

THE „FLIPPED CLASSROOM“ AS AN OPPORTUNITY TO INCREASE A PUPILS' COGNITIVE ACTIVITY IN TRAINING IN GEOGRAPHY AND ECONOMICS

Abstract: The study attempts to apply the „Flipped classroom” technology to study relief and minerals in the continent of Asia as an opportunity to increase a pupils' cognitive activity. There is a pedagogical design related to certain tools and stages for a realization. The toolkit includes – polls, mind maps, geographic information on Asian relief and minerals, and a worksheet. The implementation stages include: an organizational stage, an executive stage and a final stage. It is stated that the use of the „Flipped classroom” provides the opportunity to form digital and social key competences in an extracurricular environment, through geography and economics training and is an opportunity to increase a pupils' cognitive activity, that diversifies the learning process and creates prerequisites for increasing the durability of the acquired knowledge and skills.

Keywords: „Flipped classroom”, cognitive activity, geography and economics training.

Author information:

Rositsa Vladeva
Assoc. Prof. PhD

Konstantin Preslavski University of Shumen

✉ r.vladeva@shu.bg

🌐 Bulgaria

Penka Ruseva
Main Teacher

School „Sava Dobroplodni”, Shumen

✉ penka_ruseva@mail.bg

🌐 Bulgaria

В современном образовательном пространстве могут применяться разные технологии для активизации деятельности учащихся. Все они связаны с активной учебой. В ней акцентируется на усилении вовлеченности в процесс обучения [4]. Одна из технологий – это „Перевернутый класс“. В ней переставляются определенные элементы традиционного обучения, и ученики знакомятся с новым учебным содержанием во внеклассной среде [1]. Обычно это происходит, когда ученики самостоятельно читают новую информацию, которую учитель отправляет им в виде указаний и иллюстрирует видеоклипами, с которыми они знакомятся дома. Она касается основных проблем, при этом их обсуждение, анализ и дискутирование можно реализовать в классе, где ученик может работать в команде с остальными одноклассниками и использовать непосредственную экспертную помощь со стороны учителя.

Цель данного исследования: Применение технологии „Перевернутый класс“ при изучении рельефа и полезных ископаемых континента Азия для повышения познавательной активности учащихся.

Объект данного исследования: учебные достижения учеников 7 А класса и 7 Б класса СШ им. Саввы Доброплодного, г. Шумен, при изучении рельефа и полезных ископаемых континента Азия посредством использования технологии „Перевернутый класс“.

Предмет данного исследования: технология „Перевернутый класс“ при изучении рельефа и полезных ископаемых Азии.

Для реализации цели необходимо раскрыть теоретические основы применения технологии „Перевернутый класс“; определить методические требования к применению „Перевернутого класса“ и разработать педагогический дизайн для применения технологии „Перевернутый класс“ при изучении рельефа и полезных ископаемых континента Азия.

„Перевернутый класс“ связан с инновационным обучением. Авторы единодушны относительно возможностей, которые он предоставляет для активизации познавательной деятельности школьников и для повышения их мотивации к учебе. Нет единого мнения о его

сущности. Некоторые принимают, что он связан с действиями, противоположными тем, которые характерны для традиционного класса, при этом он касается перестановки действий в классе и дома [3]. Для реализации цели данного исследования мы принимаем его как инновационную технологию, связанную с применением модели „Перевернутый класс“.

Бесспорны преимущества, которыми она обладает. Часть из них связана с возможностью определения индивидуальных темпов при усвоении нового учебного содержания, его персонализации и актуализации, и для активизации деятельности школьников в процессе обучения [2]. После ознакомления ученика с частью основной информации, акцент познавательной деятельности ставится на формировании умений для ее понимания и применения, как и для возникновения дискуссии по определенным вопросам. Так стратегия становится подходящей для применения в больших классах, в которых существует разница в темпе усвоения учебного материала и учебного содержания преобладающего теоретического характера.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ПРИМЕНЕНИЯ „ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАССА“

Он включает подбор инструментария и определение этапов, через которые проходит эксперимент по применению „Перевернутого класса“. *Инструментарий* состоит из анкеты, карты мыслей, географической информации по теме и рабочего листа.

