



Изследване на възможностите за повишаване персонализацията на обучението в средното училище чрез използване на ИКТ

Цони Чотов, Доника Вълчева

Investigating the Opportunities to Improve the Personalization of the Secondary School Education through the Use of ICT

Tsoni Chotov, Donika Valcheva

***Abstract:** The paper discusses the opportunities to improve the personalization of the education through the use of ICT. One approach to achieve this by providing appropriate learning materials, depending on the individual learning of each student is suggested. Two different theories for determining the individual learning styles are presented and the appropriate ICT educational technologies for each style are defined. Also an experiment with the 10th grade students at Georgi Karavelov Secondary School in Shivachevo, Sliven for defining their individual learning style was provided and the results are analyzed. In addition an investigation of the possibility to apply ICT educational technologies among the students from 9 to 12 grades in Information Technology at Georgi Karavelov Secondary School in Shivachevo is discussed.*

***Keywords:** personalization, learning style, ICT educational technology.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Развитието на информационните и комуникационните технологии дава възможност информацията да бъде представяна в електронен вид и позволява тя да бъде запазвана, пренасяна и разпространявана. По този начин скоростта на работата с информацията се повишава многократно и се разкрива хоризонт за развитието на нови технологии за обучение, които могат да предоставят знания в помощ на традиционния начин на обучение.

Все по-често възниква необходимостта преподаването да бъде по-гъвкаво и все по-често да се прилагат различни, но атрактивни за учениците методи на преподаване чрез използване на възможностите на ИКТ.

Всеки човек развива предпочитано и последователно поведение и конкретни подходи при ученето. Това е свързано с три процеса, които формират и различията в стиловете: познание – как се придобива знанието; осмисляне (концептуализация) – как се обработва информацията; мотивация и емоции – начин на вземане на решения, ценности и емоционални предпочитания [1, 29–39]. Необходимо е преподавателите да усетят индивидуалните стилове на учениците и да ги използват, което ще допринесе за повишаване персонализацията на обучението в училище.

1. Персонализация на обучението

Персонализацията на обучението би могла да се разглежда като набор от процедури, подходи и техники за предоставяне на обучаемите на средства за самообучение, които да им позволяват да напредват според своите възможности, да избират вида и начина на доставяне на учебните материалите на базата на своите предпочитания, потребности, интереси и стил на учене.

Един от най-съществените подходи за подобряване персонализацията на електронното обучение е осигуряването на подходящи учебни материали в зависимост от стила на учене.

Стилът на учене отразява начина на възприемане и обработване на информацията. Когато преподавателят познава стила на учене на своите обучаеми, той би могъл да подбере подходящи методи за обучение така, че да осигури по-висока ефективност на ученето.

Той отразява различните начини, по които хората възприемат, мислят, запомнят и се учат.

Съществуват множество (над 70) теории за стиловете на учене.

В настоящия доклад ще бъдат разгледани две от тях:

- **Стилове на учене според модела на Кенет и Рита Дън;**
- **Стилове на учене от гледна точка на уменията за сътрудничество.**

1.2. Стилове на учене според модела на Кенет и Рита Дън

Кенет и Рита Дън развиват всестранен модел. Елементите на стила са:

- средови стимули – светлина, звук, температура, дизайн;
- емоционални стимули – структура, постоянство, мотивация, отговорност;
- социални стимули – партньори, връстници, възрастни, собствената личност, група;
- физически стимули – перцептуални възможности (слухови, визуални, кинестетични), подвижност, възприемчивост; време на деня – сутрин/следобед;
- психологически стимули – глобален/аналитичен, импулсивен/рефлексивен и церебрално доминиране.

Важно значение в модела на Дън и Дън има употребата на „перцептуални модалности“. Хората се определят като „визуални“, „слухови“ и „кинестетични/тактилни“ [2, 32–37].

В научната литература се срещат три основни стила на учене според сетивните възприятия (перцептуални модалности):

- учене чрез гледане (learning by seeing);
- учене чрез слушане (learning by hearing);
- учене чрез практика (learning by doing).

