

ИЗСЛЕДВАНЕ НА РЕФЛЕКСИВНОТО МИСЛЕНЕ ПРИ 15 – 17-ГОДИШНИ УЧЕНИЦИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО БИОЛОГИЯ – В ИНТЕЛЕКТУАЛЕН И ЛИЧНОСТЕН АСПЕКТ

Иса Хаджиали

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

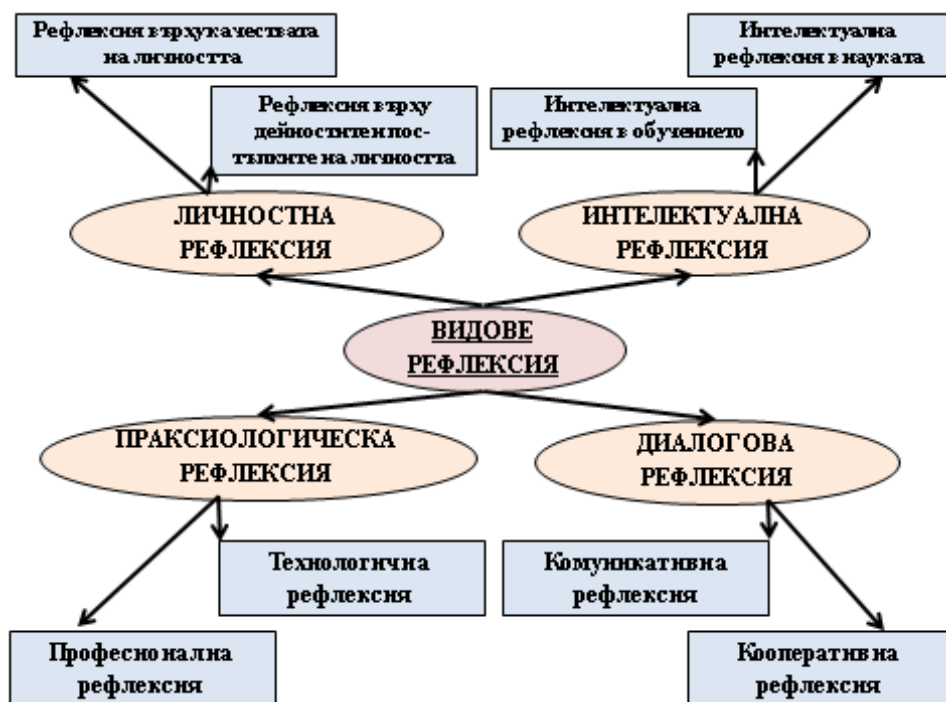
Резюме. В доклада е представено емпирично изследване, свързано с разкриване на корелационни зависимости между интелектуалната и личностната рефлексия при 15 – 17-годишни ученици в гимназиалния етап на биологичното образование. За целите на експеримента са формирани две контрастни групи: контролна (80 ученици) и експериментална (90 ученици), обучавани в различни средни училища в България. Резултатите от изследването са обработени със софтуерния продукт SPSS чрез използване на коефициенти за корелация – коефициент на Спирман-Браун (rsb) и коефициент на Пирсон (r). Те доказват, че разработеният модел на технология, основан на рефлексивен подход, влияе позитивно върху уменията на учениците да осъществяват рефлексия над собствената си познавателна дейност и качествата на собствената личност при изучаване на генетично и биотехнологично учебно съдържание.

Keywords: correlation; intellectual reflection; personal reflection; reflective approach; reflective technology

Въведение

В едно от съвременните философски разбирания за рефлексията тя е представена като психичен феномен, благодарение на който човек подлага на анализ собствените мисли, действия и постъпки. Рефлексията като актуална проблематика се изследва особено интензивно в руската, западноевропейската и американската философска, психолого-педагогическа и методическа наука (Dimova & Loughran 2009).

