

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО ПЕДАГОГИКА

Катедра „Педагогика“

Александрос Петрос Хадзоглу

АВТОРЕФЕРАТ

**„ОБУЧЕНИЕ ПО ИНФОРМАЦИОННИ
ТЕХНОЛОГИИ ЗА УЧЕНИЦИ С УМСТВЕНА
ИЗОСТАНАЛОСТ В ПРОГИМНАЗИАЛНА
УЧИЛИЩНА СТЕПЕН“**

на дисертация за присъждане на

образователна и научна степен „Доктор“

по професионално направление 1.2. Педагогика

(Специална педагогика - Педагогика за деца с интелектуална недостатъчност)

Научен ръководител: доц. дпн Милен Замфиров

Благоевград, 2019

Дисертационният труд е разработен в увод, три глави, изводи и препоръки, заключение, приноси, публикации по темата на дисертацията, списък на използваната литература на английски и гръцки език и приложения.

Дисертационният труд съдържа 173 страници текст, от които 140 представляват същинската част на разработката. В текста са включени 8 таблици и 19 диаграми и 6 снимки. Библиографията съдържа 154 заглавия на английски език и 8 на гръцки език.

Авторефератът съдържа 40 страници основен текст. В текста са включени 6 таблици и 3 графики.

Дисертационният труд се предлага за обсъждане и насочване за защита в катедра „Педагогика” при Факултета по педагогика на ЮЗУ „Неофит Рилски”.

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод

Глава 1. Информационните технологии в съвременното общество – анализ от гледна точка на умствената изостаналост

1.1. Информационните технологии в съвременното общество

1.1.1. Информационни технологии – характеристика

1.1.2. Информационните технологии в специалното образование

1.1.3. Информационните технологии в обучението на ученици с умствена изостаналост

1.1.4. Методи и подходи в информационните технологии – обобщение

1.2. Ученици с умствена изостаналост – основни характеристики

1.2.1. Причини и разпространение на умствената изостаналост

1.2.2. Класификации на умствената изостаналост – история и перспективи.....

1.2.3. Степени на умствена изостаналост

1.2.4. Когнитивно развитие, развитие паметта, на речта и езика при ученици с умствена изостаналост – необходими компоненти за успешно овладяване на информационните технологии.....

1.3. Специално образование за ученици с умерена умствена изостаналост в гимназиален етап на обучение.....

1.4. Информационни технологии в специалното образование на ученици с умерена степен на умствена изостаналост в гимназиален етап на обучение.....

1.5. Съвременни тенденции в обучението по информационни технологии на ученици с умствена изостаналост.....

Глава 2. Организация на изследването

2.1. Цел и задачи на изследването

2.2. Хипотеза, обект и предмет на изследването

2.3. Методология, методи на изследване и на статистически анализ.....

2.4. Участници в изследването

2.5. Прилагане на изследователска програма “Система от шест софтуера”: описание на образователните софтуерни пакета, използвани в изследването

2.6. Критерии и показатели за качествен и количествен анализ

Глава 3. Анализ на резултатите

3.1. Качествен и количествен анализ на координацията око-ръка на учениците...

3.2. Качествен и количествен анализ на фината моторика на учениците

3.3. Анализ на писмената реч на учениците.....

3.4. Анализ на четенето на учениците

3.5. Анализ на ежедневните житейски умения на учениците

Изводи и заключение

Приноси

Публикации.....

Литература

Увод

Информационните технологии (ИТ) са неразделна част от съвременния свят. Те се превърнаха във важна част от ежедневието на общия член на "модерното общество", че е почти невъзможно да си представим как ще се случи животът в случай, че няма технологии в близост.

Всичко това е вярно, когато става въпрос и за процеса на преподаване - учене. Представителното училище трябва да притежава добри образци на ИТ в оборудването си, когато става въпрос за преподаване на ИТ на учебния предмет и когато се занимава с другите учебни предмети, както и какво би било, ако учениците изучават география или математика на интерактивна бяла дъска.

Всичко това понякога е предизвикателство за учителите - да настигнат най-новите и най-привлекателните методи на преподаване, но за учениците те винаги са полезни. Това е още по-ефективно, когато става въпрос за преподаване на студенти, които са предизвикани по някакъв начин. Например, ученици с различни видове увреждания - сетивни, интелектуални, моторни, множествени.

В тази теза се фокусираме както вниманието си, така и усилията ни да се справим с въпроса за обучението на ученици с **умерена** степен на интелектуална недостатъчност.

Информационните технологии - като всичко - рискови и понякога опасни явления. Както казва Консбрук Робърт Лий (2017): „Текущата компютърна и комуникационна революция има редица икономически и социални последици за съвременното общество и изисква сериозни социални изследвания, за да управлява рисковете и опасностите. Такава работа би била ценна както за социалната политика, така и за технологичния дизайн. Решенията трябва да се вземат внимателно. Много възможности за избор, които се правят сега, ще бъдат скъпи или трудни за промяна в бъдеще “. Както продължава авторът, „увеличаването на представянето на голямо разнообразие от съдържание в цифрова форма води до по-лесно и по-евтино дублиране и разпространение на информация. Това има смесен ефект върху предоставянето на съдържание. От една страна, съдържанието може да бъде разпределено на по-ниска единична цена. От друга страна, разпространението на съдържание извън каналите, които зачитат правата на интелектуална собственост, може да намали стимулите на създателите и дистрибуторите да произвеждат и да предоставят съдържание на първо място. Информационните технологии повдигат множество въпроси

относно защитата на интелектуалната собственост и трябва да се разработят нови инструменти и регламенти, за да се реши този проблем.” Съществуват много въпроси, свързани със свободата на словото и регулирането на съдържанието в Интернет, и продължават да съществуват призови за механизми за контрол на нежеланото съдържание. Много е трудно да се намери разумно решение. „Справянето с неприлични материали включва разбиране не само на възгледите по такива теми, но и на тяхното развитие във времето. Освен това същата технология, която позволява филтриране на съдържанието по отношение на благоприличието, може да се използва за филтриране на политическото говорене и за ограничаване на достъпа до политически материали. Следователно, ако цензурата не изглежда да е опция, евентуално решение може да бъде етикетирането. Идеята е потребителите да бъдат по-добре информирани в решенията си, за да избегнат нежелано съдържание (Konsbruck 2017).

Налице е бързо нарастване на изчислителната и комуникационната мощ, което предизвиква сериозна загриженост относно неприкосновеността на личния живот както в публичния, така и в частния сектор. „Намаляването на разходите за съхраняване на данни и обработката на информация прави възможно да стане практично и за правителствените, и за частните предприятия за добив на данни да събират подробни досиета за всички граждани. Никой не знае кой в момента събира данни за физически лица, как се използват и споделят тези данни или как тези данни могат да бъдат използвани неправилно. Тези опасения намаляват доверието на потребителите в онлайн институциите и комуникацията и по този начин възпрепятстват развитието на електронната търговия. Технологичният подход за защита на неприкосновеността на личния живот може да се дължи на криптографията, въпреки че може да се твърди, че криптографията представлява сериозна пречка за разследването на престъпления. Популярна е мъдростта, че хората днес страдат от информационно претоварване. Много от наличната информация в интернет е непълна и дори неправилна. Хората прекарват все повече и повече време в поглъщането на неподходяща информация, само защото тя е достъпна и смятат, че трябва да знаят за това. потребителите да управляват информационното претоварване (Konsbruck 2017).

Глава 1. Информационните технологии в съвременното общество – анализ от гледна точка на умствената изостаналост

Както беше посочено по-горе, има много перспективи, от които ИТ може да се обсъжда, наблюдава и анализира. Затова избрахме севарални пътеки, които най-добре отговарят на нашите намерения - както теоретични, така и изследователски - и ще продължим да се фокусираме върху тези като основни такива по отношение на предписанията, които имат учениците с умерена интелектуална недостатъчност.

В параграфите по-долу ние се опитваме да обсъдим и изкажем някои от важните фактори и изпълнения, които ИТ преподаването има върху обучаемите с умерена степен на интелектуални затруднения, когато се обучават в средно образование в специална училищна среда.

1.1. Информационните технологии в съвременното общество

Има широк спектър от разновидности, когато става въпрос за ИТ в съвременното общество. Факт е, че ИТ специалистите трябва да бъдат информирани за всички нови в своята област, за да могат да запазят темпото си в професионалната област. Всеки месец, седмица и дори ежедневно има нови изобретения и подобрения, така че всички участници в ИТ сектора трябва да са наясно с иновациите и техническите си процедури. Според Kongsbruck (2017), „през последните няколко десетилетия има революция в компютърните и комуникационните технологии и всички индикации са, че технологичният прогрес и използването на информационните технологии ще продължат с бързи темпове. Съпътстващите и подкрепящи драматичното увеличаване на мощността и използването на нови информационни технологии доведоха до намаляване на разходите за комуникации в резултат както на технологични подобрения, така и на засилена конкуренция. Според закона на Мур силата на процеса при микрочиповете се удвоява на всеки 18 месеца. Тези постижения представляват много значителни възможности, но също така представляват сериозни предизвикателства. Днес иновациите в информационните технологии имат широкообхватни ефекти в многобройни области на обществото, а политиките действат по въпроси, свързани с икономическата производителност, правата на интелектуална собственост, защитата на личната информация и достъпността и достъпа до информация. трайни последици и трябва да се обърне внимание на техните социални и икономически въздействия.