Цель *анкеты с учениками* – установить их настрой на проведение обучения с использованием „Перевернутого класса“. Проводится до начала эксперимента при мотивации к изучению континента Азия (Фиг. 1).

АНКЕТНАЯ КАРТА для изучения мнения школьников о их обучении географии и экономике в 7 классе

Уважаемые ученики, нас интересует Ваше мнение о проблемах обучения географии и экономике в 7 классе. Полученная информация послужит для научного исследования с целью усовершенствования процесса обучения и повышения Вашей познавательной активности посредством применения „перевернутого класса“. Нам нужно Ваше объективное мнение. Перед ответом на каждый вопрос прочтите все возможные ответы!

Анкета является анонимной. Заранее благодарим Вас за участие!

1. Интересно ли Вам на уроках географии и экономики?

- а) да;
- б) нет;
- в) затрудняюсь ответить.

2. Дайте предложение, что должен использовать Ваш учитель, чтобы уроки географии и экономики стали желанной территорией для Вас?

- а) использовать новые технологии;
- б) ученики должны быть активными на уроке, подготовившись сосредоточенно дома;
- в) затрудняюсь ответить.

3. Вы бы приняли перемены в Ваших взаимоотношениях во время урока – сотрудничать с учителем, комментируя проблемы, анализируя ситуации, оценивая природные ресурсы?

- а) да;
- б) нет;
- в) затрудняюсь ответить.

Фиг. 1

Фиг. 1 Анкетная карта для учеников

Анкета с родителями ставит своей целью изучение их мнения о проведении обучения детей, отличного от традиционного. Проводится после анкеты с учениками во время запланированного родительского собрания для получения декларации об информированном согласии (Фиг. 2).

АНКЕТНАЯ КАРТА для изучения мнения родителей об обучении их детей географии и экономике в 7 классе

Уважаемые родители, нас интересует Ваше мнение о проблемах обучения Ваших детей географии и экономике в 7 классе. Полученная информация послужит для научного исследования с целью усовершенствования процесса обучения и повышения познавательной активности посредством применения „перевернутого класса“. Нужно Ваше объективное мнение. Анкета является анонимной. Заранее благодарим Вас за участие!

1. Есть ли у Вас настрой на изменение традиционной образовательной модели Ваших детей в обучении географии и экономике?

а) да;
 б) нет;
 в) у меня нет мнения.

2. Дайте предложение, как это осуществить.

а) посредством использования информационных и коммуникационных технологий;
 б) посредством использования педагогического дизайна, в котором ученик является активной стороной – „перевернутый класс“;
 в) я не являюсь специалистом и не могу дать оценку.

3. Вы согласны на обучение Ваших детей географии и экономика посредством использования „перевернутого класса“ при изучении рельефа и полезных ископаемых Азии?

а) да;
 б) нет;
 в) не могу дать оценку.

Фиг. 2. Анкетная карта для родителей

Посредством использования карты мыслей устанавливается входной уровень учеников по теме, результат их самоподготовки дома и выходной уровень после использования „перевернутого класса“ в уроке „Рельеф и полезные ископаемые Азии“ (Фиг. 3, Фиг. 5).



Фиг. 3 Карта мыслей – входной уровень

Географическая информация по теме включает расширенный план учебного содержания урока (Табл. 1); видеоматериалы (гифку „эволюция континентов“ – Фиг. 4 и презентацию учебного содержания по теме).

Табл. 1 План урока по теме „Рельеф и полезные ископаемые Азии“

№	Вопросы для характеристики	Главные черты
1.	Главные черты рельефа Азии	- разнообразный - контрастный - географические рекорды - преобладающие формы рельефа
2.	Формирование континента и его рельефа	- часть Пангеи - часть Лавразии и Гондваны - литосферные плиты - образование староскладчатых гор - образование молодых складчатых гор - вулканизм и землетрясения - обледенение
3.	Деление Азии	- Северная Азия - Средняя Азия - Восточная Азия - Южная Азия - Западная Азия
4.	Полезные ископаемые 4.1. Общая характеристика 4.2. Закономерности образования и распространения полезных ископаемых 4.3. Виды полезных ископаемых 4.4. Значение и использование. Проблемы	- богат полезными ископаемыми - большое разнообразие - неравномерное распределение - - - горючие..... - рудные..... - нерудные.....