В началото на XXI век в психолого-педагогическата наука рефлексията се дефинира като „...социокултурно обусловена, инструментална процедура, насочена и осмислена към самопознание: познание за собствената познавателна дейност и качествата на собствената личност...“ (Vasilev et al. 2005; Vasilev, 2006). Анализът на редица литературни източници показва, че рефлексията е сложно психично явление, което съществува и може да се проявява в различни форми (Koleva 2016) и на различни по интензивност равнища. На



Фигура 1. Типове и видове рефлексия

тази основа и след обстоен теоретичен анализ на разбиранията за същността и проявите на рефлексията В. Василев обобщава характерните признаци на четири нейни типа или модуса (Vasilev et al. 2005; Vasilev 2006; Vasilev 2016): интелектуална, личностна, праксиологическа и диалогова рефлексия (фиг. 1).

За първи път в психологическата наука интелектуалната и личностната рефлексия са разграничени като самостоятелни рефлексивни модуси от И. Семьонов и С. Степанов въз основа на когнитивните и емоционално-личностните аспекти на мисленето (Semenov & Stepanov 1983). В специализираната литература интелектуалната рефлексия се дефинира като мисловна процедура, която е фокусирана към собствената познавателна дейност, т.е. към знанията за изследвания обект и към начините за действие с тях (Davidov 1986; Zak, 1984). Интелектуалната рефлексия е и способност на индивида да осъзнава основанията на собственото мислене (Kolarova 2003; Vasilev 2016). За означаването на рефлексията от интелектуален тип английските автори, следващи класическите идеи на Дж. Дюи за рефлексията, предпочитат термина „рефлексивно мислене“ („мислене за мисленето“). „Активното, настойчиво и внимателно разглеждане на мненията или

формите на знанията в светлината на основанията, върху които те се опират, и анализът на изводите, към които то води, формира рефлексивното мислене“ (Dewey 1997). Ж. Пиаже приема, че рефлексията (рефлексивната абстракция) е умениято на субекта да отдели и осъзнава своите познавателни действия, да анализира не само обекта и резултата, но и средствата, с които ги е постигнал (Piaget 2001). В това си проявление рефлексията изпълнява особено важна интегрираща функция, която способства за изграждане на системност в дейността на висшите психични функции на човека. М. Холодная приема, че интелектуалното развитие следва пътя на интеграция между различни форми на опит, в резултат на което у възрастния индивид се натрупват особени мисловни модели за действителността, интеграция на знанията за заобикалящата ни действителност, другите и собственото „Аз“ (Holodnaya 2002).

Като основополагаща теоретична постановка за разграничаване на личностната рефлексия се приемат разбиранията на Дж. Лок, а именно способността да се *опознава не само разумът и неговите особености, но също така опознаването на заобикалящата ни действителност и самите нас*. Той придава функционална значимост на рефлексията като втори източник на знание. По мнението на автора първият източник на знание представлява чувственият опит, благодарение на което индивидът получава *прости идеи* за усещанията, чийто източник са външните материални обекти. С помощта на получените отвън усещания умът извършва определени действия, които стават обект на неговото наблюдение. Именно това наблюдение Дж. Лок означава с термина „рефлексия“ (Lokk 1985). Личностната рефлексия се свързва със способността човек да поддържа своеобразна обратна връзка със самия себе си. Да осъзнава своите действия и постъпки и да подлага на ценностен анализ своите цели, да ги коригира от гледна точка на перспективите за собственото си развитие. Тя е умение да се преценяват отговорно резултатите от собствените действия и постъпки, оценка на влиянието им върху развитието на личността и другите (Hadjiali et al. 2017). С. Рубинщайн разкрива, че рефлексията представлява излаз извън пределите на непрекъснатия процес на живота и пълната потопеност в него (Rubinstein 1976). Следвайки тази познавателна траектория, В. Слободчиков изучава личностната рефлексия като механизъм на възникване на човешката субективност, на самоопределението ѝ като път за личностно развитие (Slobodchikov & Isaev 1995). И. Семьонов и С. Степанов подчертават, че личностната рефлексия се активизира винаги в проблемно-конфликтни ситуации, когато човек по необходимост осмисля себе си като цялостно и автономно „Аз“ (Semenov & Stepanov 1983). Сравнително по-различен подход към разкриване механизмите на рефлексивния акт се откроява в изследванията на Н. Гуткина (Gutkina 2004). Тя дефинира рефлексията като изследователски процес, насочващ човека към себе си, като субект на собствената житейска дейност. За да се реализира същински рефлексивен акт, са необходими