1.1.1. Информационни технологии – характеристика

Информационната технология е: „използването на компютри за съхраняване, извличане, предаване и манипулиране на данни или информация, често в контекста на бизнес или друго предприятие. ИТ се счита за подмножество на информационните и комуникационните технологии (ИКТ). ”, Според източника на информационните технологии (2018). В тази референция ние освен това откриваме, че „хората са съхранявали, извличали, манипулирали и съобщавали информация, тъй като шумерите в Месопотамия развивали писане около 3000 г. пр. Хр. Harvard Business Review; авторите Харолд Дж. Ливит и Томас Л. Уишлър коментираха, че „новата технология все още няма едно единствено установено име. Ние ще я наречем информационна технология (ИТ)”. Тяхната дефиниция се състои от три категории: техники за обработка, прилагане на статистически и математически методи за вземане на решения и симулация на мислене от по-висок порядък чрез компютърни програми.

1.1.2. Информационните технологии в специалното образование

В образованието ИТ може да се дискутира различно. По мнението на един автор, Консбрук Робърт Лий (2017), “напредъкът в информационните технологии ще повлияе на занаята на преподаването, като допълва, а не премахва традиционното обучение в класната стая. Всъщност ефективният инструктор действа в смесица от роли. В една роля инструкторът е доставчик на услуги за студентите, които могат да бъдат считани за негови клиенти. Но ефективният инструктор също играе друга роля, като ръководител на студентите и играе роля в мотивирането, насърчаването, оценяването и развитието на учениците. За всяка тема винаги ще има малък процент от учениците с необходимата подготовка, мотивация и самодисциплина, за да се учат от самостоятелни работни книги или компютърно подпомагано обучение. За по-голямата част от студентите обаче присъствието на жив инструктор ще продължи да бъде много по-ефективно, отколкото компютърно подпомаган партньор при улесняване на положителните образователни резултати. Най-големият потенциал за нова информационна технология е подобряването на производителността на времето, прекарано извън класната стая. Осигуряването на решения на задачите и зададените материали за четене в Интернет предлага много удобство. ”Например електронната поща значително опростява комуникацията между

студенти и преподаватели и сред студентите, които могат да участват в групови проекти. Освен позицията на Консбрук, тя се признава и от други изследователи (Loutchko et al, 2002; Al-Asfour, 2012; OECD, 2005).

Обобщение: Трябва да се подчертае, че съществува значителен потенциал в образователните приложения на ИТ “заедно с много предизвикателства и опасности. Новите технологии могат да предоставят средства за изследване на нови форми на обучение, които разрушават традиционните йерархии на образователните системи и разработват истински алтернативи на строги, пасивни подходи за обучение на хора със специални образователни потребности. Тези технологии обаче могат да се превърнат в пречки пред образованието, ако се прилагат без ангажимент към принципите на равенство, участие и отговорност.” (Omede 2014). Освен това, съществуват многобройни ползи за студенти със специални образователни потребности от ИТ образованието и качественото преподаване.

1.1.3. Информационните технологии в обучението на ученици с умствена изостаналост

Има начини и подходи, които са подходящи за предоставяне на адекватна информация на учениците с интелектуални затруднения за ИТ училищния предмет. Garner (1996) например установява, че „интелектуалните увреждания осигуряват най-голямо разнообразие в учебните проблеми и варират от тежки и многобройни затруднения в обучението (често съчетани със сетивни, здравни и физически увреждания) до специфични затруднения в ученето, които засягат иначе способните ученици. Тежките обучителни затруднения често са свързани със сериозни психически и физически състояния, включително аутизъм и мозъчни нарушения. Специфични затруднения в ученето са безброй. Те включват трудности, свързани с основната математическа грамотност и грамотност, като разпознаване на модели, последователност, разбиране на написани числа и правопис. Националният съвет за образователни технологии на Обединеното кралство (NCET, 1993) идентифицира серия от концепции и процеси (напр. Симетрия, ориентация, оценка и стойност на мястото), които пораждаат специфични

затруднения в обучението по математика и предполагат, че учащите, проявяващи тези трудности, могат да имат и допълнителни проблеми в:

- преминаване от бетон към абстрактно;
- прехвърляне на умения;
- усвояване на информация;
- системна работа и организиране;
- мотивация.

Обобщение: Учениците с интелектуални затруднения изискват от учителите да използват уникални подходи в учебния процес поради техните недостатъци в обработващите и академичните области. Според Фарис Алгахтани (2017), „за да се осигури максимално овладяване на концепциите, учителите трябва да се запознаят с моделите на силните и слабите страни на учениците с интелектуални затруднения. Като цяло, тези ученици имат проблеми с интелектуалното си функциониране и адаптивното поведение. Учителите могат да комбинират стратегии от моделите на конструктивизма и бихейвиоризма, за да посрещнат нуждите на учениците с интелектуални затруднения. Двата модела препоръчват на учителите да структурират учебния план и инструкциите въз основа на нуждите, тематичната област и определянето на учебния процес. Най-ефективният начин за постигане на максимални резултати е да се разделят сложните части на обекта на по-малки части, за да се елиминира трудността, свързана с обобщението. Учениците също ще се възползват повече от процеса на обучение, когато учителите свързват информацията с реалния живот, в допълнение към преминаването от познатото към непознатото, както се наблюдава по-рано. Поради ограничението на учениците с интелектуални затруднения се препоръчва учителите да се фокусират върху няколко идеи за уроци, които включват сложни теми. ”Те трябва също така да структурират задачите, които трябва да бъдат включени в учебния процес, така че да могат да насърчат активното участие на студенти. Например, това може да бъде чрез използване на модели или илюстрации, които са много ефективни при обяснението на лесни и сложни концепции.

1.1.4. Методи и подходи в информационните технологии – обобщение

Сред някои от методите на преподаване, прилагани в тази област, трябва да споменем в нашата теза някои от най-успешните и използвани в практиката. Според (Образователни технологии 2017) можем да наблюдаваме няколко от тях, а именно: Линейно обучение. Компютърно-базирано обучение (CBT) се отнася до самостоятелни учебни дейности, доставени на компютър или ръчно устройство, като например таблет или смартфон. „CBT първоначално доставя съдържание чрез CD-ROM и обикновено се представя линейно, подобно на четене на онлайн книга или наричник. Поради тази причина, CBT често се използва за преподаване на статични процеси, като използване на софтуер или завършване на математически уравнения. Компютърното обучение е концептуално подобно на веб-базирано обучение (WBT), което се доставя чрез интернет чрез веб браузър. Оценяването на ученето в ЦПТ често е чрез оценки, които могат лесно да бъдат оценени от компютър, като въпроси с множествен избор, плъзгане и пускане, радио бутон, симулация или други интерактивни средства. Оценка лесно се оценяват и записват чрез онлайн софтуер, осигуряващ незабавна обратна връзка от крайния потребител и статус на завършване. Потребителите често могат да отпечатват записи за приключване под формата на сертификати. CBTs предоставят стимул за обучение извън традиционната методология на обучението от учебник, ръководство или обучение в класната стая. CBTs могат да бъдат добра алтернатива на печатните учебни материали, тъй като богатите медии, включително видеоклипове или анимации, могат да бъдат вградени, за да се подобри ученето. Обикновено създаването на ефективни ТБТ изисква огромни ресурси. Софтуерът за разработване на ЦБТ често е по-сложен, отколкото може да бъде използван от експерт по въпроса или учител. ”Липсата на човешко взаимодействие може да ограничи както вида на съдържанието, което може да бъде представено, така и вида на оценката, която може да се извърши, и нужда от допълване с онлайн дискусия или други интерактивни елементи (Образователни технологии 2017).

В заключение можем да кажем, че съществуват множество методи, както и стратегии за обучение, които могат да бъдат избрани за нуждите на специалните образователни процеси на преподаване и обучение. Подчертаваме факта, че при избора на краен алтернативен или комуникативен подход към учебния процес трябва да се вземат предвид някои индивидуални характеристики.

1.2. Ученици с умствена изостаналост – основни характеристики

Според информацията, предоставена в източника „Подпомагане на ученици с интелектуални затруднения“ (2016), установяваме, че „с интелектуално затруднение ученикът може да има проблеми с когнитивните процеси, обикновено свързани с учене на академични и социални умения. В резултат на това, студентът може да изисква подкрепа в специфични области, свързани с учебната среда. Те могат да имат затруднения в следните области:

- ограничен обхват на вниманието,
- нарушение на речта,
- разбиране на езика,
- ограничена способност за четене,
- ограничена способност за писане,
- ограничена способност за мотивиране,
- ограничен импулсен контрол, и
- междуличностно поведение.

