

РЕФЛЕКСИЯ В ИГРОВИЯ ПОДХОД

Наталия Павлова^{1,*}, Драгомир Марчев²

^{1,2} ФМИ, ШУ „Еп. К. Преславски“, гр. Шумен, 9712,
ул. „Университетска“ № 115

^{1,*} Автор за кореспонденция: n.pavlova@shu.bg

² d.marchev@shu.bg

Резюме. В статията се разглеждат възможности за стимулиране на рефлексията с помощта на игрови подходи. Предложена е игра, стимулираща интелектуалната, праксиологичната и диалоговата рефлексия. Играта е приложима в обучението по математика и информатика.

Ключови думи: рефлексия, игри, математика, информатика, обучение.

Въведение

Съвременното образование е поставено пред редица предизвикателства – бързо развитие на технологиите, промяна в ценностната система, практическа насоченост на мотивите и още много фактори, които допринасят за динамичността на образователната система. В монографията „Морфодинамиката за развитието на ноосферния интелект“ [2] проф. Георгиева и проф. Гроздев предлагат „нова парадигма, наречена NDM парадигма, в основата на която стои нова динамична модификация (на латиница NDM е съкратен запис на New Dynamic Modification) на редица наложени се в науката понятия. По този начин се стига до ново комплексно понятие, обхващащо десет понятия: ейдетика, рефлексия, синектика, синергетика, енигматика, акмеология, които в синхрон с творчеството, когнициите, емоциите и мотивацията са в състояние да решат проблемите на оптималното развитие на интелекта.“ [1].

Съществуват множество определения и класификации на рефлексията. Тук ще се спрем на предложеното от Василев определение:

„Рефлексията е социокултурно обусловена, инструментална интегрална 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 въздействието на 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 определяването и технологизирането на собствени знания и качества)“ [4].

В настоящата статия ще се фокусираме върху така наречената „мисловна среда“ [2] и съответните когниции/емоции, повлияващи мотивацията и рефлексивните способности на обучаемите. За целта сме избрали игровия подход, като примерът е насочен към масовия ученик, който няма особен интерес към математиката и информатиката, трудно се мотивира за работа и бързо губи интерес към стандартните математически и информатични задачи.

Теоретична основа

Играта е естествено и любимо занимание за хора от различни възрасти и прослойки. Желанието за победа и забавление обуславя силната вътрешна мотивация у играчите при извършване на редица дейности – усвояване на правила, изучаване и прилагане на стратегии и най-вече – МИСЛЕНЕ и силна рефлексивност от различен тип. По тази причина вече много години педагози и методици се опитват да прилагат играта в обучението по различни предмети – чужди езици, природни науки, информатика, информационни технологии и т.н. В обучението по математика, информатика и информационни технологии също са известни редица добри практики в тази насока. Тук обаче се появява съществен проблем, а именно ефективността на този подход на фона на необходимите ресурси – време, техника, компетентност и т.н. Съществуват множество игри, стимулиращи мисленето и приложими в една или друга степен в учебния процес. Сред тези игри са популярните настолни игри (карти, шах, зарове и т.н.), ролеви игри, компютърни игри, дидактични игри и др. По своята същност, всяка една игра има поучителен елемент, изисква стратегия за победа и определени знания, умения и компетенции, но някои от тях много трудно могат да се включат в реален учебен час от 40 минути. За осъществяване на ефективно обучение е важно да се подбират игри носещи от една страна дълбока дидактическа идея, а от друга да са леки за реализация. За тази цел предлагаме следните критерии и показатели:

- Приложимост (времетраене; възможност за интегриране в урок; правилата на играта)
- Достъпност (цена; възможност за самостоятелно изработване на материала за играта; популярност)
- Универсалност (Засегнати учебни предмети/понятия).

По-подробно дадените критерии ще бъдат описани в „Manual for Implementation of Good Practices into Education“ по проекта Game Based Learning for Development Problem Solving Skills.

Съществуват множество класификации на игрите – според вида, целта, реализацията, идеята и т.н. Тук ще предложим основно разграничаване според изначалната идея на играта, а именно дали е била създадена за развлечение или с конкретна образователна цел. По този начин ще разделим игрите на *конвенционални* и *дидактични*. От там нататък, те могат да бъдат класифицирани по различни начини, но това не е обект на тази статия.

След като се оценят по предложените по-горе критерии, се вижда, че повечето от конвенционалните игри са доста трудни за приложение при класно-урочната форма на обучение. По тази причина тук ще се спрем на дидактичните игри, без да омаловажаваме възможностите на конвенционалните.

В Интернет-пространството се разпространяват редица дидактични игри, но всеки учител би могъл да ги модифицира или създаде свои авторски, като се съобрази с наличния ресурс и интересите на учениците си. Основна цел на учителя, следва да е създаването на силна релация между мотивиращата, развиващата и мисловната среди. Можем да отбележим следните основни пунктове при създаването на авторска игра:

- Кои знания, умения и отношения от учебната програма ще се стимулират в съответната игра?
- До каква степен ще се стимулира мисленето на учениците?
- Стимулира ли се рефлексията на учениците?
- Носи ли положителна емоция дадената игра?
- До каква степен е възможно да се реализира играта (материални и времеви ресурси)?

Реализация

Тук ще дадем пример с една игра, която може да има различни варианти. Играта стимулира работата с логически конструкции и

оператори по забавен начин. Дадените конструкции са особено важни за математиката и информатиката, но се използват и във всички останали предмети. В повечето случаи учениците се затрудняват с тези конструкции и възприемат формално материала, без да осмислят това, което правят или изказват. С дадената игра се цели чрез забавни „обекти“ учениците да осмислят получените знания и с помощта на рефлексията да добият умения за правилно боравене с логически конструкции в различни области.

