання інтегрованого розвиваючого навчання.

Виклад основного матеріалу.

Методи оцінювання якості навчання в професійно-технічній освіті повинні визначати в учнів, крім ЗУН, творче мислення та ключові компетенції відповідно до вибраної професії. Крім того, на сучасному етапі розвитку суспільства слід включити метод оцінювання інтегрованого розвивального навчання, що відповідає за формування здібності використовувати інтегрований розвивальний підхід при вивченні суміщених та інтегрованих предметів, курсів, вправ тощо. Вкрай важливо, щоб майбутні сучасні кваліфіковані робітники володіли системним мисленням, цілісністю наукових знань, вмінь, навичок та

творчого мислення при розв'язанні складних практичних та виробничих завдань.

Досвід педагогічного дослідження з учнями ПТНЗ, майбутніми кваліфікованими робітниками з обробки металів, показує на ефективність використання інтегрованого підходу між технічними дисциплінами, теорією розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ), логікою та іншими. Виявлення їх міжпредметних зв'язків надає можливість надати навички до розв'язання комплексних творчих задач, які зустрічаються в професійній діяльності фахівця.

Для комплексного підходу при оцінюванні впливу основ ТРВЗ під час експерименту зарекомендувала модель за такою формулою:

$$W = K + \sqrt{K \cdot L} \quad (1);$$

де K - оцінка ЗУН та творчого мислення учня з предмету, L - оцінка ЗУН з основ ТРВЗ, $\sqrt{K \cdot L}$ - оцінка, яка враховує їх взаємозв'язок, W – остаточна оцінка, яка визначає ЗУН з предмету, враховуючи теорію розв'язання винахідницьких задач.

Так, при вивченні, наприклад, розділів з технічної дисципліни та (ТРВЗ), оцінюємо окремо матеріал з технічної дисципліни (K), матеріал з ТРВЗ (L) та інтегрований матеріал, який враховує їх взаємодію (міжпредметний зв'язок):

$\sqrt{K \cdot L}$. Чим вище цей показник, тим вище оцінка за інтегрований розвивальний матеріал. Такий підхід спонукає учня до більш глибокого вивчення і ТРВЗ, і самого предмету, надасть мотивацію до більш якісного засвоєння навчального матеріалу.

Аналогічно для визначення інтегрованого розвивального підходу предмету з використанням логіки (математичної логіки) оцінка буде визначатись так само. В такому випадку L буде визначати оцінку ЗУН з основ логіки (математичної логіки), W – остаточна оцінка, яка визначає ЗУН з предмету, враховуючи основи логіки (математичної логіки).

Якщо потрібно врахувати навчальний матеріал використанням, наприклад, і основ ТРВЗ, і основ математичної логіки, а також оцінити ЗУН цих інтегрованих дисциплін (вправ, будь-яких завдань) використаємо формулу

$$W = K + \sqrt[3]{K \cdot L \cdot T} \quad (2),$$

де L і T , наприклад, визначаються оцінки за основи логіки і ТРВЗ відповідно, а додток $\sqrt[3]{K \cdot L \cdot T}$ призначений для оцінювання міжпредметних зв'язків самого навчального предмету та інтегрованих з ним розвивальних дисциплін (вправ, будь-яких завдань).

Для «n» інтегрованих розвивальних предметів маємо загальну оцінку

$$W = K + \sqrt[n]{K \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \dots} \quad (3),$$

де $X_1, X_2 \dots$ - інтегровані розвивальні дисципліни, n - кількість предметів (курсів, розділів, вправ тощо)..

Модель оцінювання інтегрованого розвивального матеріалу можна використати і для оновлення освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника, робочого навчального плану підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії, робочих навчальних програм з навчальних дисциплін та з виробничого навчання і виробничої практики, а також завдань та критеріїв кваліфікаційної атестації випускників професійно-технічних навчальних закладів.

Висновки. Отже, обґрунтовано та наведено модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання. На підставі цієї моделі можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

При оцінюванні інтегрованого розвивального матеріалу розроблено модель оцінки ЗУН та творчого мислення учнів. Такий метод оцінювання дасть можливість визначити зв'язки, завдяки яким можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

Література

1. Формування широкої кваліфікації робітників. Вклад ПТО у розвиток трудового потенціалу XXI століття: Зб. мат., підгот у рамках реалізації укр.-нім. проекту «Підтримка реформи професійно-технічної освіти в Україні» Ю.Вайс, Н.Ничкало, А. Сімак та ін.. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 168с.
2. Васильєва С.В. Интеграция содержания обучения как предпосылка совершенствования профессиональной подготовки специалистов со средним образованием / С.В. Васильєва – М.: НИИВШ, 1990. – Вып.2 – 32 с.
3. Мостепаненко М.В. Диалектический материализм и проблемавзаимосвязи и взаимодействия наук / М.В. Мостепаненко // Методические проблемы взаимосвязи и взаимодействия наук. – Л.: Наука, 1970. – С. 6-8.
4. Вайнтрауб М. А. Інтегроване розвивальне навчання у професійній школі: Монографія / М. Вайнтрауб. - К.: Т. Ключко, 2009. - 179 с.

Марк Вайнтрауб

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ПТНЗ

Резюме

В статті обґрунтована та наведена модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання. На підставі цієї моделі можна сформувати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

Пропонований метод оцінювання інтегрованого розвивального навчання дасть можливість визначити зв'язки між навчальним матеріалом і основами теорії розв'язання винахідницьких задач, логіки, математичною логіки та інших розвивальних дисциплін.

Ключові слова: метод оцінювання, інтегроване розвивальне навчання, якість навчання.

Марк Вайнтрауб

МЕТОД ОЦЕНИВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ В ПТУЗ

Резюме

В статье обоснована и приведена модель оценивания интегрированного развивающего обучения. На основе этой модели можно сформировать и проконтролировать ЗУН интегрированных развивающих предметов, курсов, упражнений и других.

Предложенный метод оценивания интегрированного развивающего обучения даст возможность определить связи между изучаемым материалом и основами теории решения изобретательских задач, логики, математической логики и других развивающих дисциплин.

Ключевые слова: метод оценивания, интегрированное развивающее обучение, качество обучения.

Mark Weintraub

METHOD OF EVALUATION OF INTEGRATED DEVELOPMENTAL EDUCATION IN VOCATIONAL AND TECHNICAL INSTITUTIONS

Summary

The article justifies and provides an integrated assessment model of developmental education. Based on this model can generate and check the Integrated developing subjects, courses, exercises, and others. The proposed method of estimation of integrated developmental education will provide an opportunity to determine the relationship between the studied material and the foundations of the theory of inventive science, logic, mathematical logic and other developing disciplines.

Keywords: estimation method, integrated developing education, quality of education.