Прилагането на разумно приспособяване за ученик, проявяващ някоя от тези трудности, е свързано повече с модификации на стратегии за преподаване, провеждане на учебни програми и събития за оценка, отколкото използването на физическо оборудване и адаптивни технологии. Насоки и идеи за някои модификации за ученик с умствени увреждания са представени тук под заглавията на:

- стратегии за преподаване, включващи въпроси на комуникацията, свързани с предоставянето на учебни материали,
- модификации на учебната програма;
- промени в практиките за оценка. ”(Подкрепа на ученици с интелектуални затруднения 2016).

Обобщение: На базата на всички дискутирани въпроси, ние се съгласяваме с твърдението, че учениците с интелектуални затруднения са изправени пред предизвикателства по много начини, както и техните семейства и учителят играе важна роля в балансиращия фактор между дома и училището. Невъзможно е да имаш добър ученик с интелектуални

затруднения, ако липсват други видове подкрепа - напр. дом, подходящо обкръжение с хора, комфортна среда и подходящи методи на преподаване.

1.2.1. Причини и разпространение на умствената изостаналост

Умствената изостаналост е „състояние, диагностицирано преди 18-годишна възраст, което включва интелектуална функция под средното ниво и липса на умения, необходими за ежедневието“, според (Kaneshiro & Zieve 2017). „Умствената изостаналост засяга около 1% до 3% от населението. Има много причини за умствена изостаналост, но лекарите намират конкретна причина само в 25% от случаите. Риските фактори са свързани с причините. Причините за интелектуални затруднения могат да включват:

- Инфекции (присъстващи при раждане или след раждане)
- хромозомни аномалии (като синдром на Даун)
- свързани с околната среда
- Метаболитни (като хипербилирубинемия или много високи нива на билирубин при бебета)
- Хранителни (като недोхранване)
- Токсични (вътрематочно излагане на алкохол, кокаин, амфетамини и други лекарства)
- Травма (преди, по време на и след раждането)
- неизвестни причини (лекарите не знаят причината за интелектуалното увреждане на лицето) ”(Kaneshiro & Zieve 2017).

Друг източник (Shree & Shukla 2016) гласи, че „приблизително 70% от лицата с тежки умствени увреждания и 50% от лицата с лека интелектуална недостатъчност имат органична или биологична основа за тяхното разстройство (McLaren & Bryson, 1987). Когнитивните дефицити на някои деца може просто да отразяват долния край на нормалното разпределение на IQ (Achenbach, 1982). В такива случаи функционирането представлява взаимодействие както на генетични, така и на екологични фактори. Фактори като бедността, пренебрегването, злоупотребата, ограниченото стимулиране и лошите взаимодействия между родители и деца са само някои от психосоциалните фактори, за които е установено, че са свързани с интелектуалното функциониране (AAMR, 2002). Определянето на причината за интелектуалните затруднения е труден процес. Човек може да е интелектуален, поради множество причини и често причината е неизвестна.

Фактически, само около половината от всички случаи на интелектуални увреждания могат да се посочат конкретни причини (Beirne-Smith, Patton, & Kim, 2006). При опит за определяне на възможни биологични причини за интелектуални затруднения у индивида “са представени в зависимост от времето им на настъпване: пренатална поява (настъпила преди раждането), перинатална поява (възникваща около раждането) и постнатална поява (настъпила след раждането) (Shree & Shukla 2016).

В заключение можем да кажем, че поради множеството и все още някои неизвестни причини за идентификация, има много рискови фактори, които продължават да бъдат подценявани и високо рискови за раждането на дете с ID в различна степен. Освен това по време и след раждането все още има важни фактори, които могат да повлияят на началото на интелектуалните затруднения.

1.2.2. Класификации на умствената изостаналост – история и перспективи

Има много неща, за които се говори и пише по този въпрос - много класификации са дошли и са изчезнали през десетилетията. През годините доминират различни модели и евентуално един от тях е избран от специалистите в зависимост от техния опит и лични предпочитания. Според Shree & Shukla (2016), терминът „интелектуално затруднение“ се отнася до нивото на когнитивното функциониране, което се демонстрира от конкретни деца. Това е обстоятелството, при което когнитивното функциониране на децата е възпрепятствано до такава степен, че причинява значителни увреждания при получаването на информация от неговата или нейната среда, след което ефективно обработка, решаване на проблеми и приспособяване към тази информация. ”\ Т като коефициент на интелигентност под 70 и дефицит в адаптивното поведение или ежедневни житейски умения (хранене, обличане, общуване, участие в групов дейност). Хората с интелектуални затруднения се учат бавно и изпитват затруднения с абстрактни понятия. ”Този източник ни предоставя ежедневна информация, изисквана за възникването и функционирането на интелектуалците с интелектуални нужди. В допълнение към това, някои данни са доказани по отношение на учебния процес. Тези двама автори добавят, че „интелектуалните затруднения са аномалия, която има огромни социални ефекти; то засяга не само хората, които страдат от нея, но и семейството и обществото като група.

Интелектуалните увреждания са намалена когнитивна способност, която се изразява в разлика в скоростта и ефективността, с която човекът придобива, помни и използва новите знания в сравнение с общото население. През миналия век лицата с интелектуални затруднения са претърпели коренна промяна във всички аспекти на живота: здравеопазване, заетост, образование, отдых и ситуация на живот (Световна здравна организация, 2000). Тя е дефинирана и преименувана много пъти през цялата история. Умствената изостаналост, която се използва в целия свят до края на 20-ти век, сега е заменена с интелектуална недостатъчност в повечето страни. Диагностичен и статистически наръчник 5-та ревизия (DSM-V) го замени с интелектуална недостатъчност.” Shree & Shukla (2016).

Някои погрешни схващания за интелектуалните увреждания функционират в обществото. Има 85% от хората с умствени увреждания, които са в леката категория. Терминът "леко" може да подсказва, че увреждането е някак незначително или минимално по отношение на въздействието си. Тази идея е просто погрешна. Трябва да внимавате за това възможно тълкуване от магистрат или прокурор. Леките умствени увреждания имат големи ефекти. Хората, които са оценени с лека интелектуална недостатъчност, попадат в най-долните 2 процента от населението в интелектуално функциониране. Без подкрепа или специфично обучение е вероятно те да имат значителни трудности с:

- ежедневни умения за оцеляване
- разрешаване на проблем
- планиране
- четене и разбиране на четенето ”(Diagnosis and Classification 2017).

Можем да заключим, че съществуват класификации, които ще останат в миналото - като тази, която стигматизира хората с интелектуални затруднения като такива с „умствено изоставане“. Все пак, предстоят нови пътища и бъдещето показва, че в практиката трябва да се прилагат по-„хуманизирани“ и защитаващи достойнството на отделните класификации..

1.2.3. Степени на умствена изостаналост

Има много класификации на умствената изостаналост, включително най-новата версия на МКБ-11. Тук бихме искали да представим една от най-често срещаните класификации, които се прилагат на практика в наши дни. Според Gluck (2016) тя се състои от следните основни категории (степени) на интелектуалните затруднения: леки, умерени, тежки и дълбоки. Тя твърди, че леката умствена изостаналост има следните характеристики:

- IQ 50 до 70

По-бавно, отколкото типично във всички области на развитие

Няма необичайни физически характеристики

Може да научи практически житейски умения

Придобива умения за четене и математика до степени от 3 до 6

Може да се слее в социално отношение

Функции в ежедневието

Около 85% от хората с умствени увреждания попадат в леката категория и много от тях дори постигат академичен успех. Човек, който може да чете, но среща трудности при разбирането на това, което чете, представлява един пример за човек с лека интелектуална недостатъчност.” Gluck (2016).

Умерена умствена изостаналост

IQ 35 до 49

„Забележими закъснения в развитието (т.е. реч, двигателни умения)

Може да има физически признаци на увреждане (т.е. дебел език)

Може да общува по основни, прости начини

Може да научи основни умения за здраве и безопасност

Може да изпълнява дейности за самообслужване

Може да пътува сам до близки, познати места

Хората с умерени умствени увреждания имат добри комуникативни умения, но не могат да комуникират на сложни нива. Те могат да имат затруднения в социалните ситуации и проблеми със социалните сигнали и преценка. Тези хора могат да се грижат за себе си, но може да се нуждаят от повече инструкции и подкрепа от типичния човек. Мнозина могат да живеят в независими ситуации, но някои все още се нуждаят от подкрепата на група възрастни. Около 10% от хората с умствени увреждания попадат в умерена категория.”

Тежка умствена изостаналост

IQ 20 до 34

Значителни закъснения в развитието

Разбира речта, но не умее да общува

Може да научи ежедневието

Може да научи много проста грижа за себе си

Има нужда от пряк надзор в социални ситуации

Само около 3 или 4 процента от тези с диагностицирани умствени увреждания попадат в категорията на тежката категория. Тези хора могат да комуникират само на най-основните нива. Те не могат да изпълняват самостоятелно всички дейности по самостоятелна грижа и се нуждаят от ежедневен надзор и подкрепа. Повечето хора в тази категория не могат успешно да живеят независим живот и ще трябва да живеят в домашна среда.