Логически чудовища

На листи с указания е описано как трябва да изглежда дадено чудовище. В описанието се използват логическите оператори „И“/“AND”, „ИЛИ“/ “OR”, „НЕ“/ “NOT”, изключващо „ИЛИ“/ „XOR” и условния оператор в кратка „Ако..., то...“/“If...then...” и пълна форма „Ако..., то..., иначе...“/“If..., then..., else...”

Вариант 1

1. Всеки отбор/участник избира лист с указания как да изглежда тяхното чудовище.
2. Рисува чудовище по определени изисквания, например: „Чудовището ви трябва да е с 4 крака, 2 ръце и 1 око. Да е или зелено, или червено. Да е с кръгла глава или (изключващо или) триъгълни очи. Ако чудовището е зелено, то да има папийонка, иначе да е с триъгълна шапка“.
3. Печели отбора/участника, който първи се справи със заданието и няма грешки.

Вариант 2

1. Отборът описва с думи задание за противниковия отбор. За целта трябва да опише чудовище. За оформяне на заданието отборите имат фиксирано време (5-10 минути).
2. Всеки отбор, рисува заданието, което му е зададено.
3. Всеки отбор проверява за грешки работата на отбора, който е рисувал тяхното чудовище.
4. Печели отбора/участника, който първи се справи със заданието и няма грешки.

Вариант 3

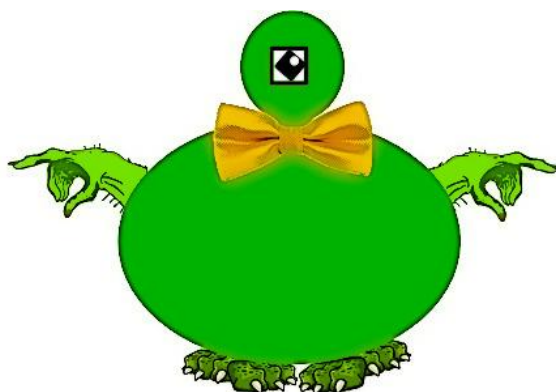
1. На всеки отбор/участник се дава описание и картинка на чудовище.

2. Отборите/индивидуалните участници трябва да открият грешките в картинката.

3. Печели отбора/участника, който първи се справи със заданието и няма грешки. Играта може да се играе индивидуално или отборно.

Необходими материали – бели листи; цветни моливи/флумастери или готови изрязани шаблони на глави, очи, тела, крака, шапки, папийонки и т.н.); листи с указания за това как трябва да изглеждат чудовищата.

На фигура 1 е показана примерна картинка на логическо чудовище. То може да бъде създадено от готови изрязани шаблони, нарисувано с цветни флумастери или създадено с подходящ софтуер, в зависимост от техническите възможности и дидактическите цели на учителя.



Фигура 1. Логическо чудовище

В дадения пример се вижда, че отделните варианти стимулират различни видове рефлексия. Във Вариант 1 се акцентира върху интелектуалната и праксиологичната рефлексия, докато Вариант 2 и 3 включват и диалоговата рефлексия. Дадените игри нямат никакви вътрешно-предметни връзки и по този начин акцентът е поставен единствено върху знанията за логическите оператори, с цел учениците да ги усвоят, независимо от знанията си до момента. Преди тази игра е удачно да се дават примери, свързани с познати житейски ситуации. В следващите примери и задачи е важно да се включат и обекти от математиката и природните науки.

Заклучение

Способността да се прилага рефлексия е изключително важна за цялостното развитие на индивида. Способността да се анализира собствената мисъл, да се извеждат хипотези и да се правят изводи е ценна при решаването на проблеми от разнообразно естество. Игровият подход дава голяма свобода за стимулиране на рефлексията в обучението, но е

важно да се прилага целенасочено, дозирано и в съчетание с утвърдени задачи и методи.

Благодарности

Тази статия е осъществена с частичната подкрепа на Фонд Научни Изследвания на ШУ „Епископ Константин Преславски“ проекти – РД-08-89/28.01.2020 и РД-08-122/03.02.2020, както и на проект № 2019-1-PL01-KA201-065002, “Game based learning for development of problem solving skills”.

Литература

- [1] Георгиева, М., С. Гроздев, NDM релацията „Морфодинамика – ноосферен интелект“, *Strategies for Policy in Science and Education*, Volume 24, Number 3, 2016, стр. 278-305.
- [2] Георгиева, М., С. Гроздев, *Морфодинамиката за развитието на ноосферния интелект*, София, 2015.
- [3] Тончева, Н., Рефлексивни ситуации в обучението по математика. В сб.: Синергетика и рефлексия в обучението по математика: доклади на юбилейната международна конференция посветена на 60 г. на проф. Сава Гроздев, 10-12 септември 2010, Бачиново, Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски“, стр. 320 – 327.
- [4] Василев, В., Й. Димова, Т. Коларова-Кънчева, *Рефлексия и обучение – I част*, Пловдив: Макрос, 2005.

REFLECTION IN THE GAME APPROACH

Natalia Pavlova¹, Dragomir Marchev²

^{1,2} FMI, Konstantin Preslavsky University of Shumen, Shumen,
9712, “Universitetska” 115 str.

^{1,*} Corresponding author: n.pavlova@shu.bg

² d.marchev@shu.bg

Abstract. The article discusses opportunities to stimulate reflection with the help of game approaches. A game stimulating intellectual, praxiological and dialogical reflection is proposed. The game is applicable in the teaching of mathematics and computer science.