

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Стефан Георгиев Манев
член на научно жури за защита на дисертационен труд на
Наташа Иванова Иванова

На тема: Неформалното обучение по астрономия – поле за изява на творческите
способности и екипната работа на учениците
за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”
в професионално направление: 1.3.Педагогика на обучението по
(Методика на обучението по физика и астрономия)

Процедурата за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” от Наташа Иванова е разкрита на основание чл. 4. от ЗРАСРБ с решение на Факултетния съвет на Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски”. Със заповед №РД-38-205/24.03.2015г. е назначен съставът на научното жури. Цитираните закони, правилници и заповеди, както и прегледът на документите по обявяване, провеждане на конкурса и разработването на темата показва, че са спазени всички законови изисквания и срокове.

Научните интереси на Наташа Иванова са насочени към подобряване на обучението в средното училище в областта на природните науки. От тази обширна част от човешкото знание дисертантката се е ограничила в областта на астрономията. Тъй като образованието трябва да отговаря за качеството на подготовка на младите хора и възможностите за успешната им реализация на пазара на труда, то прилагането на съвременни подходи в обучението, които осигуряват конкурентноспособни кадри, е неоходим и важен процес. Неформалното обучение е една от възможностите в това направление. Астрономията е особено благодатна за реализиране на неформално обучение, защото в България е изградена мрежа от астрономически обсерватории т.е. е осигурена материална база, която при това се използва активно и са създадени традиции в тази област.

Казаното до тук ми позволява да заключа, че темата на дисертацията е актуална.

1. Анализ на дисертационния труд.

Дисертационният труд започва с Въведение. В него е направен опит да се обоснове значението на неформалното обучение по астрономия за запалване на искрицата на любопитството, задържането на интереса, разширяването на кръгозора и създаването на научен мироглед у подрастващото поколение. В тази част е направен анализ на съдържанието по астрономия в учебните програми у нас и се достига до заключението, че то е на критичния минимум. Обръща се внимание на възможностите, които предоставя системата от астрономически обсерватории у нас, за провеждане както на формално, така и на неформално обучение.

В тази част са цитирани данни за изучаване на астрономията в различни страни с помощта на анкета с чуждестранни студенти I курс на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“, Варна. Струва ми се, че тази анкета е излишна тъй като броят на студентите е малък, а страните, в които те са се обучавали не са с престижно средно образование. Сигурно е, че по достоверни и точни данни и то за много повече и

интересни със средното си образование страни е можело да се получат чрез интернет. Считам, че провеждането на анкетата и интерпретирането на получените резултати е повърхностно, излишно и не е свързано с третирания в главата основен въпрос – Защо е необходимо неформалното обучение по астрономия?

Отговорът на този въпрос е даден достатъчно ясно, като е обърнато внимание на сравнително оскъдните знания по астрономия, които се усвояват при формалното обучение, възможностите за директни наблюдения и развиването на някои общи личностни качества, които се формират при неформалното обучение.

В тази част са поставени обектът, предметът, целта на изследването и работната хипотеза. Те отговарят на изискванията за дисертация и са сравнително ясно дефинирани. За съжаление задачите, които трябва да се решат за доказване на работната хипотеза не са ясно поставени. Така например т.2 и т.3 на практика се препокриват. Точка 4 изглежда неясна:

Чрез описание на формите, по които е работил докторанта и приложение на екипната работа и творчеството в неформалното обучение в неговата практическата дейност, да се покаже работа му по изследвания проблем.

Поставената цел, обектът, предметът, работната хипотеза и методите на изследване са сравнително добре дефинирани и обосновани. Част от задачите, които трябва да се решат в резултат на изследването са формулирани неясно и лошо редактирани.

Теоретичната част на дисертационния труд е започва с Глава 1. Неформално и информално образование и обучение. В нея се разглеждат някои общи въпроси свързани с образование, обучение, формално, информално и неформално образование. Цитирани са някои от основните Световни и Европейски документи свързани с образованието. Следва исторически обзор, свързан с развитието на различните типове образование. Използваните литературни източници са позволили на докторантката да разгледа въпроса сравнително пълно. Става ясно, че до голяма степен е постигната образователната част от степента доктор. В тази част става ясно също така, че на докторантката не е напълно ясно, че думата Formal се превежда като „официален”, а за образованието и като „системен”.

В частта „Практики и тенденции в неформалното обучение” е направен преглед на развитието на неформалното обучение в различни страни във времето. В него са разгледани някои общи въпроси свързани с неформалното обучение. Направен е опит да се разгледа развитието на неформалното обучение в страни от Европа и Русия. Главата завършва с българския опит в неформалното образование. И в тази глава въпросите свързани с неформалното образование са разгледани достатъчно подробно и дават представа за развитието му както в различните страни, така и у нас. Докторантката се е запознала с историческите основи на неформалното образование. В края на главата е достигнато да заключението, че значението на неформалното образование нараства и негови различни форми намират широко приложение във всички страни.

