

К.пед.н. Ворох А.О.

Українська інженерно-педагогічна академія, Україна

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН

Тенденції розвитку сучасного суспільства вимагають від системи освіти готувати фахівців, готових до професійної та загальнолюдської діяльності у нових умовах інформаційного світу. Принципово нових підходів потребує проблема інформатизації освіти. Використання засобів інформаційних технологій як високоефективного педагогічного інструменту дозволяє отримати нову якість освітнього процесу при менших витратах сил і часу як викладачів, так і студентів. В якості одного з таких засобів розглядається електронний навчальний курс.

Під дидактичною ефективністю застосування у навчанні інформаційних технологій навчання розуміють ефект діяльності викладача по досягненню наперед прогнозованих цілей навчання і виховання студентів з використанням електронних засобів навчання, в результаті чого відбувається позитивний приріст знань, умінь та навичок порівняно з початковим станом та з урахуванням часових, технічних, дидактичних і психофізіологічних витрат. У такому випадку вимірювання і оцінку дидактичної ефективності використання електронних засобів навчання можна з достатнім ступенем достовірності проводити за кількісно-якісними показниками освітнього процесу шляхом узагальнення і порівняння одних статистичних даних з іншими [1].

Одним з найбільш гострих і складних питань в оцінці ефективності навчального процесу є вибір критеріїв, виражених у тих чи інших шкалах

вимірювання. Ефективність комп'ютерного навчання оцінюється переважно у результаті порівняння з традиційним. Щоб діагностувати ефективність запропонованої системи навчання, необхідно з'ясувати, як змінились параметри знань, умінь та навичок, визначити їх якість, оцінити задоволення студентів процесом навчання.

Таким чином, оцінка ефективності здійснюється на основі змін показників рівня знань та індивідуально-психологічних характеристик стану студента, які вимірюються в процесі навчання (рівень тривожності, мотивація навчальної діяльності тощо). При цьому ефективним буде вважатись навчання. При якому рівень знань підвищується в процесі навчання та емоційно-психологічний стан студента під час роботи з електронним навчальним курсом покращується. Якщо знижується значення одного із указаних параметрів, то дана методика і засіб навчання можна вважати неефективним для навчання конкретного студента. Це може відбутися за двох причин: або потребує доопрацювання сама методика і дидактичний засіб, або певні характеристики конкретного студента заважають його успішній взаємодії з електронним навчальним курсом [1].

Для оцінки рівня засвоєння навчального матеріалу необхідно обрати об'єктивні методи контролю якості знань студентів, які забезпечують однозначність і відтворюваність оцінок. Такими характеристиками володіє тестування – метод письмового контролю, який дозволяє виявити рівень та якість засвоєння навчального матеріалу і складається із завдання та еталону його виконання. Використовуючи цей еталон викладач однозначно оцінює якість знань студентів без впливу суб'єктивних факторів на результат оцінювання [2].

Для оцінки рівня знань, сформованих у студентів в результаті використання електронного навчального курсу при вивченні загальноінженерних дисциплін ми пропонуємо використати коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу (К), який дорівнює:

$$K = П/О (1)$$

де Π – кількість правильно виконаних студентом операцій тесту; O – загальна кількість операцій в тесті [2].

Поряд з показниками якості знань, дуже важлива оцінка ефективності з очки зору змін емоційно-психологічного стану студента в процесі роботи з електронним навчальним курсом під час вивчення загальноінженерних дисциплін. З позицій гуманізації освіти оцінка індивідуально-психологічної ефективності є не просто доцільною, а необхідною при роботі конкретного студента з конкретним електронним навчальним курсом, і здійснювати корекцію навчальних впливів необхідно на основі цього показника.

При оцінці електронних навчальних засобів вкрай рідко оцінюється їх вплив на емоційно-психологічний стан студентів. Однак, вимога комфортності під час роботи студента з електронним навчальним курсом є однією з найважливіших. Для оцінки змін емоційного стану студентів у процесі роботи з електронним навчальним курсом під час вивчення загальноінженерних дисциплін пропонуємо використати психологічний тест (методику) Ч.Д.Спілбергера "Шкала реактивної тривожності". Реактивна (ситуативна) тривожність пов'язана з конкретною зовнішньою ситуацією. Цей стан виникає як емоційна реакція на стресову ситуацію і може бути різною за інтенсивністю і динамічністю у часі. Реактивна тривожність як стан характеризується суб'єктивними переживаннями таких емоцій як напруження, занепокоєння, нервозність. Тест Ч.Д.Спілбергера складається з 20 питань, на кожне з яких пропонується чотири варіанти відповідей. За результатами аналізу тестування підсумковий показник може знаходитись в межах від 20 до 80. Чим більший показник, тим вищий рівень реактивної тривожності [3].