В повечето случаи човек притежава и трите стила, но в различни съотношения.

Много обучаеми не познават своя стил, което ги затруднява да подберат най-подходящите за тях учебни материали.

1.2.1. Личностни характеристики на хората според стила им на учене

Учение чрез гледане:

- Трудно запомнят гласови инструкции;
- Докато слушат, си скицират новия материал;
- Предпочитат да наблюдават, вместо активно да участват в групови дискусии;
- Обичат да четат, но не на глас;
- Подредени са;
- Имат четлив почерк;
- Притежават „фотографска памет“. Лесно запомнят, когато видят картинка или диаграма по дадена тема;
- Обикновено са тихи, стеснителни и сдържани хора.

Учение чрез слушане:

- Лесно се объркват;
- Бързо губят интерес при визуални демонстрации;
- Обичат да слушат;
- Активни са при групови дискусии;
- Обичат да им се чете;
- Слушат музика, докато учат или вършат някаква работа;
- Имат небрежен почерк;

- Запомнят много лесно списъци и логически последователности;
- Физиономисти са.

Учене чрез практика:

- Почукват с химикал или потропват с крак, докато мислят, учат или отговарят на тест;
- Обичат експериментите;
- Обичат да докосват обектите;
- Жестикулират и използват езика на тялото при комуникация;
- Не обичат да четат;
- Не помнят лесно списъци, числа и т.н.
- Лесно показват емоциите си;
- Обичат да решават задачи.

1.2.2. Информационни и комуникационни (ИК) образователни технологии, съобразени със стила на учене

В зависимост от индивидуалния стил на учене различните технологии на преподаване имат различна ефективност. Таблица 1. по-долу представя най-подходящите ИК образователни технологии за преподаване според стила на учене.

Таблица 1.

ИК образователни технологии, съобразени със стила на учене

Стил на учене според сетивните възприятия	ИК образователни технологии
Учене чрез гледане, наблюдение	Презентации, Видеолекция с демонстрации, Диаграми, Е-книги, Е-карти, др.
Учене чрез слушане	Видео-/аудиолекции, Групови дискусии чрез видеоконферентна връзка, Видео материал с гласови инструкции, др.
Учене чрез практика	Игри, е-тестове, проекти, Симулации, др.