Може да се отбележи, че тази част от дисертацията е успех за докторантката и че тя до голяма степен е навлязла в областта свързана с различните видове обучение.

Още от заглавието „ Анализ на теоретични модели и практики” не става ясно какво е съдържанието на тази част. Запознаване със съдържанието показва, че в нея са събрани различни източници, в които се разглеждат някои въпроси свързани с различни форми на обучение, които са интересни, но които нямат връзка помежду си. Трябва да се отбележи и, че значителна част от главата е посветена на информалното обучение, което не е свързано директно с темата на дисертационния труд. Теми за добри практики, подобни на тези изредени в главата могат да се намерят изключително много и също не са свързани с темата на дисертационния труд.

В този вид главата с нищо не обогатява съдържанието на дисертационния труд.

По интересна в съдържателно отношение е частта от дисертацията посветена на неформалното обучение по астрономия. Разгледани са няколко статии свързани с неформално обучение по астрономия в други страни, които позволяват да се получи представа за възможностите и постиженията в тази област. Особено интересни са описанията на провеждането на различни прояви свързани с астрономията у нас, както и участието на България в международни проекти, които са свързани и с астрономията. Прави впечатление разнообразието на форми използвани в неформалното обучение по астрономия у нас. Дейността на Народните обсерватории е забележителна, в което автора на рецензията се е уверил лично, включително и тази пролет. В главата не става ясно дали анкетата с ръководители на астрономически клубове са собствени изследване или не. Ако това проучване е проведено от докторантката, то определено може да се включи като принос.

В главата е отделено място и за практическата дейност на докторанта. Прави впечатление разнообразната и ефективна дейност на г-жа Иванова. От текста става ясно, че до голяма степен това са били служебните и задължения. В тази част не са разграничени ясно новаторството и изследователския елемент на дейността и. Не трябва да се забравя, че образователната и научна степен се присъжда не за извършена работа, а за постигнати резултати.

За съжаление трябва да се отбележи, че и в тази глава липсва достатъчно добро структуриране. В началото са описани участия на България в международни проекти, а след това следва част „В България”.

Интересно хрумване е свързването на неформалното обучение по астрономия с екипната и творческата дейност. Това е наложило написването на части от глави „Принципи и характеристики на екипната дейност” и „Развитие на творческите способности и етапи на творческия процес”. В тези две части са разгледани някои основни страни на работата в екип и творческата дейност. Част от литературата, която дисертантката е използвала е по-стара. Доста отдавна директното участие на учителя в екипите не се препоръчва. В много случаи при разработване на проекти в областта на природните науки екипите се оставят да работят сами, а задачата на ръководителя е да следи работата и да се намесва само в критични случаи. Може да се спомене разработването на проекти в Американския колеж, при което учителите дават пълна свобода за сформиране и работа на екипите, като дори те нямат представа за избраните теми и разработването им до представянето. Дългогодишният опит ми като участник в

над 100 журита на ученически проекти, показва, че намесата на преподавателя често води до включване в проектите на текстове, които не са ясни на учениците и по този начин крайните резултати не са достатъчно успешни.

Все пак трябва да се отбележи, че може би характера на разработването на проекти в областта на астрономията изисква по сериозно участие на ръководител. Наистина подготовката на театрално представление или наблюдение на космически явления не може да протече успешно без участие на ръководител. В този смисъл неформалното обучение не се реализира с участието на екипи в съвременен смисъл, а се използват отделни елементи от екипната работа. Мястото на тези две части трудно може да се намери в главата „Неформално обучение по астрономия” въпреки несъмнените им достойнства.

Използването на данните от разгледаните две части са използвани за моделиране на неформално обучение с работа в екип и използване на творческа дейност. В тези части са дадени полезни данни за осъществяване на неформално обучение с участие на екипи и развиване на творческа дейност. Значителна част от текста е създаден въз основа опита на докторанта, като са използвани теоретичните постановки разгледани в предишните части. В текста могат да се намерят много полезни практически указания за провеждане на неформално обучение както в областта на астрономията, така и в други области на природните науки. Така например много интересни са вижданията по отношение на оценяването на проектите и резултатите от творческата работа на учениците. За съжаление са допуснати повторения на стр.100 и стр.115 за елементите, които трябва да се включат в оценката на журито. Това подсказва, че разделянето на моделирането на: моделиране с екипна дейност и моделиране с творческа дейност е изкуствено и на практика това са две страни от една и съща дейност.

Най-интересната част на дисертационния труд безспорно е частта озаглавена „Модел на неформално обучение с екипна и творческа дейност”. В тази част подробно са описани няколко методични модела:

1. Модел на методика на работа по планиране, организация и провеждане на интердисциплинарен ученически образователен проект.
2. Модел на методика на работа по планиране, организация и провеждане на театрална постановка
3. Модел на методика на работа по планиране, организация и провеждане на Астрошкола с разновидност Космошкола.