На основі вимірювань рівня тривожності можна запропонувати наступні критерії для оцінки доцільності і ефективності застосування електронного навчального курсу для навчання даного студента: якщо рівень тривожності в результат роботи студента з даним електронним навчальним курсом підвищився, то використання цього засобу навчання для даного студента недоцільно; якщо рівень тривожності знизився або залишився без змін, то

застосування даного електронного навчального курсу вважається доцільним. Звернемо увагу, що вказаний критерій може розглядатись тільки відносно роботи конкретного студента з даним електронним навчальним курсом [1].

В умовах особистісно-орієнтованого навчання саме особистість та індивідуальність студента лежить в центрі освітнього процесу. При цьому підготовка спеціалістів передбачає розвиток системи їх потреб і мотивів. Визначальний вплив на результат навчання відіграє мотивація, яка лежить в основі спонукання студентів до навчальної діяльності. Характер мотивації навчання і особливості особистості є показниками якості навчального процесу. Фактор мотивації для успішного навчання сильніший, ніж фактор інтелекту. Усвідомлення високої значимості мотиву для успішного навчання спонукало нас до визначення типу мотивації у студентів та її залежності від використання електронного навчального курсу при вивченні загальноінженерних дисциплін.

Серед мотивів навчальної діяльності ми будемо досліджувати зовнішні та внутрішні. Мотив є внутрішнім, якщо він співпадає з метою навчальної діяльності студента. Внутрішній мотив пов'язаний з пізнавальною потребою суб'єкта, коли студент безпосередньо включений у процес пізнання, і це доставляє йому емоційне задоволення. Домінування внутрішньої мотивації характеризується проявом власної активності студента у процесі навчальної діяльності.

Зовнішньо мотивованою навчальна діяльність стає при умові, що оволодіння змістом навчального предмету служить не ціллю, а засобом досягнення інших цілей. Це може бути отримання гарної оцінки, диплому, стипендії, похвали, визнання товаришів, підкорю вимогам викладача тощо. При зовнішній мотивації знання не виступає ціллю навчання, студент відчужений від процесу пізнання.

Викладач, зацікавлений у підвищенні ефективності своєї діяльності, повинен звертати увагу на мотивацію навчальної діяльності студентів і прагнути до її активізації і підтримання на високому рівні. В якості методичного інструментарію, що дозволяє визначити наявний рівень мотивації

студентів і проаналізувати її динаміку при використанні електронного навчального комплексу під час вивчення загальноінженерних дисциплін ми пропонуємо методику діагностики спрямованості мотивації вивчення навчального предмету, розроблену Дубовицькою Т.Д.

Мета методики – виявлення спрямованості і рівня розвитку внутрішньої мотивації навчальної діяльності студентів при вивченні ними конкретних предметів.

Методика складається із 20 суджень і запропонованих варіантів відповіді. За результатами аналізу тестування можна виявити не тільки тип мотивації кожного студента (внутрішня, зовнішня), але і рівень внутрішньої мотивації (низький, середній, високий). Методика може використовуватись у роботі з усіма категоріями студентів, здатних до самоаналізу і самозвіту. Серед інших сфер застосування методика передбачає виявлення ефективності (якості) застосування викладачем методики (технології) навчання: порівняння результатів дослідження мотивації у контрольних і експериментальних групах [4]. У нашому випадку в експериментальній групі вивчення загальноінженерних дисциплін буде відбуватись на основі електронного навчального курсу, а в контрольній – за традиційною методикою.

Література:

1. Орешкина Л.В. Дидактические условия создания и использования электронных средств обучения: Дисс. ... канд. пед. наук / Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. – Ярославль-Красногорск, 2005. – 142 с.
2. Смирнов С.А. Педагогика: Педагогические теории, системы, технологии. – М.: Академия, 2006. – 512 с.
3. Дерманова И.Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития. – СПб.: Речь, 2002. – 176 с.
4. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. – 2002. – №2. – С. 42-45.