2. Стиллове на учене от гледна точка на умения за сътрудничество

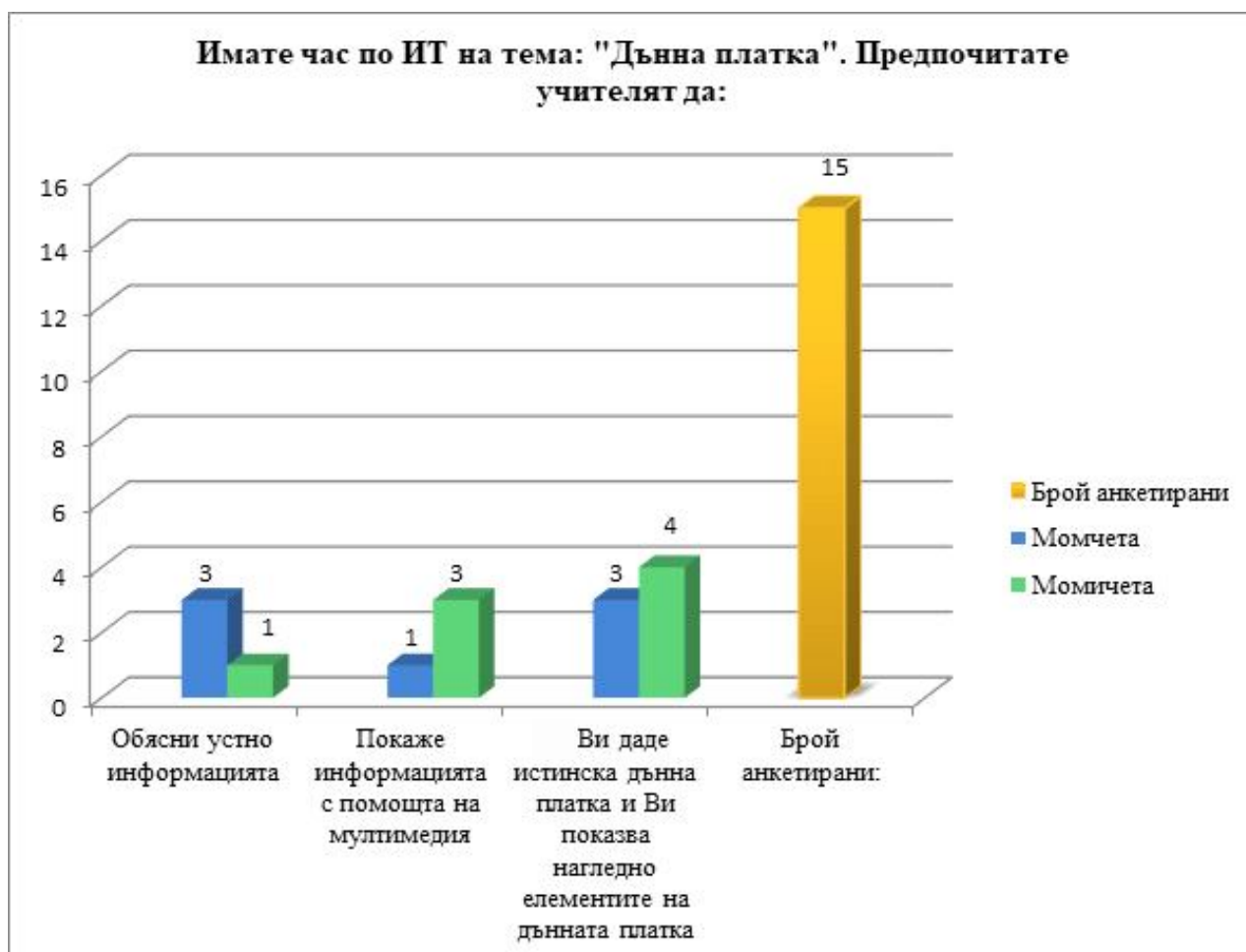
- **Индивидуалистът (individualized learning type)** учи сам, без необходимост от сътрудничество с други обучаеми [3, 127–135].
- **Обучаемият тип сътруднически (cooperative learning type)** предпочита постигането на конкретни задачи в партньорство и взаимодействие с други обучаеми.
- **Съревноваващият се тип обучаем (competitive learning type)** предпочита да учи в съревнование с останалите обучаеми.

Таблица 2.

ИК образователни технологии, съобразени със стила на учене.

Стил на учене според на умения за сътрудничество	ИК образователни технологии
Индивидуалист	Е-средства за самообучение
Обучаем тип сътрудническ	Среда за колаборативна работа, групови дискусии, е-проекти в екип
Съревноваващият се тип обучаем	Е-тестове, Е-обучителни игри, Симулации

3. Изследване индивидуалния стил на учене на учениците от 10 клас в средно училище „Георги Каравелов“ град Шивачево, обл. Сливенска

