УДК 378.147

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ВИД ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ И СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Аксенова Л.Н., Хасанова М.Л., Руднев В.В., Дмитриев М.С.

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,
Челябинск, e-mail: postbox@cspu.ru, rudnevvv@cspu.ru*

В статье проанализировано понятие «игровые технологии», а также чем игровая технология обучения отличается от других образовательных технологий, рассмотрено понятие «игровой семинар» как организационная форма обучения студентов. В статье сделан акцент на анализ эффективности применения игрового семинара в учебном процессе с психологической точки зрения, на разработку требований к его организации; рассмотрена методика подготовки игры, ее этапы. Этапы, требования и методика проведения игры взаимосвязаны, так как все они определяются особенностями человеческого мышления и классическими методами принятия решений. Даны методические рекомендации по проведению игры на тему: «Диаграмма состояния «железо – углерод» по дисциплине «Материаловедение»; представлен также способ оценки результатов игры. В ходе образовательного процесса проверялась действенность применения игрового семинара по теме: «Диаграмма состояния «железо – углерод» дисциплины «Материаловедение». В игре приняли участие студенты 2-го курса Профессионально-педагогического института Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. Эксперимент по применению игровых методов обучения в процессе преподавания дисциплины технического профиля показал следующее: 1. Абсолютно все студенты смогли хотя бы частично смогли воспроизвести учебный материал, закрепленный с помощью игры. 2. Многие студенты группы при контроле знаний смогли обосновать важность изучаемой темы в автомобилестроении.

Ключевые слова: игровые технологии, игровые семинары, проблемное обучение, сплавы, металлы, стали, чугуны

GAMING TECHNOLOGY AS A TYPE OF PROBLEM-BASED LEARNING AND A MEANS OF REVITALIZING STUDENTS

Aksenova L.N., Khasanova M.L., Rudnev V.V., Dmitriev M.S.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «South Ural State Humanitarian-Pedagogical University», Chelyabinsk, e-mail: postbox@cspu.ru, rudnevvv@cspu.ru

The article analyzes the concept of «gaming technology», as well as how the gaming technology of learning differs from other educational technologies, and the concept of «game seminar» as an organizational form of teaching students is considered. The article focuses on the analysis of the effectiveness of the game workshop in the educational process from a psychological point of view, on the development of requirements for its organization; considered the method of preparation of the game, its stages. The stages, requirements and methods of conducting the game are interrelated, since all of them are determined by the peculiarities of human thinking and classical decision-making methods. The methodical recommendations for conducting the game on the topic: «Iron-carbon state diagram for the discipline» Materials science «are given; There is also a way to evaluate the results of the game. In the course of the educational process, the effectiveness of the use of the game workshop on the topic: «The iron-carbon state diagram of the Material Science discipline was checked. The game was attended by students of the 2nd course of the Professional Pedagogical Institute of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University. The experiment on the application of game teaching methods in the process of teaching a technical discipline showed the following: 1. Absolutely all the students were able to at least partially be able to reproduce educational material, fixed with the help of the game. 2. Many students of the group in the control of knowledge were able to justify the importance of the topic of the automotive industry.

Keywords: gaming technology, gaming seminars, problem-based training, alloys, metals, steel, cast iron

Приобретение будущим специалистом определенного объема знаний возможно за счет применения активных методов обучения. Их главной характеристикой является имитация содержания будущей профессиональной деятельности. К активным методам обучения относятся деловые игры. Участники игры в имитационных условиях получают роли и выполняют действия в соответствии с инструкциями. Находя решение проблемы в игровой форме, игроки приобретают знания.

Цель исследования: изучить эффективность использования игры в процессе обучения.

Материалы и методы исследования

1. В исследовании приняли участие студенты 2-го курса Профессионально-педагогического института Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.

2. В исследовании использовались следующие методы:

– теоретические: теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы, анализ результатов работ студентов.

– практические: педагогическое моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования применения игровых технологий при изучении дисциплины «Материаловедение» при анкетировании студентов с целью определения комфортности работы в группе при решении поставленных в игре задач установлено следующее: большинство студентов выразило мнение, что применение игровых технологий способствует лучшему усвоению знаний и данные технологии необходимо активно внедрять в образовательный процесс.

