

РЕФЛЕКСИЯ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ, РЕАЛИЗИРАНА ПО ВРЕМЕ НА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Ивелина Велчева^{1,*}, Коста Гъров²

^{1,2} Факултет по математика и информатика,
ПУ „Паусий Хилендарски“, гр. Пловдив, бул. „България“ 236

^{1,*} Автор за кореспонденция: ivelinavelcheva@uni-plovdiv.bg

² kosgar@uni-plovdiv.bg

Резюме. Настоящата работа е посветена на идеята за реализиране на рефлексия по време на дистанционно обучение по информационни технологии чрез задаване на задания за стимулиране на рефлексивните способности на учениците. Целта е да се предостави възможност за проява на по-голяма активност от тяхна страна по време на учебните часове, като се следва модела „учене чрез опит“. В статията е описана същността на рефлексията и цикълът на Дейвид Колб, при който тя може да се реализира. Описано е конкретно задание, което трябва да бъде разработено от обучаемите чрез използване на облачни технологии, базирайки се на условията за работа в екип и цикъла на Д. Колб. Реализацията е осъществена по време на дистанционно проведено обучение с група ученици от 7. клас.

Ключови думи: рефлексия, рефлексивни способности, информационни технологии, облачни технологии, дистанционно обучение, компютърни презентации, екипна работа

Въведение

По време на втория учебен срок на учебната 2019/2020 година, поради извънредно възникнала епидемична обстановка, в българските училища се наложи да се реорганизират учебните дейности за кратък период от време. Прие се алтернатива на традиционното обучение и вместо присъствено,

учители и ученици стартираха занятия чрез дистанционно обучение. Описано накратко, това е начин за обучение от разстояние, което включва различни онлайн дейности, а осъществяването му се извършва посредством електронни устройства за комуникация (компютри, лаптопи, телефони), облачни образователни платформи и наличие на интернет връзка. Благодарение на гъвкавостта и иновативността, които електронното обучение предоставя, се зароди и идеята за реализация на рефлексия в част от учебните занятия на група ученици от 7. клас на ОУ „Христо Смирненски“, гр. Раковски. Стимулирането на рефлексивните способности на учениците е реализирано чрез поставяне на конкретни за изпълнение задания от страна на учителите, свързани с темата за компютърни презентации, които трябва да бъдат разработени чрез използване на облачни технологии, уповавайки се на екипна работа и следвайки цикъла на Дейвид Колб.

Рефлексията и връзката ѝ с модела „учене чрез опит“

Освен гъвкавост и иновативност, дистанционното обучение позволява и прилагане на интерактивност. Това е процес при който учениците трябва да бъдат активната страна в учебния процес и свободно да комуникират както с учителя, така и помежду си. Те могат да правят самооценка на извършените от тях дейности, да интерпретират по свой собствен начин възникнали ситуации, да изследват опита, който имат, да анализират и да коментират извършената работа с останалите, да изказват свободно мнение, да предлагат идеи и да не се притесняват да влизат в контакт с чувствата и емоциите си. Тези фактори определят и една от ролите на интеракцията, а именно възможността за стимулиране на рефлексията. Но какво всъщност представлява понятието рефлексия? Има много определения, давани от редица автори, но не и едно конкретно. В случая сме избрали да представим гледната точка на В. Василев, според когото „рефлексията е социокултурно обусловена интелектуална процедура (процес, набор от осъзнати и контролирани умствени действия), насочена и осмислена към самопознание: познание за собствената познавателна дейност и на собствената личност. Рефлексията също е мислен диалог с другия, при което се възпроизвежда логиката и съдържанието на мисленето на партньора, а субектът се самопознава чрез контрола и осъзнаването на ефекта от собственото си поведение върху партньора. Рефлексията е и мислено проследяване и контрол върху реализацията на знанията и качествата на субекта в практическата му дейност (рефлексивен контрол върху предметяването и технологизирането на собствените знания и качества)“ [1]. Според Е. Тодорова и Ст. Чиликова рефлексията „помага на учениците да повторят това, което работи добре, и да не повтарят грешките си, като научат повече за тях; засилва ученето; определя къде сме в