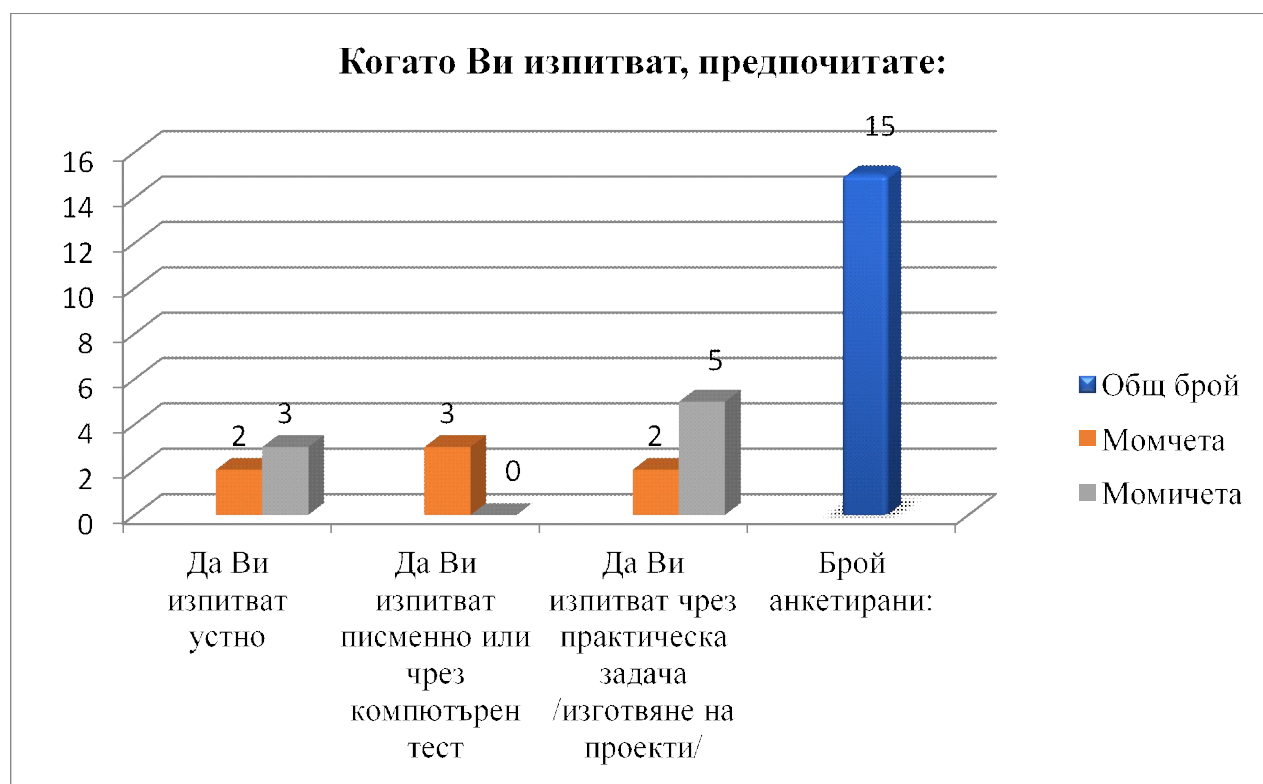


Фиг. 1. Предпочитания на учениците за начина на преподаване

Видно от фигура 1. е, че учениците от СУ „Георги Каравелов“ гр. Шивачево предпочитат учене чрез практика – 7 от 15 ученици (46,7%) посочват предпочитания към този стил на учене – от тях 4 момичета и 3 момчета. Можем веднага да посочим, че в следващата фиг. 2. отново 7 от 15 ученици предпочитат да бъдат изпитвани чрез практическа задача. Изпитване чрез компютърен тест са предпочели 3 момчета, което също е към стила на учене чрез практика – (фиг. 2.).

Предпочитания към учене чрез слушане са показали 4 ученици – 3 момчета и 1 момиче (фиг. 1).
Устно изпитване са предпочели 5 ученици – 2 момчета и 3 момичета.

Стил на учене чрез гледане предпочитат 4 ученици – 1 момче и 3 момичета (фиг. 1.).



Фиг. 2. Предпочитания на учениците за начина на изпитване

Предпочитания за учене чрез електронни уроци или чрез учебници са 50% на 50% – 3 момчета и 4 момичета предпочитат електронните материали, а учене от учебници са предпочели 4 момчета и 3 момичета и 1 момиче няма предпочитания (фиг. 3.).

Фигура 4. визуализира конкретния начин за учене на учениците. Предпочитанията са повече от 15, понеже учениците са предпочели повече от един начин за учене.

