

FRI-110-1-CLEMP(S)-05

## AN IDEA FOR THE APPLICATION OF THE "STUDENTS TEACHING STUDENTS" METHOD IN THE LESSONS OF BIOLOGY AND HEALTH EDUCATION (PROFILED PREPARATION)<sup>95</sup>

**Petia Gencheva**

Senior teacher in Biology and Health Education

"Peyo Yavorov" School

Phone: 0888 74 2676

E-mail: [petia.gencheva@eg-yavorov.com](mailto:petia.gencheva@eg-yavorov.com)

**Abstract:** Every teacher has a preferred set of teaching methods that they use in their work. Sometimes the teacher manages to combine several different methods in order to achieve his/ her goals for the lesson. In the article, I share my experience related to one of the main methods that I usually apply in my practice – "Students teach students". I use this method guided by the idea of putting the students in the role of teachers; in this way they show their potential and creativity; in the meantime, they are more responsible and innovative and last but not least they have a lot of fun.

**Keywords:** biology, teaching method, training

**JEL Codes:** L10, L11

### ВЪВЕДЕНИЕ

Всеки учител има предпочитан набор от методи, които използва в преподавателската си работа. Няма добри и лоши методи, има такива, които учителят е подбрал подходящи за съответния клас, за съответното учебно съдържание, съответната възраст. Един от основните методи, които включвам в работата си, е „Ученици обучават ученици“. Обучаващите ученици обикновено са от Профил „Биология“, а обучаваните са от 9. или 10. клас. Този метод ми допада, защото учениците влизат в ролята на учителя. Обучаващите ученици реализират урока следвайки своето мото „**Промяната започва с една малка крачка, която ние ще направим заедно**“. Ученикът е пълноправен участник в учебния процес и неговият опит служи за основен източник на учебно знание. Преподавателят не дава готови знания, а подбужда участниците към самостоятелно търсене на решение. При интерактивното обучение се променя взаимодействието между педагога и ученика: активността на педагога отстъпва място на активността на учащите се, неговата задача се свежда до създаване на условия за развитие на техните инициативи, той е помощник в работата и един от източниците на информация. Съвместната дейност на учениците в процеса на обучението, при усвояване на учебния материал предполага всеки да даде своя индивидуален принос. Така на практика има обмен на знания и идеи. Всичко това се случва в атмосфера на доброжелателност и взаимна подкрепа, което позволява не само да се получава ново знание, но и да се развива познавателната дейност, привеждайки я в по-високи форми на сътрудничество. Интерактивното обучение има напълно конкретни и прогнозируеми цели. Интерактивната дейност по време на уроците предполага организация и развитие на диалогово общуване, което осигурява взаимно разбиране и взаимодействие, води към съвместно решаване на общи, важни и значими за всеки участник задачи. В сърцевината на програмата се крие мултимодалността - отговаряне на различните учебни стилове на учениците чрез използване на разнообразни преподавателски техники, които по ефективен и приятен начин помагат на учениците да придобият нови знания или затвърдят наученото.

<sup>95</sup> Докладът е представен пред секция „Съвременно чуждоезиково обучение, методика, педагогика и психология“ на 63-тата научна конференция на Русенския университет „Ангел Кънчев“ и Съюза на учените-Русе на 18 октомври 2024 година с оригинално заглавие на български език: „ЕДНА ИДЕЯ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТОДА „УЧЕНИЦИ ОБУЧАВАТ УЧЕНИЦИ“ В УРОЦИТЕ ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ (ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА)“.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Уроците имат за цел да систематизират елементи на знанието и обобщени интелектуални умения за изучен раздел или глобална тема от учебната програма. Систематизирането се извършва на обща предметно-логическа основа (морфолого-анатомична, физиологична, и пр.) или на междупредметна основа. Обобщенията са от ранга на биологични закономерности и водещи биологични идеи, около които се систематизират основните биологични понятия. Този интерактивни уроци въздействат върху интелектуалното развитие на учениците и формирането на биологична култура.

Интерактивният метод за обучение "Ученици обучават ученици" е един от най-ефективните и ангажиращи подходи в образованието, особено в областта на биологията.

### Цели на интерактивния метод

1. **Увеличаване на ангажираността:** Учениците, които преподават на своите връстници, често са по-ангажирани и мотивирани.
2. **Усъвършенстване на знанията:** Учениците, които обучават, задълбочават своето разбиране на темата, тъй като трябва да обяснят материал, който са изучавали.
3. **Развитие на социални и комуникационни умения:** Учениците подобряват уменията си за работа в екип и говорят пред публика.