Игровые технологии являются одним из видов образовательных технологий, которые помогают активизировать деятельность студентов. Игровое обучение отличается от других образовательных технологий следующим:

- это эффективное средство активации деятельности участников игры за счет характера самой игровой ситуации, которая способна вызвать психологический и эмоциональный стресс; а они в свою очередь позволяют преодолеть психологические барьеры;

- мотивационный ее характер с познавательной точки зрения настраивает ее участников на инициативу, творческий подход, устремленность;

- это коллективно-групповая форма деятельности, в основе которой лежит элемент соревнования;

- отличается четко поставленной целью [1].

Игровые семинары являются в основном организационной формой обучения студентов, т.е. это стабильная социальная структура, содержанием которой является система определенных дидактических отношений. Специфика семинара как вида дидактической игры заключается в двустороннем характере дидактических отношений [2].

Как педагогический феномен игровой семинар характеризуется изменением ролевых взаимодействий и отношений, таких как лидерство, сотрудничество: взаимодействие равноправных партнеров по игре, при этом преподаватель не должен вмешиваться в это взаимодействие. Игровой семинар требует не только определенного уровня мышления, но и определенного уровня социальной активности. Этот вид учебной деятельности развивает способности к самообразованию, развивает навыки работы в группе [3].

Эффективность игрового семинара с психологической точки зрения заключается в следующем:

- легче происходит поиск новых идей, форм поведения и деятельности;

- возможность психологически оценить поведение, посмотреть друг на друга как бы со стороны;

- повышение активности участников за счет приближения условий их поведения к профессиональной деятельности;

- отрабатывается способ совместной деятельности, возможность совместного принятия решений, социального взаимодействия и общения.

К игровому семинару предъявляются следующие требования:

- наличие серьезной в исследовательском и творческом плане проблемы, которая требует исследовательского поиска и интегративного знания для ее решения;

- значимость предполагаемых результатов с практической, теоретической и познавательной точек зрения;

- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) форма деятельности;

- применение исследовательских методов [4].

Подготовка игрового семинара на тему: «Диаграмма состояния «железо – углерод»

Семинар проводится с одной учебной группой под руководством преподавателя.

Формирование игровых команд

Игровые команды формируются таким образом, что количество сильных и слабых обучающихся в одной команде эквивалентно. Для достижения эффективной работы в команде, распределение ролей в ней осуществляется в соответствии с пожеланиями самих игроков и типом их темперамента. Для этого участники игры перед ее проведением заполняют анкету с вопросами: «Какую роль вы бы хотели играть в команде? С кем бы вам работало комфортно в команде? – С кем бы ты никогда не хотел бы участвовать в игре?»

В процессе подготовки к игре игроки сдают вступительный тест в игру. Необходимо разрешить студентам, которые не прошли тестирование, воспользоваться консультацией или дополнительными занятиями для подготовки к игре.

За несколько дней до проведения игрового семинара студенты вместе с педагогом анализируют все вопросы по теме игры, а также методику организации семинара, состав участников команд и их капитанов. Педагог отвечает на вопросы студентов, рекомендует литературу для подготовки по теме игры, уточняет некоторые детали игры. Если игровой семинар проводится впервые, то желательно прорепетировать хотя бы один из этапов игры [5].

Для проведения игрового семинара на тему: «Диаграмма состояния «железо –

углерод»» по дисциплине «Материаловедение» разработаны вопросы по теме предстоящей игры:

