

Организмите в архитектурата – проектно-базирано обучение с интердисциплинарен характер

Мария Киркова

The organisms in Architecture - project-based learning, interdisciplinary topic: Project-based learning can be regarded as one of the structural units of the learning process. It connects to the flexible organization of learning and creative realization of learners. In project-based learning, the students self systematize knowledge, establish authenticity and consistency knowledge.

The purpose of this article is to present a model of project-based learning, interdisciplinary topic "The organisms in architecture". The model was implemented with students from 8th grade SGASG "Hristo Botev", Sofia in January 2014. In the process were implemented interdisciplinary links with chemistry and environmental geography and information technology.

Evaluation of projects was carried out by scoring card with clear and specific evaluation criteria. It was discussed the feasibility the finished products to be applied in other situations (academic and extracurricular).

Key words: project-based learning, education, interdisciplinary education

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременната педагогическа практика предлага различни варианти на модели за качествено преподаване и учене. Един от тях е свързан с разработването на ученически проекти.

Проектно-базирано обучение е организирано около ученето, а не преподаването, то провокира дискусии и преговори за обективността, истинността, полезността на индивидуалните знания, заключения, предположения. Също така дава възможност за индивидуална изява на всеки ученик, според неговите знания, умения и ценности в условия на взаимно сътрудничество и толерантност към позициите на другите, а оттук и за цялостна мотивация за процеса на обучение по биология [1, 3].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Образователното съдържание при ПБО „не се поднася в готов вид от преподавателя, а учениците самостоятелно работят с информацията в процеса на нейното търсене, подбор, структуриране, представяне. Така те активно овладяват съдържанието, при това в конкретен контекст, което прави техните знания личностно значими и трайни.“ [1].

В процеса на ПБО се осъществява смяна на ролите на учениците и учителя. Учениците влизат в ролата на личности, които активно решават проблеми. Те са отговорни за своето учене, мотивирани и удовлетворени от завършването на нещо полезно. Учителят „управлява груповата динамика, поддържа движението на процеса напред, съветва и оценява, способства за подобряване на междуличностни отношения.“ [2].

Все повече се налага необходимостта от нови подходи и методи на работа с учениците за провокиране на интереса им и формиране на активна жизнена позиция по проблемите на околната среда [4].

Обучението, базирано на проекти, съдържа потенциалните възможности за осъществяването на перманентна обратна връзка като по този начин допълнително мотивира учениците за активно учене. Тази обратна връзка протича от преподавателя към учениците от една страна, от участниците в групата към всеки участник по отделно в процеса на развитие на проекта, от друга, и от трета - между групите ученици при презентирание на резултатите от проектите в края на курса [3, 4].

Проектно-базираното обучение мотивира учениците чрез ангажирането им в процеса на собственото им учене; дава им възможност да интегрират знания от

различни области на науката и да ги приложат при разработването на конкретен образователен проект. Благодарение на това учениците са активни участници и партньори в учебния процес [1].

Все повече се налага необходимостта от нови подходи и методи на работа с учениците за провокиране на интереса им и формиране на активна жизнена позиция по различни проблеми, особено такива с интердисциплинарен характер [4].

Целта на настоящата статия е да представи модел на проектно-базирано обучение с интердисциплинарен характер на тема „Организмите в архитектурата“. Моделът беше реализиран с ученици от 8 клас на СГАСГ „Христо Ботев“, град София през месец януари 2014 г. В хода на процеса бяха реализирани интердисциплинарни връзки с химия и опазване на околната среда, география и информационни технологии.

Софийска гимназия по строителство, архитектура и геодезия "Христо Ботев" е първото и най-авторитетно учебно заведение в нашата страна за подготовка на специалисти със средно образование в областта на строителството, архитектурата, геодезията, водното и парково строителство. Неговата популярност и значимост непрекъснато нараства.

Проектът на тема „Организмите в архитектурата“ беше реализиран в определена последователност от стъпки (по Асенова и Йотовска) [1].

Ще се спира на основните етапи и съответстващите им дейности:

1. Етап на предварително проучване и планиране.