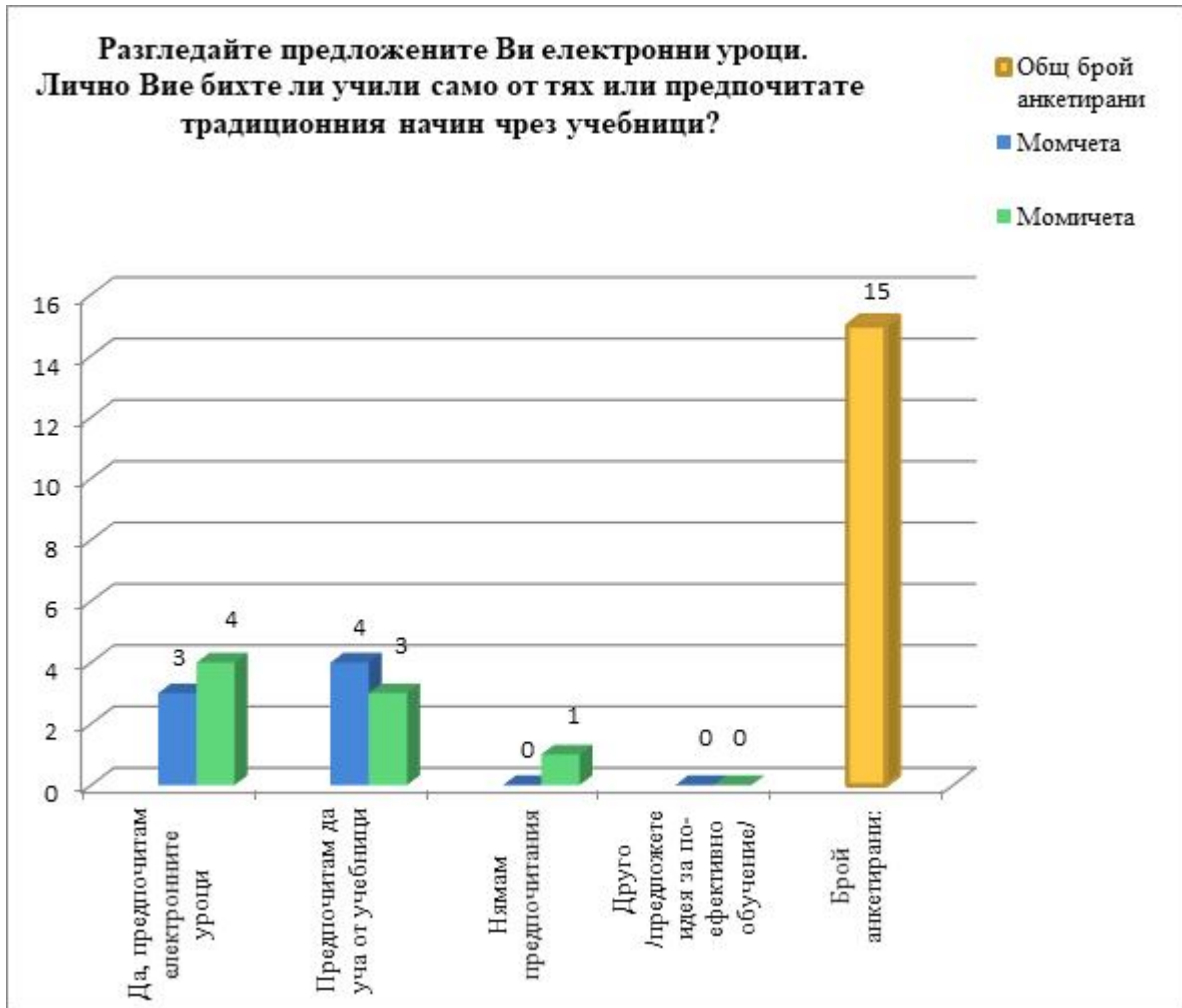
Обобщено предпочитанията за учене чрез гледане преобладават в групата – 20 предпочитания от общо 29, или 69% /презентации – 6 момчета и 6 момичета, диаграми – няма предпочитания, картинки – 2 момичета, демонстрации – 2 момчета и 4 момичета/

Обобщено предпочитанията за учене чрез слушане са 6, или 20,7% /устни инструкции – 2 момчета и 1 момиче, групови дискусии – 1 момиче, музика – 2 момичета/.