Рабочий лист разрабатывается учителем с целью проверить результат усвоенных знаний и сформированных умений по теме. Заполняется в классе в конце эксперимента по применению „Перевернутого класса“.



Фиг. 4 Распад Пангеи и образование континентов

Указанный инструментарий применяется в следующих *этапах* при реализации педагогического дизайна: организационном, исполнительном и заключительном.

Организационный этап включает проведение анкетного опроса учеников, деятельность с родителями, которая касается родительского собрания для исследования их мнения и представления педагогического дизайна. К этому этапу относятся и действия по разработке и публикации географической информации по теме – план урока и видеоматериалы по основным смысловым блокам.

Анкетный опрос учеников охватывает 54 семиклассников, из которых 28 учатся в 7А классе и 26 – в 7Б классе. Результаты анкетного опроса таковы:

- На первый вопрос (Фиг. 1) 38 учеников (70%) ответили, что на уроках географии и экономики им интересно, 11 учеников (10%) заявляют об отсутствии интереса, а 5 учеников затрудняются ответить на вопрос. Эти данные свидетельствуют о наличии мотивации к учебе по учебному предмету, но и о необходимости в переменах, направленных на повышение познавательной активности школьников.

- Ответы на второй вопрос свидетельствуют, что 22 ученика желают использовать новые технологии, 12 из них предлагают, чтобы они были активными во время урока после тщательной самостоятельной работы дома, и 20 учеников затрудняются ответить. Следовательно, 63% опрошенных учеников хотят перемен в организации процесса обучения географии и экономике в седьмом классе.

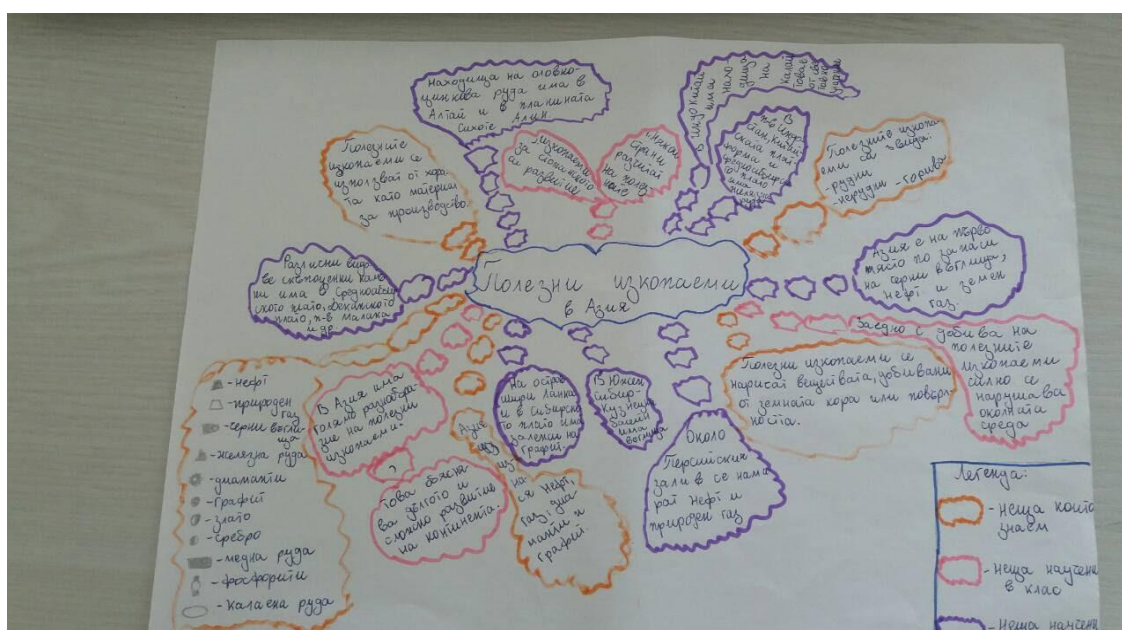
- Ответы на третий вопрос показывают, что 63% учеников (34 школьника) хотят перемен во взаимоотношениях, в которых учитель является координатором и консультантом при рассмотрении проблем, связанных с учебным содержанием, равно как и при обнаружении и применении закономерностей в знаниях и умениях по учебному предмету.

