



Саматова Зарема Эрнесовна,

студент, Севастопольский государственный университет,

г. Севастополь, Россия

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы, связанные со снижением мотивации у школьников при изучении курса физики. Представлены и описаны следующие способы повышения мотивации учения и познавательной активности обучающихся на уроках физики: геймификация процесса обучения; визуализация информации; использование физического эксперимента; проектная деятельность школьников; применение элементов проблемного обучения.

Ключевые слова: мотивация учения, познавательный интерес, физика, поколение Z, геймификация, проектная деятельность, проблемное обучение, физический эксперимент.

Изучение физики и в целом учебная мотивация школьников снижаются из-за того, что сегодня обучающиеся принадлежат к поколению Z, характеризующемуся низкой концентрацией внимания, поверхностным изучением информации и большим количеством времени, проводимым с использованием гаджетов. Это приводит к отсутствию познавательного интереса и клиповому мышлению.

Учитель не имеет прямого влияния на мотивацию учащихся в учебной деятельности, поскольку она полностью зависит от мотивации каждого отдельного ученика. Однако учитель может создавать условия на уроке физики, которые стимулируют активную познавательную деятельность учеников, эмпатическое вовлечение через познавательную активность и обеспечение



пространственно-временных условий, которые способствуют возникновению мотивации образовательной деятельности учеников, начиная с любопытства и заканчивая познавательным интересом.

Авторы психолого-педагогических исследований выделяют различные пути повышения познавательной мотивации: организация командной работы, творческой деятельности, использование на уроках современных технологий, организация внеурочной, проектной деятельности, применение в образовательном процессе ИКТ и т.д.

Стоит отметить, что ИКТ – компетентность — это не столько использование фото и видео материалов, работа с текстовыми редакторами, навык поиска информации в сети Интернет, пользование электронными носителями и почтой, а прежде всего использование инновационных цифровых технологий в образовательном процессе. Они необходимы для того, чтобы разнообразить обучение и идти в ногу со временем.

У современного обучающегося грань между реальной жизнью и виртуальной реальностью сильно размыта. В цифровой среде гаджеты привлекают внимание школьников своей мобильностью, мультимедийностью, интерактивностью, доступностью представленной в них информации. Как показывает практика, особая роль в формировании у подростков интереса к виртуальной среде принадлежит различным играм и игровым приложениям, а также образовательным WEB-ресурсам, направленным на формирование методов решения задач определенного класса.

Следовательно, одним из средств, позволяющих учитывать потребности и интересы современных учеников и на основе этого развивать их познавательную мотивацию, является геймификация образования, под которой подразумевается использование в образовательном процессе различных игровых элементов.

Однако геймификация в обучении подразумевает собой не только использование готовых игровых элементов, но и превращение всего



образовательного процесса в некую игру, соревнование. Например, на образовательной онлайн - платформе (Учи.ру, Дневник.ру, moodle) за выполнение домашнего задания обучающиеся получают баллы, по количеству которых формируется рейтинг. Желание его возглавить, чтобы доминировать в социальной группе, дает стимул правильно выполнять больше заданий и набирать баллы.

Также можно какой-либо блок, модуль и т.д. с элементами геймификации разбить на мини-уроки или отдельные задания внутри тем, составляющих содержание блока или модуля. Это позволит удерживать интерес обучающихся и лучше усваивать пройденное.

Таким образом, геймификация – это эффективный механизм вовлечения школьников в процесс обучения, способствующий повышению мотивации и познавательной активности. Еще одним приемом повышения познавательного интереса современного обучающегося является визуализация информации.

Совершенно очевидно, что сухой текст из учебника, формулы, написанные на доске и т.д. особо не заинтересуют и не вовлекут обучающихся, не говоря уже о легком запоминании информации. Поэтому необходимо использовать всевозможные наглядные средства обучения: презентации, видеоролики, инфографику, интеллект-карты и другие. Однако отметим, что обычная презентация при изучении физики не может достаточно долго удерживать и концентрировать внимание обучающегося. Это связано с большим объемом технической информации. Поэтому одним из способов стимулирования учебной мотивации и познавательной активности является демонстрация, основанная на применении мультимедийного сопровождения.

Физика – это наука о природе, задачей которой является изучение законов, связывающих между собой все явления окружающего нас мира. Без «моделирования» тех или иных явлений, без проведения физических опытов невозможно понять суть физических законов, а значит, и невозможно сформировать интерес к изучаемому предмету. Демонстрационный и



лабораторный эксперимент является одним из главных дидактических средств, позволяющих формировать у школьников потребность в изучении физики и развивать познавательный интерес.