Дълбока умствена изостаналост

IQ под 20

Значителни забавяния на развитието във всички области

Очевидни физически и вродени аномалии

Изисква строг надзор

Изисква придружител да помага в дейностите за самообслужване

Може да реагира на физически и социални дейности

Не е способен на независим живот

Хората с дълбоки умствени увреждания се нуждаят от денонощна подкрепа и грижи. Те зависят от другите за всички аспекти на ежедневието и имат изключително ограничени способности за общуване. Често хората от тази категория имат и други физически ограничения. От тази категория попадат от 1 до 2% от хората с интелектуални затруднения.

Според новия DSM-V обаче, човек с тежки социални увреждания (толкова тежки, че биха попаднали в умерена категория, например) може да бъде поставен в леката категория, защото те имат коефициент на интелигентност 80 или 85. Така че промените в DSM-V изисква от професионалистите в областта на психичното здраве да оценят нивото на

увреждане чрез претегляне на оценката на IQ спрямо способността на лицето да изпълнява ежедневните си умения и дейности.”(Gluck 2016).

За да обобщим настоящата информация, ние сме в състояние да заявим, че тази класификация е тази, която прилагаме в нашата практика, както и в степените на нашето изследване, което е описано в следващите глави на тази теза.

1.2.4. Когнитивно развитие, развитие паметта, на речта и езика при ученици с умствена изостаналост – необходими компоненти за успешно овладяване на информационните технологии

Съществуват различни характеристики на учениците с интелектуални затруднения, които трябва да се имат предвид, когато им се предоставят визуални стимули, информационни и информационни технологии. Характеристиките на учениците с умствена изостаналост, които могат да повлияят на тяхното академично обучение, както и тяхната способност да се адаптират към домашната, училищната и средата на общността.

В заключение трябва да подчертаем факта, че „човешките същества са социално животно, така че интелектуалните увреждания трябва да бъдат третираны по един всеобхватен и холистичен начин. Те се нуждаят от насърчение и подкрепа за преодоляване на потенциалните пречки. Обосновката за използването на термина интелектуални увреждания като по-малко стигматизиране не се потвърждава от изследванията. Както бе отбелязано от Ditchman et al., (2013), обществото е мястото на проблема, а не засегнатото лице. Подигравката на терминологията вероятно произтича от стереотипите и предразсъдъците, които някои хора налагат, когато обмислят лица с интелектуални затруднения. Стигмата е многофакторен и психологически проблем (Ditchman et al., 2013), а не един терминологичен проблем. Интелектуалното увреждане се характеризира със значително увреждане на когнитивното и адаптивно поведение. Хората с интелектуални затруднения изпитват загуба, както и хората с типично развитие. Въпреки това, трябва да се вземат специални съображения за тази популация поради комуникационни и познавателни потребности (Kauffman, 1994; LoConto & Jones-Pruett, 2008). Хората с интелектуални затруднения са изложени на по-голям риск да изпитат травматични

симптоми на скръб, дължащи се на вторична загуба, комуникационни бариери и трудности или невъзможност да намерят смисъл в загубата” (Brickell & Munir, 2008 all quoted by Shree & Shukla 2016).

1.3. Специално образование за ученици с умерена умствена изостаналост в гимназиален етап на обучение

Специалното образование на учениците с умерена степен на интелектуални затруднения в средното училище е специфичната област, която ни интересува. В специалното училище има много специфични особености в сравнение с основните условия. Според Кауфман и Хун (2009) „хората с интелектуални затруднения са изключително хетерогенна група, а обобщенията за специализираното обучение са трудни, ако не и невъзможни. За децата с най-дълбоко ниво на интелектуални затруднения, специализираното обучение се фокусира върху обучението за самообслужване, като хранене, обличане и тоалетна. Децата с умерено тежко интелектуално затруднение, които имат умения за самообслужване, могат да изучават заетост, транспорт, отиди, готвене и социални умения. Част от проблема при оценяването на специалното образование е, че създателите на мнения често имат нереалистични очаквания, подтикнати от идеята, че ако специалното образование е трудоефективно, то ще елиминира средните разлики в академичните постижения - често наричани пропуски в постигането - между деца с увреждания и деца без увреждания. ities. Критичен изследователски проблем е дали децата с интелектуални затруднения, които получават специално образование, са по-добри от тези с интелектуални затруднения, които не получават специално образование. Рядко или никога този проблем не е разгледан от изследователите, тъй като случайното разпределение на децата с интелектуални увреждания към специално образование повдига сериозни въпроси. В допълнение, „специалното образование” често се състои от различни специални инструкции и стратегии за управление на поведението и затова е трудно да се оцени като „пакет”. По този начин стойността на специално образование сама по себе си не е определена в случайни проучвания. Това, което се е разглеждало по-често от изследователите, е индивидуален компонент на специалното образование, като директно, систематично обучение по четене или аритметика.” (Kauffman & Hung 2009).

Индивидуалната програма (IEP), както е известен сред практикуващите) е съществена част от планирането на работата със студент с висока степен на интелектуална недостатъчност в средното образование. Според “Съвременна педагогическа психология” се изисква от учителите “и други професионални кадри да разработят годишен индивидуален образователен план за всеки ученик с увреждания. Планът е създаден от екип от хора, които познават силните страни и нуждите на ученика; най-малкото включва един или повече учители в класната стая, учител „ресурс“ или специално образование и родителите или настойниците на ученика. Понякога екипът включва и училищен администратор (като заместник-директор) или други професионалисти извън училището (като психолог или лекар), в зависимост от естеството на увреждането на детето. Един учебен план може да има много форми, но винаги описва настоящите социални и академични силни страни на ученика, както и социалните или академични нужди на ученика. Той също така определя образователните цели за следващата година, изброява специалните услуги, които ще се предоставят, и описва как ще бъде оценен напредъкът към постигане на целите в края на годината. IEPs като този на фигурата първоначално обслужва основно студенти в по-младите класове, но по-скоро те са били разширени и променени, за да служат за планиране на прехода за подрастващи с увреждания, които се приближават към края на тяхното обществено образование (West, et al., 1999).). За тези ученици целите на плана често включват дейности (като намиране на работа), които да надхвърлят училищното образование като такова.” (Contemporary Educational Psychology).

Можем да обобщим, че въпреки, че обобщенията са трудни с такова разнообразно население като тези с интелектуални затруднения, „изглежда, че директното, систематично обучение обикновено е най-ефективно. Специалното образование е различно от общообразователните няколко конкретни измерения и трябва да бъде осигурено от специални педагози. Трябва да се покаже по-голяма загриженост за това какво учат децата от това, което учат. Включването често се бърка с други въпроси, свързани с гражданските права. Но както Gliona et al. терминологията „сегрегирани“ следва да бъде заменена от терминологията „посветен“. Това означава, че расовата сегрегация и специалното образование са изградени на съвсем различни предположения, а настаняването на деца за тяхното специално образование не е същото като расовата

сегрегация. Специалното образование за деца с интелектуални увреждания следва да се осъществява, когато е възможно, в общата класна стая, но първата грижа на специализираното образование трябва да бъде подобряването на обучението на децата, а не мястото или с кого учат. Тенденцията в специализираното обучение през 2009 г. е, смятаме, към този по-ориентиран към постигането поглед. Ние се страхуваме от гледната точка, която поставя мястото (където студентите трябва да бъдат обучавани) преди образователните потребности на учениците (какво трябва да се направи) ”(Kauffman & Hung 2009).

Ние сме в състояние да **заклучим**, че специалното образование на учениците с умерена степен на интелектуални затруднения в средното училище е важна и съществена част от подготовката за реални ситуации на младежи, които са умствено изостанали и скоро ще се сблъскат с промяна в прехода си от училищния живот до реалния живот и техните опити за независим живот и самообслужване.

1.4. Информационни технологии в специалното образование на ученици с умерена степен на умствена изостаналост в гимназиален етап на обучение

Информационните технологии са важна част от училищното образование на учениците. Те им осигуряват важно мултисензорно преживяване и забавен път за усвояване на важни умения и знания за поддържане на живота и живота. Една от ролите на информационните системи в образованието е да се гарантира, че „ние можем да предоставим необходимата информация, когато това е необходимо. Трябва да преуспяваме, за да предвидим необходимата информация, за да можем да я достигнем, когато е необходимо. Някои прогнози предполагат, че ИТ завършва с развитието на “глобално село”, а останалите смятат, че новите информационни технологии ще спомогнат за международното съгласие (взаимно разбирателство), мира и братството. Другите разглеждат технологията като фактор за засилване на независимостта и насърчаване на демократичните идеи. Други разглеждат технологията като фактор, освобождаващ масите от третия свят, така че според тях трябва да се следва получаването на информация чрез по-големите комуникационни системи. Но развиващите се страни, освен трудния достъп до технологиите, се сблъскват със структурни и поведенчески проблеми, свързани с нея.