ситуацията и какво е най-доброто действие, което трябва да предприемем“ [2]. Съществува ли начин за формиране на умения у учениците за осъществяване на рефлексия по време на учебния процес? За да може да се осъществи рефлексия по време на обучението (в случая по информационни технологии) от страна на учениците, то учителите трябва да организират учебния процес по подходящ начин, благодарение на който ще се стимулират рефлексивните им способности. Подходът трябва да включва конкретен модел (съществуват различни модели) за формирането на тези умения, който да е изграден от определени фази, а учителят трябва добре да познава техните характеристики, за да може да извлече най-доброто от него. Избраният от нас модел, който ще бъде приложен в примерното задание, следва парадигмата „учене чрез опит“ и е познат още като обучителен цикъл на Дейвид Колб. Той се състои от четири фази [3]: конкретен опит (чувства), отразяващо наблюдение (рефлексия), абстрактна концепция (мислене) и активно експериментиране (действие). Всяка фаза има конкретни характеристики, които могат да бъдат представени накратко по следния начин:

- конкретен опит (чувства) – при тази фаза трябва възможно най-бързо да се провокира опит, който учениците са преживели и е свързан с поставената тема. Това става благодарение на различни интерактивни методи, като екипна работа, ролеви игри, разглеждане на казуси, разглеждане на различни материали и други;
- отразяващо наблюдение (рефлексия) – това е фазата на наблюдението и размишлението, при която учениците трябва да обсъждат резултатите от предишната фаза и да погледнат назад към действието. Учителят води дискусия, благодарение на която трябва да предизвика рефлексия, като задава въпроси сходни на „Какво направих?“, „Какво беше важно за мен“, „Какво научих?“, „Какво мислех и чувствах?“ и други. По този начин учениците се опитват да създадат по-добра алтернатива на направеното досега, те отразяват опита си и се опитват да го надградят и реструктурират;
- абстрактна концепция (мислене) – при тази фаза се извличат изводи и се правят обобщения, на база на изказаните мнения в групата. Учителят може да допълни с допълнителни теоретични знания обсъжданата тема.
- активно експериментиране (действие) – това е фазата на проверяването на новите ситуации в реалния живот. Тук учениците предлагат различни идеи за прилагане на наученото от часа в реални ситуации. Децата обсъждат какво от наученото в часа могат да приложат към реалното си социално обкръжение. Те могат да предложат различни идеи за действия в практиката



Фигура 1. Цикъл на Д. Колб

Е. Тодорова и Ст. Чиликова смятат че „при този модел ученикът изгражда рефлексивни умения на базата на учене чрез чужд опит (този на учителя и съучениците си) и учене чрез личен опит, при който се осъществява личностната и интелектуалната рефлексия“ [2]. Най-важното, което учителят трябва да осъзнае е, че той трябва да влиза в ролята на ментор и фасилитатор, като главната идея е, че учениците трябва да бъдат активната страна в обучението, а учителят трябва само да ги съветва и да им помага, когато прецени, че има необходимост от това. Основна негова отговорност е да ръководи учебния процес, да избира адекватни методи, които да са подходящи за обучението и да е инициатор на дискусии, където участва наравно с обучаемите. Не трябва да се възприема като източник на информация и е желателно да осъществява контрол, който е индиректен.

Рефлексия в часовете по информационни технологии по време на дистанционно обучение

За осъществяването на рефлексия в учебния процес по информационни технологии, проведен по време на дистанционно обучение, сме избрали конкретно задание, което трябва да бъде разработено чрез използване на облачни технологии, уповавайки се на условията за работа в екип и цикъла на Д. Колб. Реализацията е осъществена с група ученици от 7. клас от ОУ „Христо Смирненски“, съвместно с Деяна Пейкова, учител по английски език, и авторите на настоящата статия, участващи като гост преподаватели. Заданието е изпълнено в рамките на 2 учебни часа, като има наличие на интердисциплинарност между предметите информационни

технологии и английски език. Основната цел е да се предостави възможност за проява на по-голяма активност от страна на учениците, като се следва модела „учене чрез опит“ и целенасочено от страна на учителите да се активира формиране на рефлексивни умения, благодарение на които учениците да се научат да се самооценяват, самообучават и да развиват личността си. Уменията се надграждат бавно, затова учителите не трябва да спират да подтикват и да стимулират учениците си към тяхното прилагане. Избраната задача е свързана, с раздел „Компютърни презентации“. Условието на задачата е следното:

С помощта на програмата Power Point да се създаде компютърна презентация на тема „Любимите ни забележителности в България“. Нека на отделни слайдове да има описание, местоположение и да са включени изображения за всяка забележителност. Да се изберат подходящ дизайн, както и подходяща цветна схема и схема за изготвяне на текстовата част на презентацията. Нека да фигурира анимационен ефект и видеоклип. Освен на български език, трябва да има и описание на английски език за една от забележителностите. Всяка презентация трябва да бъде качена, в Microsoft Teams, в екип „7 клас, ИТ“ и да бъде видима за всеки ученик. Презентациите трябва да бъдат представени от всеки екип, като един от учениците трябва да представи и частта на английски език.