Стоит отметить, что некоторые опыты в условиях кабинета физики невозможно осуществить по техническим причинам, а также из-за невозможности обеспечить должную безопасность. Тем не менее визуализировать их необходимо. Включение в презентацию иллюстраций, демонстрирующих принципиальные схемы и фотографии экспериментальных установок, недостаточно. В этом случае следует подобрать и продемонстрировать видеозапись опыта, видеоряд с подробным объяснением и демонстрацией принципа действия какого-либо технического объекта или прибора.

Визуализация информации способствует обеспечению интенсификации обучения, активизации учебной и познавательной деятельности, формированию и развитию критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий. Такого рода деятельность крайне эффективна для повышения мотивации учения и познавательного интереса обучающихся при изучении школьного курса физики.

Можно отметить еще одну возможность использования инновационных технологий - видеоуроки. Важность использования мультимедийных технологий в образовательном процессе восходит к тому, что на нынешнем этапе нашего социального развития происходит компьютеризация общества и повсеместное использование глобальной компьютерной сети интернет. За последние десять лет в учебных заведениях внедрены интенсивные мультимедийные системы, позволяющие реализовывать самые смелые методические идеи. По этой причине видеоролики из художественных фильмов редко используются на уроках физики и представляют собой новый учебный материал.

Подача видеороликов служит эффективной психологической подготовкой аудитории к восприятию учебного материала в начале новой темы. Используя



видео демонстрации для иллюстрации слов учителя, достигается качественный анализ изучаемых явлений. Таким образом, такое использование видеоклипа способствует лучшему пониманию, побуждает учеников формулировать выводы и концепции.

Еще одним из способов стимулирования учебной мотивации и познавательной активности является проектная деятельность школьников. Проект по физике представляет собой вид учебной деятельности, в котором обучающиеся совместно с педагогом целенаправленно используют знания, применяют умения и навыки.

В ФГОС особое внимание уделяется проектной деятельности обучающихся. Метод проектов позволяет проводить обучение с применением инновационных технологий и получать углубление знаний по предмету. Проект позволяет обучающимся полнее и глубже усвоить материал, а также облегчает работу учителя по организации и проведению занятий, и поэтому данный метод очень эффективен для стимулирования учебного процесса вообще и по физике в частности.

Интерес к содержанию обучения и к самой учебной деятельности зарождается у обучающихся там, где им предоставляется возможность проявлять в учении самостоятельность и инициативность. Поэтому для повышения интереса к физике необходимо использовать активные методы обучения. Новизна учебного материала является важнейшей предпосылкой возникновения интереса к нему при условии опоры на имеющиеся знания и эмоциональной формы его изложения.

Список литературы:

1. Волков Б.С. Психология подросткового возраста (для бакалавров) / Б.С. Волков. - М.: КноРус, 2018. - 176 с
2. Гузенко, Е. А. методические приёмы использования мультимедийного сопровождения на уроках физики / Е. А. Гузенко // Современные тренды образования : материалы III Всероссийской



(национальной) педагогической научно-практической конференции, Шуя, 14–18 декабря 2020 года. – Шуя: Издательство Шуйского филиала ИвГУ, 2021. – С. 101-105.

3. Искандеров Н. Ф., Пономарева Е. А. Создание условий возникновения мотивации к познавательной деятельности при изучении физики // МНКО. – 2020. – № 2 (81).

4. Крутова И.А. Создание и применение цифрового видеоконтента для организации учебных исследований на уроках физики // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 8. – С. 132–136

5. Крутова И.А., Стефанова Г.П., Дергунова О.Ю., Исмухамбетова А.С. Метод проектов в теории и практике подготовки бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» // Современные проблемы науки и образования. – 2022.

6. Кумарова Н.С. Методическое сопровождение учителя при переходе на новые стандарты образования в коррекционной школе на уроках физики// “Инновации в образовании: поиск и решение”. Материалы 5 международной научно-практической конференции. Национальная академия образования им. И Алтынсарина. - Астана: НАО им. И Алтынсарина, 2018. - С. 201-205.

7. Куликова Н. А., Мерзлякова О. П. Применение элементов геймификации на уроках математики с целью повышения познавательной мотивации школьников // Педагогическая перспектива. – 2021.

8. Лебедева С.В., Крутова О.В. Применение WEB-ресурсов в процессе подготовки к ЕГЭ по математике профильного уровня // Образование в цифровую эпоху: проблемы и перспективы : сборник трудов Международной научно-практической конференции, Астрахань, 25–26 апреля 2019 года. – Астрахань : Издательский дом «Астраханский университет», 2019. – С. 115–118.

9. Фисенко М.А. Зависимость мотивации учения от содержания и организации познавательной деятельности учащихся на уроках физики // Физика в системе современного образования (ФССО-2019): сборник научных трудов XV Международной конференции. – СПб. : РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. - С. 271–274.