две условия: *интроспекция* и *децентрация*. Интроспекцията се приема като съсредоточаване на индивида върху собствените психични процеси и преживявания, в резултат на което той може да отчете промяна в процеса на тяхното протичане. Другото условие се явява децентрацията, т.е. заемане на позиция встрани от текущия психически процес. По мнение на Н. Гуткина началото на рефлексивния процес се поставя тогава, когато е налице синтезиращо взаимодействие между *интроспекция* и *децентрация*. Личностната рефлексия може да се разглежда като предпоставка за отразяване на собствения вътрешен свят и цялото многообразие от собствени индивидуални характеристики, осъзнаването и осмислянето на които може да се реализира посредством нея, която подпомага субекта в набелязването на пътища за саморазвитие и самосъвършенстване. Осъзнаването и осмислянето на своето собствено „Аз“, на собствените действия и постъпки е пряко свързано с изграждане на адекватна самооценка, самовъзприятие и регулация на поведението в проблемно-конфликтни ситуации (Dvoeglazova 2008).

Днес със сигурност може да се каже, че съдържателната структура на двата типа рефлексия е завършена напълно. Налице са значителен брой теоретични и теоретико-емпирични изследвания, които визират различни дидактически променливи за целенасочено активизиране и развитие на двата типа рефлексия в различни етапи и степени на средното (Chang & Chou 2011; Chavdarova-Kostova 2016; Dimova 2016; Kotseva et al. 2015; Milloushev 2016; Todorova & Chilikova 2016; и др.) и висшето образование (Al-Rawahi & Al-Balushi 2015; Choy & Oo 2012; Hmwe & Aung 2015; Kremenska 2017; Raycheva 2019; Tsvetkov & Boiadjieva 2018; и др.). Встрани от изследователския интерес на авторите обаче остават такива проблеми като изследване на корелационни зависимости между различни типове рефлексия. Въпреки че в специализираната литература има единични съобщения за трансфера на един тип рефлексия в друг, цялостно изследване в този аспект не е известно. Опит в тази насока е настоящото експериментално изследване, което по своята същност обогатява българската рефлексивна традиция.

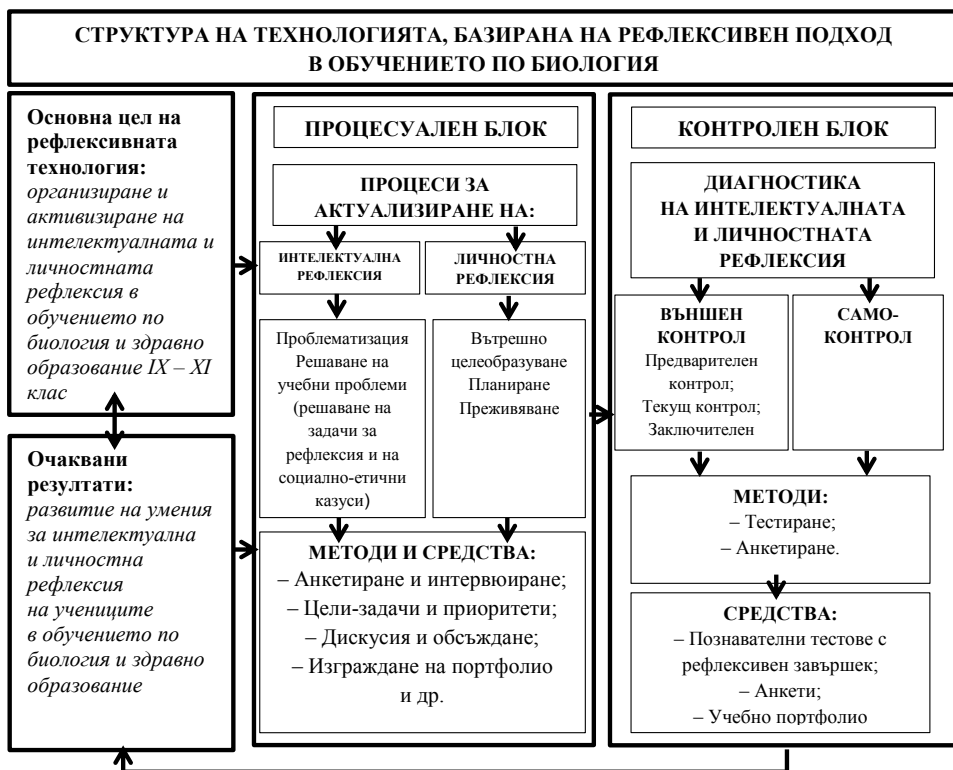
Методология на изследването

Целта на представения материал е да се изследват корелационни зависимости между интелектуалната (рефлексия над собствената познавателна дейност) и личностната рефлексия (рефлексия над дейността и качествата на личността) на учениците в училищния курс на обучение по биология (IX – XI клас).