От текста на дисертационния труд не става ясно какви са приносите на докторантката при създаването на тези модели и дали само ги е използвала в работата си при създаване на конкретни разработки. Бих желал този въпрос да бъде изяснен, тъй като е от особено значение за стойността на представената работа.

Докторантката е използвала многобройните си участия в различни форми на неформално обучение по астрономия за провеждане на анкета с участниците и получаване на данни за резултатите от това обучение. Общият брой на участниците е 209, като са включени ученици участвали в Астрошкола през 2014 г., български и чуждестранни студенти, кръжочници, участници във формално и неформално

обучение по астрономия, директори на НАО и ръководители на кръжоци. Не става ясен броят на проведените анкети, но съвсем сигурно броят им не е 209. В тази част не е представена в ясен вид самата анкета, както и не става ясно дали въпросите за различните категории са едни и същи.

Получените резултати от анкетите в тази част са представени таблично и графично. За съжаление в много таблици и графики са допуснати грешки, които не позволяват да се направи реална оценка на получените резултати (таблици 4 и 5; графика 10 - ред 3; графика 12 - ред 3, 8, 13 и др.). Освен това от таблиците не става ясно какво е значението на отговорите представени под буквите А, Б, В и не е показано къде могат да се намерят тези отговори.

Оказва се, че всички необходими данни за разгадаване на анкетите могат да се намерят в приложенията. Приложенията показват, че анкетите са 6, различни за различните категории участници. В приложенията са представени и пълните текстове на анкетите и получените резултати.

Заклучението, което може да се направи от тази част е, че резултатите от анкетата са представени неясно и небрежно. Това затруднява оценката на получените резултати.

Анализът на резултатите показва, че почти всички участници в анкетата се отнасят положително към астрономията и неформалните форми на обучение по астрономия. Освен това те считат, че тези обучения са повлияли по някакъв начин конкретно на развитието им или на развитието на техните ученици.

В анализа на резултатите многократно се споменава, че формалното обучение по астрономия е на абсолютния минимум. Бих искал да чуя мнението на докторантката за това как би се поправило това несъответствие: дали трябва да се увеличи учебната натовареност; дали трябва да се намалят часовете по други предмети; кои са тези предмети. Интересно е и да чуя мнението на докторантката и кои други неформални форми на обучение са по малко необходими от обучението по астрономия и затова трябва да се пренебрегнат (спорт, музика, изкуство, неформално обучение по математика, природни науки, български език, информатика и т.н).

2. Научни публикации и цитирана литература.

Дисертантът е представил 18 публикации излезли от печат и 24 участия в конференции. Работите са публикувани в български списания свързани с астрономията и образованието. За съжаление значителна част от тези публикации не са научни изследвания, а съобщения за проведени мероприятия, например публикации 1-3, 5, 6, 8. Някои от тези публикации дори не са включени в съдържанието, а в рубрика „Съобщения”. Друга част от публикациите са интересни, но свързани с астрономически наблюдения, а не с неформално обучение. Искането на комисията за определяне, кои от представените трудове са свързани с дисертацията не беше удовлетворено, което затрудни рецензирането на дисертационния труд и определено показва, че кандидатката не е наясно с изискванията за научна публикация. Освен това публикации 9 и 10 са аналогични, което също не е отбелязано.

Независимо от направените забележки броят на публикациите, в които са отразени резултатите посочени в дисертационния труд, са достатъчни според

изискванията на правилника на Софийския университет и практиката за дисертации в областта на методиките.

Не са посочени цитати на представените публикации. За такива могат да се приемат условно цитираните мнения на участници в анкетата, но те са предимно за професионалните качества и успехи на Н. Иванова, които са безспорни, а не за нейните научни постижения.

В литературната справка са посочени голям брой литературни източници – над 150. Не всички са цитирани в работата. Независимо от това е ясно, че докторантката е положила усилия за навлизане в изследваната от нея област.

3. Основни научни приноси

В частта „Приноси на докторанта” са представени резултатите от дисертационния труд. Те могат да се определят като практико-приложни. Цялото съдържание на представения труд показва, че Наташа Иванова е човек, който изпълнява с любов и висок професионализъм служебните си задължения. Участвала е в голям брой различни по форма и съдържание неформални обучения в областта на астрономията. Натрупаният опит е позволил творческо подобряване на работата и постигане на значими резултати в обучението.

Тя предлага модели и разработки, които имат оригинален характер и могат да се използват широко при реализиране на неформално обучение в областта на астрономията. Могат да се споменат работата със слаби и незаинтересовани ученици и ученици от малцинствата, които след неформалните занимания по астрономия декларират повишаване на интереса в тази област и демонстрират положително развитие. Част от тези резултати, с конкретни примери, са отразени в отзивите на директори на обсерватории и ръководителите на кръжоци по астрономия.