### Подход и изработка на урока

1. **Избор на тема:** Определете конкретни теми в биологията, като структура на клетката, елементи и съединения участващи в състава на клетката и анатомия, които учениците могат да представят.
2. **Разпределение на ролите:** Разделете учениците на малки групи. Всяка група получава определена тема, която да проучи и подготви презентация по нея. Можете да им зададете и различни форми на представяне – видеа, постери, игри и др.
3. **Изследване и подготовка:** Учениците провеждат изследване по темата, използвайки учебници, интернет и други ресурси. Те трябва да съберат информация и да организират находките си по начин, който е интерактивен и интересен.
4. **Презентация:** В определен ден всеки екип представя своята тема пред останалите ученици. Те могат да включват въпроси и задачи за своите съученици, за да стимулират участието.
5. **Обратна връзка:** След всяка презентация, останалите ученици и учителят могат да дават обратна връзка относно представянето и да задават въпроси.

### Интерактивни елементи

- Анкети и въпросници, които учениците да попълват преди и след урока, за да измерят своето разбиране.
- Игри и симулации (например, симулация на хранителна верига), които да илюстрират принципи на биологията.
- Групови дискусии, където учениците могат да споделят идеи и да предлагат решения на биологични проблеми.

### Оценяване

Оценяването може да включва:

- Оценка на презентациите и участието.
- Индивидуални рефлексии, където учениците описват какво са научили и как могат да прилагат новите знания в живота.

### Уроци, по време на които се използва описаният метод

**Урок на тема „Заедно в света на анатомията“**

#### Формат:

**Разделение на три отбора:** Участниците ще бъдат разделени на три отбора, които ще работят по различни интерактивни задачи, свързани с човешката анатомия.

**Интерактивни задачи:** Всяка задача ще бъде предназначена да ангажира участниците активно и да насърчи сътрудничеството в отборите.

**Фокус върху човешката анатомия:** Всички дейности ще се съсредоточат върху основни аспекти на човешката анатомия, включително органи, системи и функции.

**Цели:**

1. **Обобщаване и затвърдяване на знанията:** Участниците ще приложат знанията си за човешката анатомия, като изградят умения за разпознаване и обясняване на ключови концепции.

2. **Развиване на умения за работа в екип:** Чрез работа в отбори, участниците ще подобрят комуникацията, колаборацията и лидерските си умения.

**Методи:**

1. **Отговаряне на въпроси:** Всеки отбор ще получи серия от въпроси, свързани с анатомията, на които трябва да отговори в определен времеви лимит. Въпросите ще бъдат разнообразни - от фактически до приложни.

2. **Сглобяване и съчетаване:** Участниците ще получат карти или модели на различни органи и системи, които трябва да сглобят или свържат по правилен начин. Тази задача ще има за цел да визуализира взаимоотношенията между различните компоненти на анатомията.

3. **Прилагане на знания в практически задачи:** Отборите ще работят по сценарии, в които трябва да диагностицират и предлагат решения на проблеми, свързани с анатомията и физиологията на човека. Например, възможна ситуация може да бъде идентифицирането на симптоми на заболяване и предлагането на подходящо лечение.

**Резултат:**

- **Доказателство, че биологията може да бъде интересна и забавна:** Участниците ще осъзнаят, че прилагането на знанията за анатомията в интерактивна среда може да бъде не само образователно, но и приятно занимание.

- **Ефективно учене чрез екипна работа:** След завършване на активностите, участниците ще споделят опита си и ще оценят как работата в екип е допринесла за тяхното разбиране на материала и за общия успех на отбора.

**Урок на тема „Въглехидрати и липиди”**

**Цели на урока:**

1. Затвърдяване на знанията за въглехидратите и липидите чрез интерактивна игра.

2. Получаване на нова информация за тяхната роля в организма и примери за храни, съдържащи тези макронутриенти (елементи на храната, необходими на човек в големи количества).

**Модул 1: Затвърдяване на знания чрез играта „Стани богат”**

**Подготовка:**

- Учениците, които обучават подготвят с въпроси, разделени по категории (например: "Определения", "Функции", "Храни", "Заболявания").

- Всеки въпрос има различна стойност, в зависимост от нивото на трудност.

**Процедура:**

1. **Въвеждане на играта:** Учениците обяснява правилата на играта "Стани богат" и как учениците ще работят в групи.

2. **Формиране на отбори:** Класът се разделя на отбори от по 3-4 ученици.

3. **Започване на играта:** Всеки отбор избира категория и стойност на въпросите

4. **Награди:** Въпросите се оценяват с точки, а отборите запазват активен интерес с малки награди за победителите (например стикери или сертификати).

**Модул 2: Получаване на нова информация и затвърдяване на знания**

**Подготовка:**

- Учениците подготвят презентация и видеоматериал, в който обяснява основните теми, свързани с въглехидратите и липидите.

- Работни листове с въпроси и графики за илюстрация.

### **Процедура:**

1. **Въведение:** Представя се темата, акцентирайки на значението на въглехидратите и липидите за здравето и функционирането на организма.