Результаты опроса подтверждают необходимость в педагогическом эксперименте по применению „Перевернутого класса“ в обучении географии и экономике.

После проведенного родительского собрания, связанного с информированностью родителей о предстоящем исследовании, было установлено, что 41 родитель (75%) настроен на перемену образовательной модели. Интересно то, что на второй вопрос относительно предложений о перемене, 89% из них считают, что это возможно в случае, когда ученик является активной стороной в процессе обучения и подтверждают правильность выбора перемен. Родители категорически заявляют, что они согласны с предложенным педагогическим дизайном „Перевернутого класса“.

Действия по публикации подготовленной географической информации связаны с созданными ими группами. Применяя свои дигитальные компетентности на уроках информационных технологий, ученики создают группы классов в приложении Facebook, которые будут использованы в учебных целях. В них они могут находить дополнительную географическую информацию, облегчающую их самоподготовку. В связи с реализацией педагогического дизайна по теме в группах размещен расширенный план урока по теме «Рельеф и полезные ископаемые Азии», поставлены задачи для обратной связи в форме рабочего листа и даны ссылки на любопытные факты по теме.

Исполнительный этап начинается с самоподготовки учеников дома, связанной со знакомством с учебным содержанием по учебнику, видеоматериалами и планом урока, размещенными в группе. Следующий шаг - это проведение урока в школе, во время которого наглядность сопровождается презентацией. Результаты самоподготовки ученики регистрируют посредством заполнения карты мыслей о полезных ископаемых и схемы современного рельефа континента. В карте мыслей они записывают, что они знают и умеют по теме перед рассмотрением конкретного учебного содержания и что нового они узнали в результате самоподготовки (Фиг. 5).



Фиг. 5 Карта мислей – выходной уровень

Параллелно этому в своих тетрадях они отмечают, какие трудности встретили во время своей самоподготовки. Эти трудности являются объектом комментария и дискуссии при проведении самого урока и при обобщении результатов действий. На этом этапе функции учителя сводятся к координированию и корригированию действий, приведших к образовательным затруднениям учеников.

В заключительном этапе ученики заполняют разработанный контрольный лист и доканчивают карту мислей, отмечая, что они узнали на уроке по теме: „Рельеф и полезные ископаемые Азии“. Проводится работа по устранению образовательных затруднений и выяснению причин, вызвавших их.

Во время урока акцентируется на обнаружении и осмыслении взаимных связей и зависимостей между:

- внутренними и внешними земными силами, создающими разнообразный и контрастный современный рельеф континента;
- обнаружением и доказательством закономерностей при образовании и распространении полезных ископаемых в Азии;
- оценкой рельефа и полезными ископаемыми в виде природного ресурса;

- дачей предложений о возникших проблемах и путями их решения.
На основании данного изложения можно сформулировать следующие *выводы*:
- В процессе обучения географии и экономике находит место инновационная технология, связанная с применением метода „Перевернутый класс“.
- Он предоставляет возможности ученикам обучаться посредством разнообразия разных действий и реализации определенного педагогического дизайна.
- Действия, объединенные определенным инструментарием, применяются в следующих этапах реализации педагогического дизайна: организационном, исполнительном и заключительном.
- Применение метода „Перевернутый класс“ превращает ученика в активную сторону процесса обучения.
- Его реализация содействует увеличению разнообразия географических информационных ресурсов по теме и возможности их совокупного использования посредством комплекса активных познавательных деятельностей.
- „Перевернутый класс“ предоставляет возможность формирования дигитальных и социальных ключевых компетентностей во внеклассной среде, посредством обучения географии и экономике.
- Метод „Перевернутый класс“ является возможностью повышения познавательной активности учеников, вносящей разнообразие в процесс обучения географии и экономике и создает предпосылки для повышения прочности усвоенных знаний и сформированных умений.

References:

1. Berrett, D., How flipping' the classroom can improve the traditional lecture. The Chronicle of Higher Education, Feb. 19, 2012.
2. Fulton, K. Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. Learning & Leading with Technology, 39(8), 12–17. 2012.
3. Lage, M., Platt, G., and Treglia, M., Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. The Journal of Economic Education, 31(1):30–43, 2000.
4. Prince, M. Does active learning work? A review of the research. Journal of Engineering Education, 2004, 93(3), 223-231