

Университет нм. Палацкого
Факультет педагогики
Оломоуц

Мартин Гавелка

Возможность влияния на эффективность учебного процесса в предмете Основы электротехники в Интегрированной средней школе технического направления с использованием обучающих заданий.

(тезисы работы)

Год: 2004

Предмет: Экзамен по русскому языку

Изучаемая специализация: Педагогика (направление техническое воспитание)

Куратор: доктор педагогики Йиржи Кропач

Введение.

Кроме всеобщих образовательных предметов на первом курсе Интегрированной средней школы включены и специализированные обучающие предметы. Их содержание и использованные методы работы создают условия, при которых студент формирует систему знаний и навыков, которые являются основой системы знаний, необходимых для изучения специализированных дисциплин.

Среди специализированных дисциплин направления „Электро“ (ориентированных на электротехнику, электроэнергетику, электронику, автоматизацию и т.д.) в ИСШ одним из начальных предметов являются Основы электротехники. Усвоение этого образовательного предмета является ключевым для дальнейшей успешной специализации.

Одной из актуальных проблем в изучении общетехнического предмета является необходимость роста эффективности образовательного процесса по отношению к увеличению объема изучаемого материала в связи с динамикой развития общества, науки и техники. Высокой эффективности этого процесса можно добиться управлением. Как один из управляющих факторов в процессе обучения общего технического предмета могут выступать обучающие задания.

1. Понятие обучающего задания, роль обучающего задания в процессе обучения.

Процесс обучения протекает не только в рамках институционализованного школьного обучения, но и в повседневной жизни. Так как данное пособие соотносится с возможностью использования обучающих заданий в изучении общего технического предмета в средней школе, в дальнейшем мы не будем обращаться к области внешкольного образования. По этим причинам в дальнейшем тексте будем опираться на понятие процесса обучения, так, как его характеризует В. Кулич в (1): „Процесс обучения является целенаправленной управляемой деятельностью.“

Обыкновенно можно повлиять на протечение произвольного процесса с применением подходящих средств, или же им более или менее эффективно управлять. Под понятием *управление процесса обучения* понимается в соответствии с (1) преднамеренная организация условий и процесса учебы.

Одним из средств, использованных в процессе регулируемой деятельности учащегося, в качестве регулирующего звена, является использование обучающих заданий.

Под понятием *задание* в пункте (2, с. 4) понимаются все ситуации, которые стимулируют студента к деятельности направленной на решение задачи. Понятие *обучающее задание* в дальнейшем понимается как ситуация, данная с дидактическим смыслом, и которая стимулирует студента к продуктивной познавательной деятельности. Частью теории обучающих заданий является *таксономия обучающих заданий* Д. Толингеровой, которая строится на анализе действий при выполнении сходных обучающих заданий, (2), (3).

Обучающие задания в дальнейшем можно классифицировать по следующим аспектам, например, по способу введения в учебный процесс, по форме и т.д. Часто используется классификация обучающих заданий соответственно характеру деятельности учащегося. Они разделяются на:

- *нецелые обучающие задания* – обучающие задания, для выполнения которых учащийся располагает предыдущим опытом и он знаком со способом решения;
- *сложные обучающие задания* – обучающие задания, для выполнения которых учащийся не располагает предыдущим опытом или ему не знаком способ решения; он должен найти недостающую информацию и предложить способ решения.

В учебном процессе обучающие задания выполняют следующие функции:

- мотивирующая функция,
- направляющая функция,
- диагностическая функция,
- функция обратной связи.

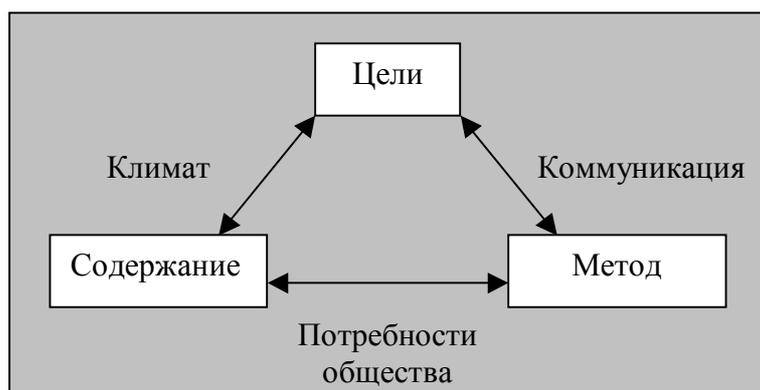
Потенциал использования обучающих заданий широк. Их можно применить на разных стадиях учебного процесса (на стадии мотивации, введения нового материала, закрепление пройденного материала, повторение, контроль знаний и навыков учащихся), можно ввести их и в рамках различных организационных форм работы (фронтальная, групповая, самостоятельная работа, домашняя подготовка и т.д.).