Предпочитанията за учене чрез практика са 3, или 10,34% / игри – 1 момиче, симулации – 1 момче и 1 момиче/.

Фигура 5. отразява стила на учене на учениците от гледна точка на уменията за сътрудничество:

- индивидуалисти – 4 момчета и 3 момичета – общо 46,7% от изследваните ученици.
- обучаем тип сътрудническ – 3 момчета и 4 момичета – общо 46,7% от изследваните ученици.
- съревноваващ се тип обучаеми – само 1 момиче – 6,7% от изследваните ученици.



Фиг. 3. Предпочитания на учениците за начина на учене



Фиг. 4. Предпочитания на учениците за начина на учене



Фиг. 5. Предпочитания на учениците за начина на подготовка на уроците

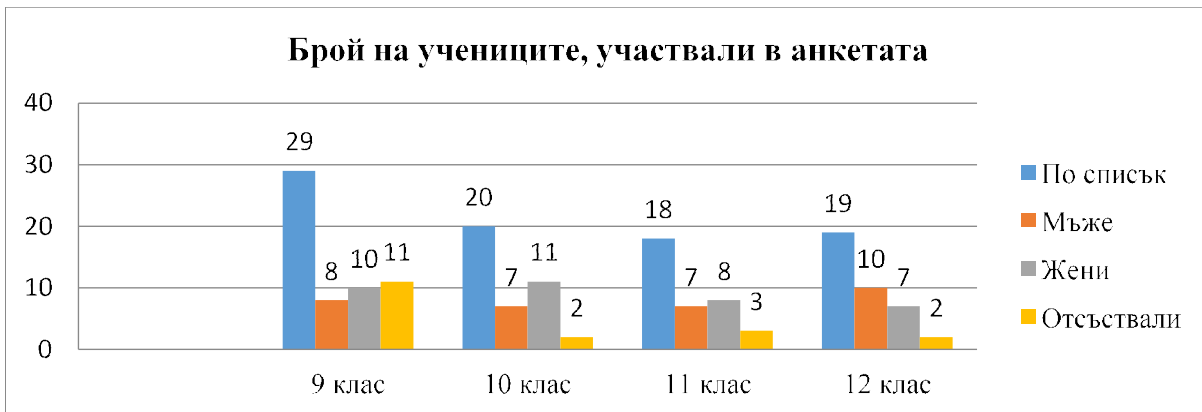
4. Изследване възможността за прилагане на ИК образователни технологии сред учениците от 9 до 12 клас по информационни технологии в средно училище „Георги Каравелов“, град Шивачево

Училището разполага с четири кабинета по информационни технологии. В тях има по 12–15 работни места, които в някои класове са достатъчно, но има и паралелки, за които местата не достигат. Компютрите са свързани в мрежа, което позволява споделянето на файлове и е много удобно при дейностите на учителя и учениците във връзка с практиката.

За целта на изследването е разработена анкетна карта с подходящи въпроси, която е предоставена на учениците от 9 до 12 клас за отговори (фиг. 6.).

Общо в анкетата са участвали 68 ученици от 9 до 12 клас, а общият им брой по списък е 86. Това представлява 79,07% обхванати в анкетата ученици.

Видно от таблица 3. и фиг. 7. е, че броя на учениците, които използват електронни учебни материали, е 43, или 63,24 %, а тези, които не използват никакви е-форми – са 25, или 36,76%. Това съотношение е почти 2 към 1 в полза на използващите електронни учебни материали.



Фиг. 6. Брой на учениците, участвали в анкетата

Таблица 3.

Разпределение на отговорите на учениците по въпроси от анкетата.