Анализ на ситуацията

Избрах учебно съдържание по Биология и здравно образование 8-ми клас. Формулирах целте, които ще се реализират: формиране на активна жизнена позиция по проблемите на околната среда; реализиране на интердисциплинарни връзки с химия и ООС, география, информационни технологии; развитие на социални умения: защитаване на собствена теза, умения за работа в екип и комуникация, за представяне пред аудитория;

На учениците се предостави пълна свобода при избора на проект.

Примерно разпределение на времето

Беше създаден план-график и беше определена продължителността на проекта – 2 седмици. Беше планирано провеждането на консултации с екипите и сроковете за оценяване.

Беше поставена задача на учениците да изготвят проект на тема „Организмите в архитектурата“. След една седмица се проведе консултации с всеки екип поотделно.

Планиране на оценяването

Оценката на проектите беше извършена чрез оценъчна карта [1].

Критериите за оценяване са в следните групи:

- съдържателни критерии;
- езиково-стилови критерии;
- технически критерии на оформянето.

2. Етап на практическо изпълнение.

Работа на екипите Съобразно графика екипите се събраха, селектират, структурираха и избраха следните теми:

Тема 1: Растителният свят в архитектурата – един екип.

Тема 2: Животинският свят в архитектурата – пет екипа, които сами избраха проектите си:

Животинският свят в архитектурата на София

Антонио Гауди – къща „Байо“, парка „Гуел“ и др. /два екипа/

Чудният свят на животните – термити, бобри, паяци, птица-тъкач и др.

Хавиер Саносиан - архитектурен комплекс "Алиса в страната на чудесата".

Частично презентиране и оценка на резултатите от отделните екипи

Беше направена консултация с екипите, на която се изясниха основните моменти в отделните проекти.

Цялостно сглобяване на проекта (презентация).

Последва период (1 седмица) за цялостна подготовка на проекта и изработване на презентациите.

3. Етап на презентация, обсъждане, контрол и оценка на резултатите от изследването.

Представяне на готовите продукти от всяка работна група.

В началото на часа се мотивира учебната дейност, като се припомня целта на проекта и поставената задача. Организира се дискусия с въпроси към класа. Всяка работна група разполагаше с 10 минути да представи своя проект. Последователността на явяване на екипите беше определена спрямо темите.

След представянето на проектите се организира дискусия с класа върху въпроса: „Кои феномени на живата природа вдъхновяват архитектите?“

Контролът и оценката на проектите се осъществява по предварително зададени параметри по отношение на качество и целесъобразност на изработения продукт, презентаторски умения на екипа, езикови и стилови критерии.

Накрая бяха направени **изводи от цялостната работа на учениците, дейността на всяка група беше анализирана и оценена** поотделно, като бяха направени препоръки и предложения за по-нататъшна дейност.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектно-базираното обучение дава възможност за индивидуална изява на всеки ученик, според неговите знания, умения и ценности в условия на взаимно сътрудничество и толерантност към позициите на другите, а оттук и цялостна мотивация за процеса на обучение по биология [2].

В груповата работа по осъществяване на ученическите проекти се създават условия за индивидуален принос на всеки ученик към постигане на дадената цел, в зависимост от собствените знания и способности. Всичко това създава положителен емоционален фон.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Асенова, А., К. Йотовска. Ключовите компетенции на учителя по биология в контекста на електронното обучение, Изд. Д. Убенова, София, 2011.

[2] Асенова, А., К. Йотовска, С. Евтимова. Проектно базирано обучение на тема „Биологичното разнообразие в българските символи и традиции“. – В: XXII Международна научна конференция, Съюз на учените – Стара Загора, Volume II, Number 8, 2012 Education, 51-55 p.

<http://journal.sustz.com/Volumell/Number8/Papers/AsyaAsenova.pdf>

[3] Николаева, С., 2004. Проектно-базираните подходи в образованието: Концептуални рамки и приложни бариери. Педагогика, 5.

[4] Yotovska K., A . Asenova, K. Popova. Project Based Education as an impact factor regarding the motivation of the students. – In: 6th International Scientific Conference, Global Changes and Regional development, 16 – 17 April 2010, Sofia, Bulgaria, pp.211-214

За контакти:

Мария Киркова, учител по биология в СГАСГ „Христо Ботев“, тел.: 0887 275 771, e-mail: marihristova@abv.bg

Докладът е рецензиран.