Ефективността на тези технологии зависи от политическите, културните, икономическите, техническите фактори и степента на развитие на софтуера и качеството на неговото институционализиране и използването му. Като се има предвид, че образованието използва технологията за разширяване и развитие на различни процеси на образователната система повече от един век, не е изненадващо, че пристигането на нови технологии е повишило интереса към получаване на знания чрез различни методи за представяне на знания. Днес технологично-базираното образование е постижимо в университетите на развитите страни. Умните училища направиха скок във виртуалното обучение. Онлайн обучението и дистанционното обучение са сред новите форми на образование в новия век. Чрез развитието на учебната среда в началото на 21-ви век, индивидите и обществата поемат голяма отговорност на раменете на образователните институции и техните традиционни структури с нарастващата нужда от образование. Днес различните информационни и комуникационни технологии имат способността да улесняват процеса на образование и учене.”(Hamidi et al 2011).

Заключението е, че са необходими информационни технологии в специалното образование на ученици с умерено умствено увреждане в средното училище, както и задължителни учебни предмети, които осигуряват ценни знания и умения за справяне с живота и решаване на проблеми в реалния ежедневен живот..

1.5. Съвременни тенденции в обучението по информационни технологии на ученици с умствена изостаналост

Понастоящем има многобройни тенденции в преподаването на ИТ студенти с различни видове увреждания, по-специално ученици с ИД. Според източник „Образователна технология“ (2017) „проектирането на платформи за електронно обучение по начини, които позволяват универсален достъп, е получило внимание от няколко направления, включително инициативата за достъпност на уебсайтовете към Световната мрежа на консорциума (WAI). WAI предоставя универсални стандарти за форматиране на уебсайтове, така че те могат да останат достъпни за хора с увреждания. Например, разработването или приемането на електронни учебни материали може да позволи достъпност за хора със зрителни увреждания. Училището за слепи на Перкинс предлага

учебни ресурси, пригодени за хората с увредено зрение, включително уебкаст, уеб семинари, научни дейности, които могат да се изтеглят, и онлайн библиотека, която има достъп до над 40 000 ресурсни материала за слепота и слепота от глухи (образователни технологии 2017).

Трябва да се обобщи, че настоящите тенденции в преподаването на информационни технологии студенти с интелектуални затруднения са доста динамична област. Има нови и по-нови интерактивни образователни игри, които успешно се прилагат за ученици с умерена степен на интелектуални затруднения в средното училище.

Подчертаваме това в следващите глави на нашата теза - в описанието на нашето изследване, както и в анализа и обсъждането на събраните данни и резултатите от изследванията (вж. Глави 2 и 3).

Глава 2. Организация на изследването

В тази глава представяме и описваме изследователския дизайн на нашето изследване. По-долу са включени някои от най-важните въпроси, свързани с изследването, напр. неговата основна цел, хипотеза, методология, методи, както изследователски, така и статистически, участниците в нашето изследване.

2.1. Цел и задачи на изследването

Целта на настоящото изследване е да подобрим координацията око-ръка на учениците с умерена умствена изостаналост и тяхната фина моторика чрез прилагането на шест образователни софтуерни продукта, одобрени от Министерството на образованието изследванията и религиозните въпроси, както и с индивидуални упражнения, осъществени по време на учебните часове по Информационни технологии в продължение на една учебна година (септември 2017 – юни 2018).

Някои от основните **задачи**, които планираме да реализираме, за да постигнем целта на изследването са:

- За теоретичен преглед на изследваната тема,

- Да се проектира концепцията за изследване,
- Да избере най-подходящия образователен софтуер, одобрен от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси, за да ги включи активно в учебния процес по ИТ през учебната 2017-2018 година,
- Да избере инструментите за оценка на началната и крайната оценка на координацията на ръцете и очите и за фини двигателни умения на ученици с умерена интелектуална недостатъчност.
- Провеждане на: първоначални изпитания както на експериментални, така и на контролни групи, за провеждане на изследователския експеримент за една учебна година с експерименталната група и накрая за оценка на постиженията и уменията на всички участници за процедурите за окончателна оценка.
- Статистически да обработва всички събрани данни.
- Да се анализират данните и да се направят изводи въз основа на тях.
- Да обобщи всички констатации и да направи препоръки за практиката.

2.2. Хипотеза, обект и предмет на изследването

Хипотеза: Допуска се, че чрез подобряване на координацията око-ръка и на фината моторика при учениците с умерена степен на умствена изостаналост чрез прилагането на шест образователни софтуерни продукта, одобрени от Министерството на образованието изследванията и религиозните въпроси, **както и с индивидуални упражнения, осъществени по време на учебните часове по Информационни технологии в продължение на една учебна година (септември 2017 – юни 2018),** ще се регистрира подобрене на техните резултати при писане и четене, както и в дейностите от ежедневието им (напр. самообслужване, хранене, обличане).

Обектът на нашето изследване е обучението по информационни технологии на учениците, обучавани в специални училища.

Предметът на нашето изследване е процесът на подобряване на координацията око-ръка и фината моторика при ученици с умерена умствена изостаналост, който цели постигането

на по-добри резултати в процесите четене и писане, както и в дейности на учениците от тяхното ежедневие, като например самообслужване, обличане и хранене.

2.3. Методология, методи на изследване и на статистически анализ

А) Методология

Ние проведохме нашето проучване в няколко стъпки, наречени тук фази на изследване. Фазите на изследване, които следвахме хронологично, са:

Фаза 1: Подготвителна фаза

В тази фаза ние подготвихме нашето изследване, избрахме участниците в изследването, като се обърнахме към техните учители и родители, като ги помолихме за разрешение да участват в нашето проучване и като помолихме родителите да подпишат формуляр за съгласие за родители, където ние ги информираме какво планираме за училището 2017-2018.

Освен това, ние избрахме най-подходящите учебни игри и програми, одобрени от Министерството на образованието, науката и религията, за да ги включим активно в учебния процес по ИТ през учебната 2017-2018 година. Избрахме и тестовете за първоначална и окончателна оценка на координацията на ръцете и очите и за фини двигателни умения на ученици с умерена интелектуална недостатъчност.

Тази фаза ни отне периода от януари 2017 г. до май 2017 г. поради различните префектури, където се намират нашите участници, а именно: Пела, Иматия, Пиерия и Солун и индивидуалните срещи с директори, учители и родители.

Фаза 2: Изследователска фаза

Това е действителната фаза на преживяването, в която първоначално тествахме нашите участници за тяхното координиране на ръцете око и техните фини двигателни умения. След това започваме с внедряването на избраните от нас ИТ игри и инструменти за преподаване, одобрени от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси, за да предоставим на учениците умерени допълнителни умения и

умения. След това най-накрая отново тествахме нашите съучастници за ръчно око и техните фини двигателни умения.

Тази фаза е реализирана в периода септември 2017 г. - юни 2018 г.

Фаза 3: Заключителна фаза

В тази фаза започнахме процеса на анализ и изчисление на всички събрани данни по време на изследователския експеримент. Ние ги обработихме статистически. След това анализирахме резултатите и обобщихме тази информация.

Тази фаза е проведена в периода от юли 2018 г. до януари 2019 г.

Б) Някои от **изследователските методи**, които прилагаме, са:

- Наблюдение (за писане, четене и ежедневни житейски умения на учениците),
- Дискусия,
- Полуструктурирани интервюта с учители,
- Оценъчни процедури – за определяне нивото на координацията око-ръка и фината моторика.

В) Някои от **статистическите методи**, които използвахме за изчисляване и обработване на нашите данни, са статистическият пакет ONE-WAY ANOVA, 20.0, Chi-square, t-test, Krappa measurement и Kruskal-Wallis тестове.

2.4. Участници в изследването

Избрахме учениците с умерена умствена изостаналост според възможността за осъществяване на достъп до тях с цел реализация на планираното изследване. В тази връзка включихме ученици от специалните училища в Централна Македония, Гърция, както следва:

- префектура Пела: 3 ЕЕЕЕК и 1 специално училище-гимназия (25 ученици)
- Префектура Иматия: 3 ЕЕЕЕК и 1 специално училище-гимназия (25 ученици)
- Префектура Пиерия: 1 ЕЕЕЕК и 1 специално училище-гимназия (25 ученици)
- Префектура Солун: 6 3 & 3 специални училища-гимназии (75 ученици)

Забележка: ЕЕЕЕК е специално образователно училище за професионално обучение с възрастова група 12 - 18 години.

Таблица 1. Ученици с умерена умствена изостаналост, които участват в изследването.