Въпрос	1. Използвате ли електронни учебни материали /вкл. уеб базирани/ в подготовката си по информационни технологии?		2. Оценете ефективността на електронните учебни материали за Вашата подготовка?				4. Вашият пол е:	
	да	не	отлична	добра	слаба	Не ползвам електронни учебни помагала	мъж	жена
9 клас	9 /4/	9 /6/	4 /1/	4 /3/	1 /0/	9 /6/	8	10
10 клас	12 /7/	6 /4/	3 /5/	4 /2/	5 /0/	6 /4/	7	11
11 клас	10 /5/	5 /4/	4 /2/	4 /3/	2 /0/	5 /4/	7	8
12 клас	12 /6/	5 /1/	3 /4/	5 /2/	4 /0/	5 /1/	10	7

Забележка: Първото число е на общо отговорилите по съответния начин, а в скоби – в това число броя на жените



Фиг. 7. Съотношение на използващи към неизползващи електронни учебни материали ученици

Следващите диаграми – фиг. 8., фиг. 9. и фиг. 10. – показват удовлетвореността на учениците от използването на електронните учебни материали. Въпросът „Оценете ефективността на електронните учебни материали за Вашата подготовка?“ трябваше да бъде оценен с отлична, добра, слаба или не използвам. Обработването на резултатите също беше направено в таблица 3. общо за учениците, като в скоби са дадени отговорите отново на жените. Тук трябва да отбележим, че отговори са дали и такива ученици, които не ползват електронни материали в подготовката си (общо учениците, дали отговор на този въпрос, са 65).



Фиг. 8. Съотношение на мъже към жени, оценили с отлична ефективността на електронните учебни материали



Фиг. 9. Съотношение на мъже към жени оценили с добра ефективността на електронни учебни материали



Фиг. 10. Съотношение на мъже към жени, оценили със слаба ефективността на електронните учебни материали

Оценката на учениците от ползването на учебни електронни материали е отлична – при 26 ученика (38,2%) добра – 27 ученика (39,7%) и слаба – 12 ученика (17,7%).

Изследването показва една добра тенденция в използването на електронни учебни материали от страна на учениците от гимназиалния курс на обучение в СУ „Георги Каравелов“, град Шивачево. Двама от всеки трима използват електронните учебни материали, публикувани в Интернет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ИЗВОДИ

Персонализацията на обучението е поначало труден процес, но не и невъзможен. Тя отразява как всеки ученик предпочита да учи, как възприема и как предпочита да обработва информацията в училище. В процеса на израстване и обучение всяко дете, впоследствие ученик, изгражда определен стил на учене. В настоящото изследване на ученици от 10 клас на СУ „Георги Каравелов“ град Шивачево се установи, че при преподаването на уроци по-голямата част от тях предпочитат учене чрез практика, следвани от учене чрез гледане и учене чрез слушане.

При самоподготовката обаче двама от трима предпочитат учене чрез гледане, следвано от учене чрез слушане и учене чрез практика. При изпитване по-голямата част от учениците предпочитат практическата работа, следвана от устното изпитване.

В друго изследване на ученици от същото училище (от 9 до 12 клас) беше установено честото използване на електронни материали за обучение – 69% от изследваните, като от тях 39% оценяват с отлична ефективността им, 37% – с добра и 18% – със слаба.

Като резултат от направеното изследване може да се заключи, че персонализацията на обучението има важна роля за повишаване ефективността на обучението. Въпрос на желание е и от страна на учителите да я прилагат, естествено като се съобразяват с индивидуалните стилове на учене.

ЛИТЕРАТУРА

[1] **Иванов. 2003.** Иванов, И. Силове на учене. // *Втора национална научно-практическа конференция „Психолого-педагогическа характеристика на детството“*, Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“, Попово, България. // Ivanov, I. Stilove na uchene. // *Vtora natsionalna nauchno-prakticheska konferentsiya „Psihologopedagogicheska harakteristika na detstvoto“*, Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kl. Ohridski“, Popovo, Bulgaria.

[2] **Dunn, Dunn. 1978.** Dunn, R. Dunn, K. *Teaching Students Through Their Individual Learning Styles: A Practical Approach*. Reston, VA: Reston Publishing Company. ISBN-13: 978-0879098087

[3] **Todorova, Kalushkov, Valcheva. 2008.** Todorova, M., Kalushkov, T., Valcheva, D. E-Learning Environments for the Different Learning Types. // *International Conference on Information Technologies (InfoTech-2008)*, Bulgaria.