2. **Презентация:** Обучаващите ученици използват слайдове за визуализация на информацията, обсъждайки:

- ✓ Видове въглехидрати (моно-, ди- и полизахариди)
- ✓ Функции на въглехидратите (източник на енергия, роля в метаболизма)
- ✓ Липиди (наситени и ненаситени мазнини, основни функции)
- ✓ Примери за храни: паста, хляб, зехтин, орехи и т.н.

3. **Забавление с графики:** Поставя се задача на обучаваните учениците да изготвят диаграми или графики, показващи различията между въглехидратите и липидите, например, с помощта на цветни маркери.

4. **Обсъждане на финалните въпроси:** Всички ученици отговарят на въпроси от работния лист, които обобщават наученото.

### **Урок на тема „Приказка за клетката“**

#### **Цели на урока:**

- Учениците да разберат основните компоненти на клетъчната структура.
- Да научат фазите на митозата и значението ѝ за организмите.
- Да развият умения за преподаване и взаимодействие с връстниците.

#### **Подготовка преди урока:**

- Учениците подготвят материали, включващи презентации, диаграми на клетъчната структура и митозата, анимации и интерактивни игри.
- Предварително проучват основните компоненти на клетките и етапите на митоза, използвайки предоставените ресурси.

#### **Ход на урока:**

##### **1. Въведение (10 минути)**

- ✓ Обучаващите ученици представят темата и целите на урока.
- ✓ Кратко обяснение на клетъчната структура и митозата.
- ✓ Изложение на план за интерактивната работа: Обучаваните учениците ще работят в групи .

##### **2. Групова работа (20 минути)**

- ✓ Учениците се разделят на 3 групи .
- ✓ Всяка група получава определен компонент на клетката (например: ядро, митохондрии, клетъчна мембрана и др.) или фаза на митозата (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).
- ✓ Групите получават задания, които трябва да проучат и да изработят визуален помощен материал (постер, схема и т.н.).

##### **3. Презентация на групите (30 минути)**

- ✓ Всяка група представя своето изследване пред останалите ученици.
- ✓ Важно е учениците да обясняват не само фактите, но и да ангажират своите връстници с примери.
- ✓ Обучаващите ученици задават допълнителни въпроси и насърчават дискусия.

Този открит урок не само че засилва разбирането на клетъчната биология, но също така развива уменията на учениците за работа в групи, комуникация и презентационни способности.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Методът „Ученици обучават ученици“ представлява иновативен подход в образованието, който не само улеснява усвояването на сложни биологични концепции, но и играе важна роля в развитието на ключови житейски умения. Тази форма на обучение

насърчава активната ангажираност на учениците, като им позволява да поемат отговорност за собственото си обучение и да се впуснат в процеса на съвместно откриване на знания.

Чрез взаимодействието помежду си, учениците не само че усвояват нова информация, но и развиват важни социални умения, като комуникация, сътрудничество и критично мислене. Работата в екип укрепва вече съществуващите връзки между тях, а различията в подходите за решаване на проблеми и задълбочаването на дебатите водят до по-добро разбиране на концепцията за биоразнообразие и екосистеми.

Този метод също така развива и самостоятелността на учениците. Като преподават на връстниците си, те също така укрепват собственото си разбиране и възприемане на материала. Не на последно място, методът „Ученици обучават ученици“ възпитава чувство на уважение към различията в мисленето и опитите на другите, което е особено важно в съвременния свят, където взаимодействието с разнородни култури и идеи е неизменна част от живота.

В заключение, чрез метода "Ученици обучават ученици" образователният процес става не само по-забавен и ангажиращ, но и образователен, като един от основополагащите строители на подготовката на учениците за живота в модерния свят. Той подпомага не само познавателното им развитие, но и личностното, предоставяйки им основни умения, които ще бъдат полезни не само в училище, но и извън него, което естествено води до по-подготвени и самостоятелни хора.

## REFERENCES

Boteva, M., (2008). *Rechnik po retorika – 150 argumenta na oratora*. Sofia: Izdatelstvo „Paradigma” (**Оригинално заглавие:** Ботева, М., 2008. *Речник по реторика – 150 аргумента на оратора*. София: Издателство „Парадигма”.)

Amedia, M. The human-environment relationship. Strategies for the protection of the natural environment. Varna Free University "Chernorizets Hrabar" (**Оригинално заглавие:** Амедиа, М. *Релацията човек – околна среда. Стратегии за опазване на природната среда*. Варненски свободен университет „Черноризец Храбър”)

Baikov, B. (2012). *Ecology*. New Bulgarian University Publishing House (**Оригинално заглавие:** Байков, Б. (2012). *Екология*. Издателство Нов български университет

Vlahov, St. (2004). *Bioindications*. – S., Academic ed. "Prof. M. Drinov" (**Оригинално заглавие:** Влахов, Ст. (2004). *Биоиндикации*. – С., Акад. изд. „Проф. М. Дринов“