Експериментална група – специални училища от група А (училища от префектурите Пела, Иматия и Пиерия)		Контролна група – специални училища от група Б (училища в префектура Солун)	
Клас	Брой, пол и възраст на учениците с умерена умствена изостаналост	Клас	Брой, пол и възраст на учениците с умерена умствена изостаналост
5 ^{-ти} клас	17 (9 момчета, 8 момичета). Възраст: 12-годишни	5 ^{-ти} клас	14 (9 момчета, 5 момичета) Възраст: 12-годишни
6 ^{-ти} клас	15 (12 момчета, 3 момичета) Възраст: 13-годишни	6 ^{-ти} клас	12 (7 момчета, 5 момичета) Възраст: 13-годишни
7 ^{-ми} клас	22 (14 момчета, 8 момичета) Възраст: 14-годишни	7 ^{-ми} клас	23 (17 момчета, 6 момичета) Възраст: 14-годишни
8 ^{-ми} клас	14 (6 момчета, 8 момичета) Възраст: 15-годишни	8 ^{-ми} клас	13 (8 момчета, 5 момичета) Възраст: 15-годишни
9 ^{-ти} клас	7 (4 момчета, 3 момичета) Възраст: 16-годишни	9 ^{-ти} клас	13 (7 момчета, 6 момичета) Възраст: 16-годишни
Общ брой ученици с умерена умствена изостаналост от експерименталната група: 75		Общ брой ученици с умерена умствена изостаналост от контролната група: 75	

Общ брой участници в изследването: 150 ученици с умерена умствена изостаналост

2.5. Прилагане на изследователска програма “Система от шест софтуера”: описание на образователните софтуерни пакета, използвани в изследването

В този параграф ще представим накратко всеки от електронните учебни ресурси, одобрени от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси, които се прилагат в експерименталната процедура. Има шест образователни софтуера, които използвахме в експерименталната си работа. Всички те са насочени към ученици със специални нужди. През периода на една учебна година ние използвахме тези шест образователни софтуера с участниците в експерименталната ни група, за да постигнем целта си на изследване и да тестваме нашата хипотеза.

2.6. Критерии и показатели за качествен и количествен анализ

Първо представяме критериите и показателите за квалификационен и количествен анализ, които прилагаме при анализа на данните от нашето изследване. За тази цел бяха анализирани двете основни области на нашето изследване, а именно: координация на ръцете и очите и фини двигателни умения в експерименталната група и участниците в контролната група. Анализирахме техните първоначални и крайни резултати.

Таблица 2. Критерии и показатели за основните области на оценяване.

Критерии и показатели за анализ от входящото и изходящото оценяване на учениците-участници в изследването	Координация око-ръка	Фина моторика
Качествен анализ	Критерий 1. Ниво на координацията око-ръка при учениците с умерена умствена изостаналост Показател 1. Липса на координация око-ръка Показател 2. Наличие на координация око-ръка	Критерий 1. Ниво на фината моторика при учениците с умерена умствена изостаналост Показател 1. Липса на фина моторика Показател 2. Наличие на фина моторика (средно

	(средно ниво) Показател 3. Добре развита координация око-ръка (добро ниво)	ниво) Показател 3. Добре развита фина моторика (добро ниво)
Количествен анализ	Критерий 1. Степен на координацията око-ръка Показател 1. Координация око-ръка в диапазона 0% to 40% Показател 2. Координация око-ръка в диапазона 41% to 60% Показател 3. Координация око-ръка в диапазона 61% to 100%	Критерий 1. Степен на фината моторика Показател 1. Фина моторика в диапазона 0% to 40% Показател 2. Фина моторика в диапазона 41% to 60% Показател 3. Фина моторика в диапазона 61% to 100%

След това представяме критериите и показателите, които прилагаме при анализа на допълнителните данни от нашето изследване. За тази цел анализирахме трите допълнителни области на нашето изследване, а именно: умения за писане, четене и ежедневен живот на учениците, включително способността им за самостоятелно самообслужване, хранене и облекло. Анализирахме техните първоначални и крайни резултати в експерименталната група и в участниците в контролната група.

Таблица 3. Критерии и показатели за допълнителните области на наблюдение. Нивото на ученика се отбелязва на съответното място.

Критерии и показатели за анализ на входящото и изходящото наблюдение на учениците-участници в изследването	Писане	Четене	Ежедневни умения – самостоятелно самообслужване	Ежедневни умения – Самостоятелно хранене	Ежедневни умения – Самостоятелно обличане
Липса на умение					
Наличие на					

умение					
Добре развито умение					

Глава 3. Анализ на резултатите

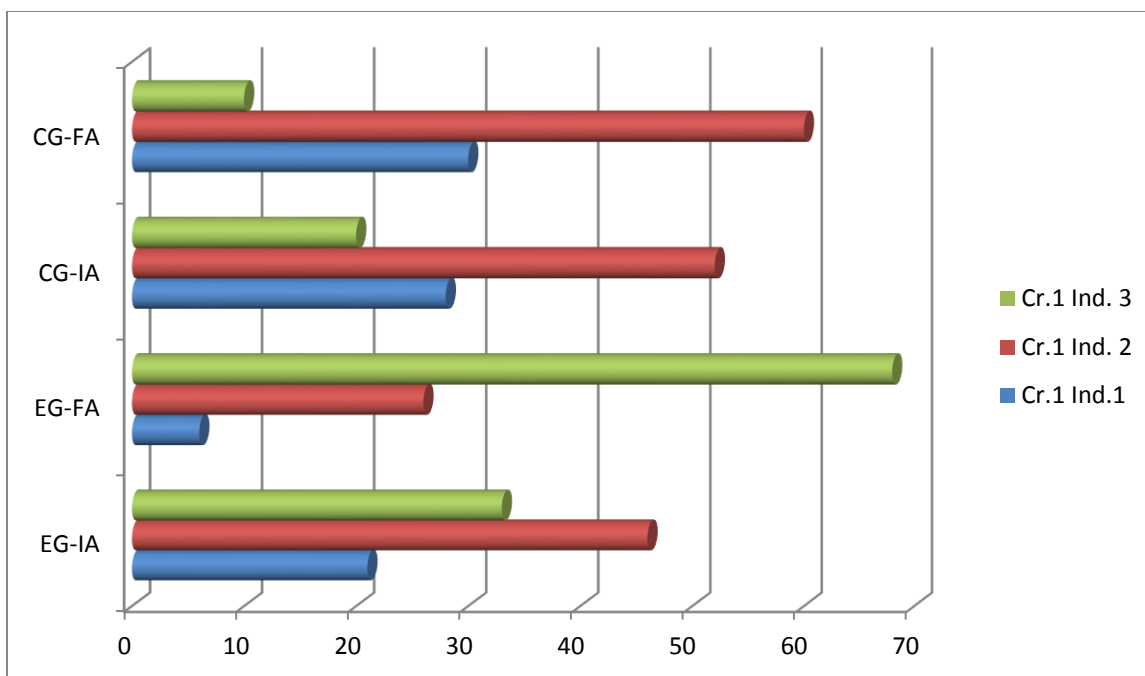
В тази глава представяме резюмето на резултатите от нашето изследване, защото събрахме много голямо количество данни, което е невъзможно да се вмести в ограниченията на текста на тезата. Ето защо ние показваме обобщената информация, която събрахме по време на нашия едногодишен експеримент.

3.1. Качествен и количествен анализ на координацията око-ръка на учениците

В следващите пет параграфа ще покажем обобщение на данните от нашите изследвания, включително резултатите от експерименталната група (EG), контролната група (CG) и постиженията на участниците по време на първоначалната оценка (IA) и окончателната оценка на уменията (FA).

Представяме обобщение на констатациите в раздела “Изводи и заключение” поради ограничения обем на дисертацията и автореферата.

Графика 1. Качествен анализ на постиженията на учениците в координацията око-ръка



Тази графика показва, че участниците в двете групи имат сходни първоначални постижения в данните за първоначалната оценка. Въпреки това, резултатите на учениците от експерименталната група са се променили в подобряването на тяхната координация око-ръка, докато резултатите на участниците в контролната група остават на същото ниво или се влошават.

Статистически тези данни са представени в таблицата по-долу (вж. Таблица 4).

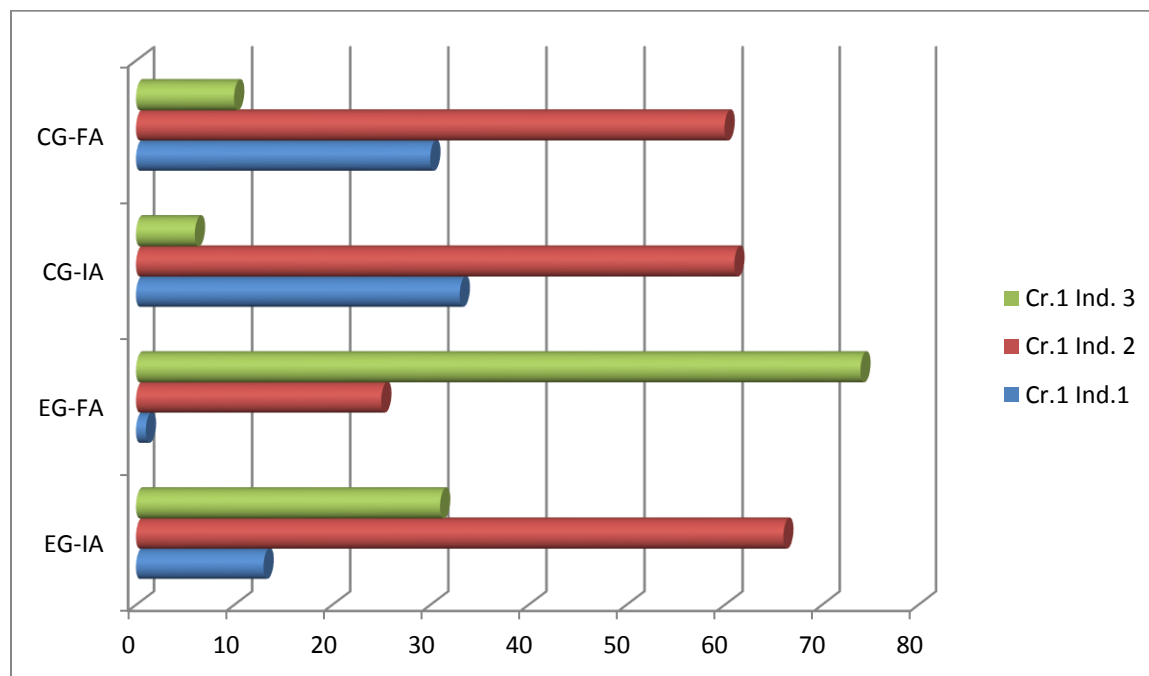
Таблица 4. Качествен анализ на постиженията на учениците в координацията око-ръка