Като върхови постижения на докторантката могат да се споменат разработването на конкурс наречен Интердисциплинарен ученически образователен проект, вижданията за организиране и провеждане на театрални постановки, усъвършенстване на формата на обучение наречена Астрошкола.

Спорни, според мен, са постиженията свързани с работата в екип. Като се вземе предвид обаче спецификата на неформалното обучение по астрономия, то предложението от докторантката вариант на работа може да се приеме като реалистичен и даващ възможности за получаване на добри резултати. Това е валидно още повече при работа с нормални ученици, без претенции за изключителност и гениалност.

Определен интерес представляват конкретните разработки посветени на трите основни приноса на докторанта. По време на „Наука на сцената” във Варна имах удоволствието да гледам поставената от докторантката театрална постановка и трябва да отбележа, че тя притежаваше значителни познавателни и художествени качества. Направи впечатление ентузиазмът на участниците в нея.

Интересен и несъмнен е приносът в оценяването на различните прояви. Докторантката демонстрира сериозни знания в тази област. Отчита различни елементи и страни на оценяването. Все пак предложената от нея крайна схема е доста тежка като реализация и времето за получаване на крайни резултати ще бъде много дълго.

Казаното до тук съответства до голяма степен на приносите отбелязани в дисертационния труд.

В края на тази част отново се обръща внимание на професионалните качества на докторанта. Не се съмнявам в качествата на докторантката и че тя е една от водещите специалисти в областта на неформалното обучение по астрономия, но това не може да е основание за присъждане на степента. Според Чл. 66. от Правилника на СУ «Дисертационният труд е научно съчинение, което съдържа научни или научноприложни резултати с оригинален принос в науката и показва, че кандидатът има задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания».

4. Критични бележки, препоръки и въпроси

Част от критичните забележки бяха направени в текста. Към тях трябва да се прибавят и следните:

1. Оформянето на работата не е добро.
 - Заглавията на главите и заглавията на отделните подточки не са ясно и точно формулирани (например – Моделиране с творческа дейност.) Не е ясно какво се моделира и за каква творческа дейност става дума.
 - В много от случаите новите редове не са подравнени (например стр.19, 21, 22, 50, 51).
 - Един и същ текст се повтаря няколко пъти (например Доклада на международния комитет за развитие на образованието към ЮНЕСКО – стр. 10, 16, 20).
 - Цитираната на стр.103 Глава 4. от дисертацията не съществува.
 - Повторение на текст има и на стр.100 , стр.114 и стр.129.
 - Резултатите от анкетите са представени неясно с много грешки.
2. Частта „Анализ на теоретични модели и практики” в предложения вид е напълно излишна.
3. Значителна част от дисертацията е посветена на служебната дейност на докторантката. Не се прави разлика между изпълнение на служебни задължения и постигнати научно-изследователски резултати. Това силно затруднява оценяването на действителните приноси на докторанта.
4. В края на дисертационния труд липсва изискваната от Правилника на СУ декларация за оригиналност. „В него (дисертационния труд) се включват заглавна страница, съдържание, увод, изложение, заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност и библиография.” Тази декларация е напълно необходима при рецензирането на дисертационни трудове.

5. Автореферат

Представеният реферат не отговаря на приетите изисквания за автореферати. От обем 27 страници 14 стр. са ненужни таблици и графики, 3 стр. е литература, 1 стр. благодарности и 9 стр. за всичко останало. Считам, че в този вид авторефератът не дава никаква представа за обема и качеството на проведеното в дисертацията изследване.

6. Лични впечатления

Нямам лични впечатления от дисертанта.

10. Заключение


Представеният дисертационен труд е значителен по обем и свързан с актуални проблеми на обучението по природни науки. Дисертантът е навлязъл сериозно в изследваната от него област и е постигнал значими практически резултати. За разлика от много други дисертации постигнатите резултати са основно плод на практическа дейност на докторанта като преподавател в Астрономическата обсерватория – Варна. Това дава определено отражение върху формата и съдържанието на дисертационния труд. Много често в него се споменава обема на дейността на докторанта, което звучи странно в ушите на академичната общност.

Въпреки направените сериозни забележки и недостатъчната прецизност на представения ръкопис, може да се заключи, че дисертационният труд до голяма степен отговаря на изискванията за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” в професионално направление: Педагогика на обучението по (Методика на обучението по Физика).

След задоволителни отговори на поставените от мен въпроси и компетентна и убедителна защита ще гласувам за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” от Наташа Иванова Иванова.

Дата: 18.06.2015 г
София.

Рецензент:



/доц. д-р Стефан Манев/