1. Механические свойства материалов.
2. Применение сталей в практике машиностроения.
3. Метод определения твердости чугунов.
4. Фазы диаграммы «железо – углерод».
5. Влияние углерода на механические, технологические и физические свойства сталей.
6. Основные линии диаграммы «железо – углерод».
7. Основные технологические свойства чугунов.
8. Обозначение легирующих элементов в маркировках сталей.
9. Критические точки диаграммы «железо – углерод».
10. Структурные отличия сталей и чугунов.
11. Влияние структуры металлической основы на свойства чугунов и сталей.
12. Стали, применяемые для изготовления таких автомобильных деталей, как коленчатые валы двигателя, шатуны, полуоси, распределительные валы.
13. Определение качества стали.
14. Формы графитных включений в чугунах.
15. Компоненты диаграммы «железо – углерод» и их характеристика.
16. Характерные свойства металлов.
17. Явление полиморфизма.
18. Методы определения твердости сталей.
19. Технологические свойства материалов.
20. Отличие легированной стали от углеродистой.
21. Применение различных видов чугунов для изготовления деталей автомобилей.
22. Линии диаграммы «железо – углерод».
23. Чугуны, применяемые для изготовления таких автомобильных деталей, как коробки сателлитов, кронштейны рессор.
24. Эксплуатационные свойства материалов.
25. Чугуны, применяемые в качестве антифрикционных материалов.
26. Классификация сталей по качеству.
27. Способы получения различных видов чугунов.
28. Содержание углерода в чугунах в зависимости от их названия согласно диаграмме «железо – углерод».
28. Поведение материалов в эксплуатации.
29. Механические смеси диаграммы «железо – углерод» и их свойства.
30. Применение чугунов в практике машиностроения.

В соответствии с результатами тестового контроля знаний и пожеланиями студентов формируются три группы для проведения игрового семинара.

В результате проведения игры студенты должны:

- проанализировать важность изучения диаграммы «железо – углерод» (самостоятельно);
- правильно выбрать исходя из условий работы детали автомобиля марку стали или чугуна (с опорой на источник информации);
- провести анализ качества сталей и чугунов, исходя из их маркировки и условий работы;
- обоснованно доказать целесообразность использования того или иного материала для изготовления автомобильных деталей исходя из условий их работы;
- овладеть методикой работы в команде при решении поставленных задач.

1. Игра начинается с жеребьевки:

– первая жеребьевка: команды разыгрывают функции: команда № 1 – докладчик, команда № 2 – респондент, команда № 3 – судья-рефери.

– вторая жеребьевка: разыгрываются вопросы по теме семинара.

2. Представитель команды-докладчика должен аргументированно ответить на четыре вопроса, три из которых – основные, определяемые жеребьевкой, и один дополнительный вопрос, заранее подготовленный противоборствующей командой.

3. Представитель команды-респондента должен сделать мотивированный обзор ответов команды-докладчика. Если отчитывающаяся команда не может ответить на вопрос респондента правильно и полностью, то команда-респондент должна ответить сама на поставленный вопрос.

4. Команда – судья-рефери решает все вопросы, поднятые в ходе игры, контролирует временной режим, анализирует деятельность команд докладчика и респондента, оценивает его по разработанным критериям.

5. В конце первого периода игры команды меняются местами в соответствии с конкретной схемой.

6. В конце игры результаты суммируются, даются оценки, определяется победитель [6].

Жюри, состоящее из членов команд и преподавателя, осуществляет анализ игры по следующим критериям:

– экономия времени. Она достигается путем сравнения результатов общепринятых методов обучения и результатами игры. Экономия времени определяется разницей между временем, затраченным на изучение учебного материала с использованием традиционных методов обучения (лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий), и затратами на достижение той же цели в процессе игры;

– формирование профессиональных компетенций;

– активность участников игры. Данный критерий позволяет развивать личностные качества участников игры [7].

Все студенты участвуют в обсуждении результатов игрового семинара. Это позволяет определить, как игроки взаимодействуют, показать разнообразие заданий и выбрать самые лучшие.

Методика проведения игрового семинара по дисциплине «Материаловедение»

Этапы игры

1 этап. Выдача командам вариантов заданий и форм для оценки работы команд в соответствии с правилами.

2 этап. Анализ предложенных ситуаций и выбор рациональных методов работы.

3 этап. Доклады команд по выданному варианту задания и способах решения проблемных ситуаций.

4 этап. Оценка и анализ принятия решений.

5 этап. Подведение итогов проведения игрового семинара, награждение победителей.

В течение игры команды трижды меняются ролями.

Смена ролей команд в течение игры:

1-я команда – Докладчик – Респондент – Судья-рефери;

2-я команда – Респондент – Судья-рефери – Докладчик;

3-я команда – Судья-рефери – Докладчик – Респондент.

3. Расчет времени семинара:

1 этап – 15 мин.

2 этап – 60 мин.

3 этап – 20 мин.

4 этап – 20 мин.

5 этап – 20 мин.