Из этого вытекает необходимость:

- анализировать меру использования подобных обучающих заданий (и тестовых заданий в дидактических тестах) в отдельных фазах обучающего процесса, обыкновенно не только в рамках обучения общему техническому предмету;
- анализировать меру использования сходных типов тестовых заданий в дидактических тестах. (Этим не имеем в виду стандартизованные дидактические тесты.)

Учитель при составлении списка обучающих заданий по конкретному учебному материалу должен руководствоваться принципом *цели – содержание – методы и формы работы*.

Цели обучающего предмета на уровне данной дисциплины в соответствующей категории целей формированной учебной программой (в недалёком будущем будет заменена Общей учебной программой и школьной обучающей программой) и основами предмета. На уровне тематического плана, темы и урока цели определяет учитель.



Пример № 1 – соотношение *цели – содержание – методы и формы работы* (6. стр. 23)

Подходящий выбор сходных типов обучающих заданий, которые помогают организовать самостоятельную креативную деятельность учащегося в рамках общего технического предмета и при решении которых меняются типы деятельности, помогает прекратить однообразность повторяющегося применения готовых тестовых заданий. Часто используются задания вычислительного типа. В этом случае необходимо абтоматизировать у ученика произведение действий, связанных с последовательностью решения заданий подобного типа для того, чтобы при собственном решении он мог сосредоточиться на отдельной познавательной и интеллектуальной деятельности,

которая является ключевой для их решения. Общая методика решения заданий вычислительного типа приведена в (4).

Заключение.

В рамках обучающего процесса необходимо обращать внимание не только на выполнение учебных целей, связанных непосредственно с учебным материалом, но и на достижение целей, общих для большинства учебных предметов, к которым в прочем принадлежит, например, развитие технического мышления или самостоятельного творческого мышления учащегося, развитие способности выражать мысль на вербальном и графическом уровне (выражение мысли посредством рисования, черчения, таблиц, графиков, схем и т.п.) и развитие интеллектуальных навыков.

Одним из способов достижения этих целей является использование обучающих заданий, особенно проблематичных. При этом нужно:

- Использовать таксономию обучающих заданий для оценки их сложности и добавлять при обучении задания высшей степени сложности.
- Использовать разнородные обучающие задания, которые предложат учащемуся широкую шкалу возможных решений. При их выполнении меняются разные формы деятельности, меняются или комбинируются последовательность мышления с интеллектуальными навыками и физическими действиями (проверка экспериментом, измерение, лабораторная работа).
- Использовать проблематичные обучающие задания. На наш взгляд использованию подобных заданий должно предшествовать проблематичное преподнесение учебного материала. В обратном случае учащиеся не готовы к подобным заданиям. Примером может служить применение *заданий на вольную тему* (5).
- Использовать обучающие задания комплексного характера, включающие интегрирующие принципы. Такие задания помогают студентам совместить вновь приобретенную систему знаний с существующей системой знаний и навыков.
- Не ограничивать использование обучающих заданий лишь при необходимости оценить уровень знаний и навыков учащихся. При выполнении обучающего

задания припоминать учащимся аспект обратной связи, чтобы при повторении или закреплении учебного материала они решали задачи с целью проверить овладение данным материалом.

Литература:

1. HELUS, Z. a kol. *Psychologie školní úspěšnosti žáka*. 1. vyd. Praha : SPN, 1979. 264 s. ISBN nemá.
2. NIKL, J. *Metody projektování učebních úloh*. 1 vyd. Hradec Králové : Gaudeamus, 1997. 71 s. ISBN 80-7041-230-5.
3. NIKL, J. Renesance principů řízení učení v pojetí D. Tollingerové. *Technológia vzdalávania*, 1998, roč. VI., č. 1, s. 1 – 13. ISSN 1335-003X.
4. VOLF, I. *Metodika řešení úloh ve středoškolské fyzice. Doplnkový studijní materiál pro učitele fyziky a studenty učitelství fyziky*. 1 vyd. Hradec Králové : Vydavatelství MAFY a Nakladatelství Gaudeamus, 1997. 49 s. ISBN-80-7041-697-1.
5. JÁCHYM, F. Fyzikální úlohy s volným zadáním jako prostředek rozvoje tvořivého myšlení žáků. *Matematika – fyzika – Informatika*, 2003, roč. 12, 2002/2003, č.5, s. 533 – 545. ISSN-1210-1761.
6. MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Výukové metody*. 1. vyd. Brno : Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.