Фигура 2. Условие на задание

Стъпките на модела на Д. Колб за формиране на рефлексивни умения се реализират по време на изработването и представянето на компютърната презентация. За конкретния пример те изглеждат по следния начин:

Фаза 1: Конкретен опит – всеки екип от ученици създава отделно събитие в платформата Office365, чрез Teams, като стартират с обсъждане на поставената тема и изказват мнения, базирани на опита си. Всеки екип има по един Power Point документ, който е споделен помежду им. Всяка група има канал в екипа в Teams, където може да споделя информация с другите, под формата на чат, документи и изображения. Учителите имат достъп до създадените събития и периодично се включват, за да слушат дискусиата и да задават/отговарят на въпроси. Учениците притежават знанията и уменията, затова могат да работят самостоятелно, а учителите да ги наблюдават. Времето за работа е 30 минути. В случая конкретния опит ще се провокира, благодарение на екипната работа.

Фаза 2: Отразяващо наблюдение – след изтичане на времето, всички екипи се включват в едно общо събитие, за да покажат постигнатите резултати. Учителите водят дискусия, която провокира проява на рефлексия: Какво направихте?, По какъв начин сте изготвили ... (питат за конкретна част от презентацията)? Как научихте? Какво беше най-важното за Вас от направеното? Има ли алтернативен начин на направеното?

Фаза 3: Абстрактна концепция – тази стъпка е важна, тъй като учители и ученици осъзнават какви дейности са извършили. Спрямо отговорили на учениците, учителите могат да им припомнят теоретична част от материала или да им споделят нова, за която нямат знания. Тук учениците трябва да се научат да се самооценяват и да преценяват добре знанията си. Учителите оставят още 10 минути за самостоятелна работа на екипите, за да могат за последно да преработят презентациите си, след направените изводи.

Фаза 4: Активно експериментиране – идва ред на презентирането от страна на всеки екип, като предварително е уточнено, че учениците трябва да влязат в някаква роля от реалния живот (те сами трябва да преценят каква). В случая екипите бяха избрали да бъдат в ролята на екскурзоводи, които работят в туристическа агенция и трябва да представят пред аудитория, предлаганите от тях екскурзии. По този начин учениците могат да тестват наученото от часа в ситуация, която е близка до реалната.

Заклучение

Рефлексията би имала съществено влияние върху поведението на учениците, ако им е поднесена чрез правилния подход, а именно – би спомогнала за по-лесното и бързо достигане до нови знания и умения и до реалното им прилагане в практиката. Благодарение на включените различни стилове на учене в модела на Д. Колб, се дава възможност за изграждане на цялостната личност на учениците, благодарение на опита и преживяванията. Когато ученикът (групата от ученици) иска да научи нещо ново, той трябва да работи с информацията, която предварително е открил, а самостоятелността е предпоставка за по-дълготрайни знания.

Благодарности

Това изследване е частично подкрепено от Национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТвНОС)“, финансирана от МОН.

Литература

- [1] Василев, В., *Рефлексията в познанието, самопознанието и практиката*, изд. Макрос, Пловдив, 2006
- [2] Тодорова, Е., Ст. Чиликова, *Рефлексията в обучението по „Информационни технологии“*, *Стратегии на образователната и научната политика*, изд. 24, 2016, стр. 647-655, ISSN 1314–8575

- [3] Kolb, A., D. Kolb, The Kolb Learning Style Inventory 4.0: Guide to Theory, Psychometrics, Research & Applications, Experience Based Learning Systems, Inc., 2013

REFLECTION IN INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING IMPLEMENTED DURING DISTANCE EDUCATION

Ivelina Velcheva^{1,*}, Kosta Garov²

^{1,2} Faculty of Mathematics and Informatics,
University of Plovdiv "Paisii Hilendarski" 236, Bulgaria Blvd., Plovdiv

^{1,*} Corresponding author: ivelinavelcheva@uni-plovdiv.bg

² kosgar@uni-plovdiv.bg

Abstract. The following work is devoted to the idea of realizing reflection during distance learning in information technology training. It could be possible by setting assignments to stimulate students' reflective abilities. The aim of its implementation is to give opportunity to the students for showing more activity during the educational process, following the model learning-by-doing. The article gives information about reflection and its realization by the cycle of David Kolb. There is a description of a specific assignment that have to be developed by students using cloud technology based on teamwork conditions and the D. Kolb cycle. The realization of the experiment was implemented during distance learning with a group of students from 7th grade.