Хипотеза на изследването. Основното научно допускане, което подлежи на проверка, е, че в процеса на обучение по биология, свързано с прилагане на рефлексивен подход и рефлексивно базирани образователни технологии, между интелектуалната и личностната рефлексия на учениците съществува взаимна положителна корелация.

Дефинираната хипотеза е проверена емпирично чрез провеждане на педагогически експеримент в продължение на три учебни години. В него участват 170 ученици на възраст 15 – 17 години, обучавани в различни училища и региони на България.

Релевантно на целта на теоретико-емпиричното изследване обучението бе организирано в два варианта – традиционен, включващ 80 ученици, и експериментален – 90 ученици (Tzanova & Raycheva 2012). Първият вариант следва традиционно установени подходи на обучение (обяснително-иллюстративен или евристичен), при които рефлексията не е предмет на целенасочено активизиране и развитие, а се проявява спонтанно. Рефлексивният вариант на обучение е организиран върху концептуалните идеи за рефлексивния подход, трансферирани в рефлексивни педагогически технологии (фиг. 2), адаптирани към изучаваното биологично учебно съдържание (Hadjiali & Kolarova 2013): молекулярна генетика в IX клас, класическа и медицинска генетика в X клас и биотехнологични процеси в XI клас.



Фигура 2. Структура на рефлексивната технология

Основните характеристики и принципни положения на рефлексивния подход могат да се систематизират в следните насоки (Hadjiali & Kolarova 2013): 1. *Развиване на умения и компетентности за метапознание у учещите в границите на възрастово-сензитивната постижимост.* 2. *Аксиологична ориентация на учебния процес* – кореспондира с идеята за ценностно ориентирано обучение по природонаучните учебни предмети, вписващо се в новата образователна парадигма за личностно ориентирано образование. 3. *Прагматична насоченост на учебния процес* чрез създаване на автентичен контекст на учене, по-конкретно – учебно симулирани ситуации на проблеми, възпроизвеждащи реалните, често противоречиви взаимоотношения в триадата наука – общество – природа, което подпомага интегрирането на научно знание и личен опит, а ученето става релевантно на индивидуалните особености и интересите на учещите. 4. *Диалогичност/интерактивност на обучението* – в учебния процес се пресъздава генезисът на научните знания и тяхната приложимост чрез диалог, включително между референтни за учещите различни субкултури и образование за толерантност към многообразните ценностно-смислови позиции. 5. *Развитие на рефлексивната компетентност на учителя по биология.* Пределно синтезирано, рефлексивната технология включва в своята структура методи и средства за целенасочено активизиране и диагностика на интелектуалната и личностната рефлексия в системата на гимназиалния етап на биологичното образование. Позитивното въздействие на рефлексивно базираните модели на обучение може да се види в предходни наши разработки (Hadjiali & Kolarova 2013; Hadjiali et al. 2017).

Цялостното изследване има характер на лонгитюдинално (продължително) изследване, тъй като представителната извадка включва едни и същи ученици, но проявите на рефлексия при тях се проследяват в развитие, в продължение на три учебни години в обучението по биология в IX, X и XI клас. То следва схемата: входящо измерване, чрез което се установява актуалното равнище на интелектуална и личностна рефлексия на учениците в IX клас, основен експеримент в два варианта – традиционен (контролен) и рефлексивен (експериментален), в продължение на три учебни години и заключително измерване на равнищата на рефлексия в XI клас.

Материали и методи на изследване

В специализираната психолого-педагогическа литература се приема, че рефлексията е сложен психологически феномен, който се проявява на повече от едно равнище (El-Dib 2007; Kember et al. 1999; Mezirow 1998). На тази основа приемаме, че интелектуалната и личностната рефлексия