ПОКАЗАТЕЛ	ГРУПА	СРЕДНО
Качествен анализ входящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	0,66
	Експериментална група	0,92
Критерий 1, показател 2	Контролна група	1,13
	Експериментална група	2,15
Критерий 1, показател 3	Контролна група	0,00
	Експериментална група	0,15

	група	
Качествен анализ изходящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	0,09
	Експериментална група	3,00
Критерий 1, показател 2	Контролна група	0,18
	Експериментална група	0,60
Критерий 1, показател 3	Контролна група	0,68
	Експериментална група	3,18

След това показваме количествения анализ на събраните данни.

Графика 2. Количествен анализ на постиженията на учениците в координацията око-ръка



Графиката за количествен анализ показва, че участниците в двете групи имат сходни първоначални постижения в данните от първоначалната оценка. Това беше показано и потвърдено отново в качествения анализ. Резултатите на учениците от експерименталната група са се променили в подобряване на тяхната координация на ръцете и очите, докато резултатите на участниците в контролната група остават на същото ниво или се влошават.

Това изисква предприемане на действия за подобряване на работата на учениците в тази област.

**Таблица 5. Количествен анализ за постиженията на учениците в координацията око-
ръка**

ПОКАЗАТЕЛ	ГРУПА	СРЕДНО
Количествен анализ входящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	1,34
	Експериментална група	1,71
Критерий 1, показател 2	Контролна група	1,10
	Експериментална група	1,77
Критерий 1, показател 3	Контролна група	1,67
	Експериментална група	1,55
Количествен анализ изходящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	1,77
	Експериментална група	5,28
Критерий 1, показател 2	Контролна група	1,04
	Експериментална група	3,26
Критерий 1, показател 3	Контролна група	1,18
	Експериментална група	2,93

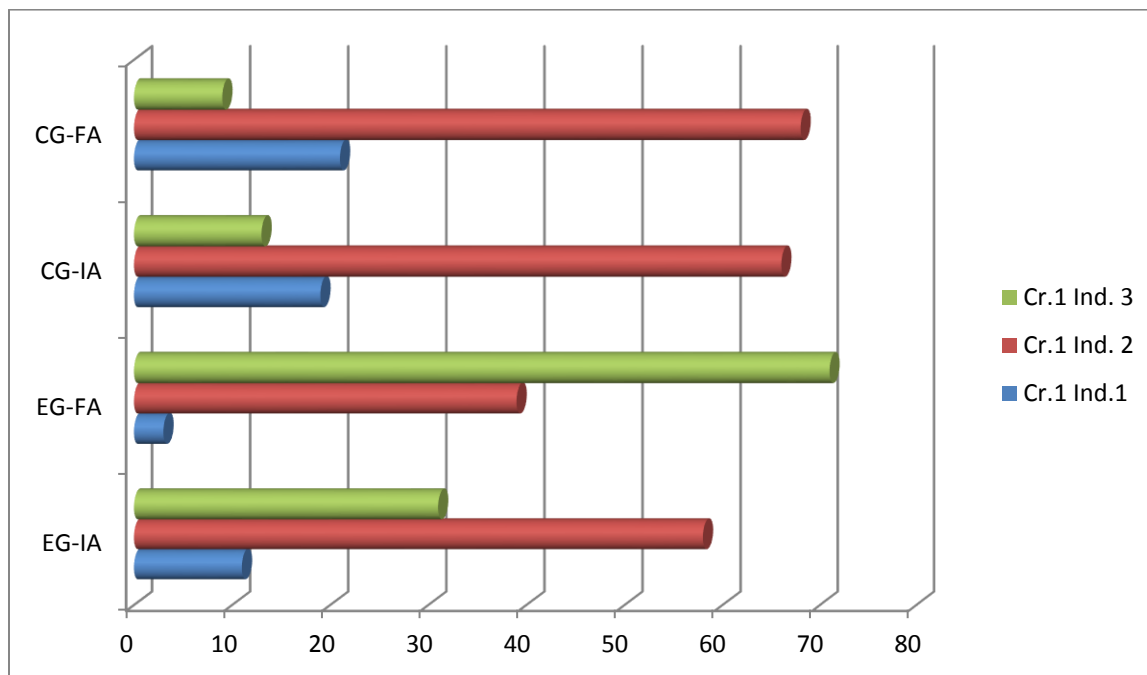
Въпреки че посочваме променливите от една класна стая в друга, от едно специално училище в друго, от една префектура в друга, основните променливи са равни във всички условия на учениците, защото цялото училище следва учебните програми за обучение по информационни технологии от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните дела и единствената разлика е използването на “Шест софтуерен график”, който прилагаме в класните стаи на експерименталната група. Ето защо можем да заявим, че напредъкът на нашите студенти, участващи в експерименталната група, се дължи на интензивната работа на учителите по информационни технологии в „Шестте

софтуерен график”, които прилагаме активно и много интензивно през една учебна година.

3.2. Качествен и количествен анализ на фината моторика на учениците

В този параграф ще покажем качествен и количествен анализ на данните от нашите изследвания.

Графика 3. Качествен анализ на фината моторика на учениците



Данните от графика 3 показват, че участниците в двете групи имат сходни начални постижения в данните от оценката, а именно техните фини двигателни умения. Въпреки това, резултатите на учениците от експерименталната група са се променили в подобряването на тяхната координация на ръцете и окото: това показва окончателната оценка през лятото, докато резултатите на участниците в контролната група остават на същото ниво или се влошават по време на година. Този резултат доказва, че фините двигателни умения са важни, трябва да бъдат обучавани при ученици с умерено умствено увреждане. Студентите се нуждаят от импровизация на моторните си умения, за да могат да координират действията си, да притежават тези умения, които да обслужват академичните и ежедневиите си нужди. Освен това, те се нуждаят от подобряване на

фините двигателни умения, за да могат да подобрят независимостта си на самообслужване колкото е възможно повече.

Таблица 6. Качествен анализ на фините умения на учениците

ПОКАЗАТЕЛ	ГРУПА	СРЕДНО
Качествен анализ входящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	4,21
	Експериментална група	4,12
Критерий 1, показател 2	Контролна група	2,63
	Експериментална група	2,17
Критерий 1, показател 3	Контролна група	1,70
	Експериментална група	1,15
Качествен анализ изходящо оценяване		
Критерий 1, показател 1	Контролна група	2,04
	Експериментална група	4,01
Критерий 1, показател 2	Контролна група	1,51
	Експериментална група	2,42
Критерий 1, показател 3	Контролна група	2,78
	Експериментална група	3,44

3.3. Анализ на писмената реч на учениците

Тук и в следващите два параграфа (3.5. и 3.6.) Ние показваме резултатите, които нашите участници показват по време на първоначалното и окончателно наблюдение, което реализирахме в този период от една учебна година. Няма разделяне на данните като качествен и количествен анализ, защото е невъзможно да се направи това с умения, които данните се регистрират в наблюдението. В протокола (вж. Приложение В) сме регистрирани чрез маркиране на една от кутийките, ако умението, което наблюдаваме,

присъства или не, и ако е така, в каква степен (демонстрира се от ученика или е добре развито).

3.4. Анализ на четенето на учениците

Тъй като направихме анализа за писане, ще пристъпим към анализа на уменията за четене на студенти. Ние проверяваме как фините двигателни умения и координацията между ръцете и очите са свързани с четенето - например като следвате линията на четене с пръст. Също така проверяваме за подобрене или регресия в областта за четене, свързана по какъвто и да е начин с изследователската програма „Шест софтуерни програми“.

3.5. Анализ на ежедневните житейски умения на учениците

Както се вижда от нашия Протокол за наблюдение, ние разделихме тези умения на три части, за които умишлено наблюдавахме. Това са;

- Умения за ежедневен живот - самостоятелно самообслужване (DLS_ISS)
- Умения за ежедневен живот - самостоятелно хранене (DLS_IF)
- Умения за ежедневния живот – самостоятелно обичане (DLS_IC).

По тази причина представяме резултатите от наблюдаваните три подгрупи (подобласти).

Изводи и заключение

В заключение може да се каже, че е важно е да се регистрира как, кога и до каква степен интензивната работа по време на ИТ класа в специалното училище отразява ученици с умерени умения за интелектуални затруднения в координацията на ръцете и очите, фини моторни умения и индиректно да отразяват своите умения за писане, четене на постижения и ежедневно живи умения в три измерения, а именно: самостоятелно самообслужване, самостоятелно хранене и самостоятелно облекло.