4. Критерии оценки работы участников игры:

– грамотная защита принятых решений 5–10 баллов;

– аргументированность и рациональность принятых решений – 10–15 баллов;

– рациональное использование времени – 5–10 баллов;

– соблюдение дисциплины в команде – 5–10 баллов;

– грамотное использование профессиональной лексики – 5–10 баллов;

– стиль оппонирования – 10–15 баллов;

Общая оценка:

Сумма баллов: 54–60 – «отлично» 54–60

Сумма баллов: 47–53 – «хорошо» 47–53

Сумма баллов: 40–46 – «удовлетворительно» 40–46

При проведении игрового семинара студенты должны:

– общаться доброжелательно;

– конфликтные ситуации разрешать корректно;

– грамотно анализировать информацию;

– соблюдать график проведения игрового семинара;

– объективно оценивать принимаемые методы решения проблемных ситуаций смежными командами;

– технически грамотно формулировать свои ответы и вопросы по выступлениям других команд.

Необходимо постоянно соблюдать правила игры. Оценивание по представленным решениям остается за педагогом. В то же время процесс обсуждения и принятия решений организовывается таким образом, что мнение педагога не ограничивает инициативу участников игры.

Результаты игрового семинара обсуждаются на общем собрании студентов, принявших участие в игре. Педагог анализирует выполненные задания, отмечает наиболее характерные ошибки в работе команд, дает необходимые рекомендации по их устранению.

Основные проблемы, с которыми участники часто сталкиваются во время игры, следующие:

– создание творческой, состязательной атмосферы, где критика и самокритика становится нормой;

– подчинение личных интересов участников коллективному принятию решений;

– грамотное применение справочной информации при решении задач;

– комфортность работы в команде;

– грамотность и аргументированность выражения своей мысли.

В процессе проведения деловой игры можно выделить ряд педагогических эффектов:

– интенсивное развитие у студентов творческих умений, сотрудничества и общения;

– студенты стараются развивать активность в обучении, соревноваться;

– оценка проделанной работы более объективна.

Таким образом, оценка эффективности внедрения игры в учебный процесс заключается в следующем:

– экономится время: экономия времени определяется путем сравнения результатов общепринятых традиционных методов обучения с результатами игры;

– формируются и развиваются необходимые профессиональные компетенции;

– повышается активность студентов в обучении.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы, что игра – это важнейшее

средство развития личности. Игровой семинар развивает способности к самопознанию и самовоспитанию, способствует выработке и закреплению профессиональных компетенций.

Заключение

Рассмотренная структура игрового семинара позволила выделить базовый элемент игры – сценарий. При создании сценария игры разработчики четко выделили цели и этапы игры, определены роли команд, время проведения игры, разработан и проанализирован учебный материал, выработаны критерии оценки работы участников игрового семинара.

Список литературы

1. Глазков В.А., Миронова О.Л., Шестакова Е.А. Организация длительных образовательных игр как инструмент успешной социализации детей и подростков: метод. рекомендации. Иркутск: Изд-во ГАУ ДПО ИРО, 2015. 35 с.

2. Михайленко Т.М. Игровые технологии как вид педагогических технологий // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. I. Челябинск: Два комсомольца. 2011. С. 140–146 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1084/> (дата обращения: 06.01.2019).

3. Сергеева И.С., Гайнуллова Ф.С. Игровые технологии в образовании дошкольников и младших школьников: методические рекомендации. М.: КНОРУС, 2016. 112 с.

4. Аксенова Л.Н., Руднев В.В., Хасанова М.Л. Модель общепрофессиональной подготовки студентов, способствующая развитию компетенции профессионального общения // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2015. № 4. С. 32–40. DOI: 10.7442/2071-9620.20151.

5. Аксенова Л.Н., Хасанова М.Л. Критериально-уровневая система оценивания развития компетенции профессионального общения у студентов // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. № 8. С. 78–87. DOI: 10.7442/2071-9620.20161.

6. Варченко Е.И. Управление качеством образования в образовательном учреждении // Молодой ученый. 2013. № 3. С. 471–474 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/50/6384/> (дата обращения: 26.01.2019).

7. Антюхов А.В., Ретивых М.В., Фомин Н.В. Современные образовательные технологии в вузе: учеб. пособие для магистров и аспирантов. М.: Педагогическое общество России, 2013. 320 с.