Въпреки че посочваме променливите от една класна стая в друга, от едно специално училище в друго, от една префектура в друга, основните променливи са равни във всички условия на учениците, защото цялото училище следва учебните програми за обучение по информационни технологии от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните дела и единствената разлика е използването на “Шест софтуерен график”, който прилагаме в класните стаи на експерименталната група. Ето защо можем да

заявим, че напредъкът на нашите студенти, участващи в експерименталната група, се дължи на интензивната работа на учителите по информационни технологии в „Шестте софтуерен график“, които прилагаме активно и много интензивно през една учебна година.

Чрез реализирането на нашата изследователска програма „Шест софтуерен график“ постигнахме нашата изследователска цел, която е: Успяхме успешно да усъвършенстваме учениците с умерена интелектуална недостатъчност координация на ръцете на очите и техните фини двигателни умения чрез прилагане на шест образователен софтуер, одобрен от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси по време на класа по информационни технологии в периода на една учебна година (септември 2017 г. - юни 2018 г.). Освен това успяхме да реализираме нашите изследователски задачи, а именно:

- Теоретично разгледахме изследваната тема,
- Създадохме изследователската концепция,
- Избрахме най-подходящите шест образователни софтуера, одобрен от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси, за да ги включи активно в учебния процес по ИТ през учебната 2017-2018 година,
- Избрахме подходящ инструментариум за оценка на входящата и изходящата оценка на координацията око-ръка и за фината моторика на ученици с умерена умствена изостаналост.
- Проведохме първоначалните тестове на експериментални и контролни групи, проведе се изследователския експеримент за една учебна година с експерименталната група и накрая оценихме постиженията и уменията на всички участници в процедурите за изходящата оценка.
- Статистически обработихме всички събрани данни.
- Анализирахме данните и изготвихме заключения въз основа на тях.
- Обобщихме всички констатации и направихме препоръки за практиката.

След постигането на нашата изследователска цел и осъществяването на нашите изследователски задачи, можем да заявим, че нашата нова хипотеза е потвърдена: Емпирично и статистически е доказано, че след и чрез подобряване на учениците с

умерена интелектуална недостатъчност координация на ръцете око и фини двигателни умения чрез прилагане на шест образователен софтуер, одобрен от Министерството на образованието, научните изследвания и религиозните въпроси, който се подкрепя от допълнителни дърли и упражнения, по време на класа на информационните технологии в периода на една учебна година (септември 2017 - юни 2018 г.), всъщност се подобрява академичното им образование постижения и умения и знания, свързани с ежедневиия живот, като писане, четене и умения за ежедневиен живот (самообслужване: хранене, облекло).

Изводи

Въз основа на резултатите от нашата експериментална работа можем да **заклучим**, че:

1. Учениците с умерени умствени увреждания са много чувствителна и крехка целева група на преподаване и ние трябва да се подходим към тях индивидуално, строго индивидуално, за да постигнем някакъв напредък и да подобрим уменията си за капацитет.
2. Интензивната работа с избрания образователен софтуер, подкрепяна от допълнителни индивидуални dirlls и excercises, води до подобряване на учениците с умерена интелектуална недостатъчност: координация на ръцете и очите, фини двигателни умения, както и умения за четене, умения за писане и ежедневно. живи умения: самостоятелно самообслужване, самостоятелно хранене и самостоятелно облекло.
3. Независимото облекло е едно от основните предизвикателства за самообслужване за ученици с умерена интелектуална недостатъчност в специалните училища.
4. Работейки с образователен софтуер във всички ИТ уроци и класове, без изключение, учениците се почувстваха радостни и заинтригувани от дейностите, изпълнени по време на урока. Това подобри тяхната мотивация за учене по време на уроците.

Приноси

- **Приноси към теорията и науката**

- Теоретично разглеждаме въпроса, като добавяме личната си позиция към всички важни въпроси, свързани с темата на нашето изследване.
- Разработихме Концепция за подобряване на координацията око-ръка и фината моторика на учениците с умерена умствена изостаналост. В резултат на подобрените умения се регистрира подобряване на част от техните академични дейности и постижения (четене и писане) и умения, използвани в ежедневието им (самообслужване, хранене, обличане).

- **Приноси към практиката и науката**

- Създадохме *Индивидуален подход* към учениците с умерена умствена изостаналост, който трябва да бъде реализиран по време на уроците по ИТ, които имат за цел да подобрят тяхната координация око-ръка, фина моторика и умения за ежедневен живот.
- *Индивидуалният подход* се състои от:
 1. Изследователска програма „Шест обучителни софтуера“ и
 2. Индивидуална система за подпомагане с допълнителни тренировки и упражнения за подобряване на координацията око-ръка на учениците, тяхната фина моторика и уменията им, прилагани в ежедневието.
- Успешно доказахме, че усилията на учителите по ИТ и интензивната работа в областта на ИТ часовете с образователни софтуерни пакети отразяват уменията и способностите на учениците в широк диапазон - не само академично подобряване на академичните резултати, но и техните познавателни умения и умения за ежедневен живот.

Публикации

Chatzoglou, A. & M. Zamfirov (2017) Teaching information technologies to students with intellectual disability. XXVI INTERNATIONAL CONFERENCE FOR YOUNG SCIENTISTS ' 2017 22 ÷ 23 June 2017, Blagoevgrad

Chatzoglou, A. & M. Zamfirov (2018) Information technologies as a learning challenge for students with moderate intellectual disability. Международна научна конференция Педагогическото Образование – Традиции и съвременност, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, 16 ноември, 2018 година, Велико Търново

Chatzoglou, A. (2019) Intellectual disability and Information Technologies in secondary school level – research analysis data. Научно-практическа конференция на тема: „Актуални политики и практики в образованието“, 17-18 април, 2019, Плевен

Chatzoglou, A. & M. Zamfirov (2019) Information Technologies teaching to students with moderate intellectual disability – teachers' perspective. YOUNG RESEARCHERS Conference Proceedings, Sofia Univeresity St. Kliment Ohridski, 20 February, 2019, Sofia

Литература

1. Al-Asfour, A (2012). Online Teaching: Navigating Its Advantages, Disadvantages and Best Practices. Tribal College Journal of American Indian Higher Education. 23: 3.
2. Algahtani, Faris (2017) Teaching students with intellectual disabilities: Constructivism or behaviorism? Educational Research and Reviews. Vol. 12(21), pp. 1031-1035, 10 November, 2017
3. Contemporary Educational Psychology/Chapter 5: Students with Special Educational Needs/Intellectual Disabilities. Retrieved from: https://en.wikibooks.org/wiki/Contemporary_Educational_Psychology/Chapter_5:_Students_with_Special_Educational_Needs/Intellectual_Disabilities
4. Diagnosis and Classification (2017) S32 Step By Step Guide. Retrieved from: http://www.idrs.org.au/s32/_guide/p040_2_2_DiagnosisTerms.php#.W-L68pMzbIU
5. Educational technology (2017) Retrieved from: https://en.wikipedia.org/wiki/Educational_technology
6. Gluck, Samantha (08 August 2016) Mild, Moderate, Severe Intellectual Disability Differences. Retrieved from: <https://www.healthypace.com/neurodevelopmental-disorders/intellectual-disability/mild-moderate-severe-intellectual-disability-differences>
7. Hamidi, F., M. Meshkat, M. Rezaee & M. Jafari (2011) Information Technology in Education. Procedia Computer Science 3 (2011) 369–373
8. Information technology (2018) Retrieved from: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology
9. Kaneshiro, Neil K. & David Zieve (2017) Medical Encyclopedia: Intellectual disability Retrieved from: <https://medlineplus.gov/ency/article/001523.htm>
10. Kauffman, James M. & Hung, Li-Yu (2009) Special education for intellectual disability: Current trends and perspectives. Current Opinion in Psychiatry 2009, 22:452–456
11. Konsbruck Robert Lee (2017) Impacts of Information Technology on Society in the new Century. Retrieved from: <https://www.zurich.ibm.com/pdf/news/Konsbruck.pdf>
12. Loutchko, Iouri; Kurbel, Karl; Pakhomov, Alexei: (2002) Production and Delivery of Multimedia Courses for Internet Based Virtual Education; The World Congress "Networked Learning in a Global Environment: Challenges and Solutions for Virtual Education", Berlin, Germany, May 1 – 4, 2002

13. OECD (2005) E-Learning in Tertiary Education: Where Do We Stand? Paris: OECD
14. Omede, Andrew A. (2014) Information and Communications Technologies in Special Needs Education: Challenges and Prospects. European Journal of Business and Management. Vol.6, No.39, 2014
15. Shree, Abha & P. C. Shukla (2016) Intellectual Disability: definition, classification, causes and characteristics. Learning Community: 7 (1): 9-20 April, 2016
16. Supporting students with an intellectual disability (2016) Retrieved from: http://lrrpublic.cli.det.nsw.edu.au/lrrSecure/Sites/Web/8658/print/06_02.pdf