

ИВАН ДИМОВ ПЕТКОВ

**ФОРМИРАНЕ НА УМЕНИЯ ЗА ОБЩУВАНЕ В ОБУЧЕНИЕТО ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд
за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
в област на висше образование 1. Педагогически науки.
професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...

Научни ръководители:
проф. Тони Чехларова
доц. Евгения Сендова

София
2019

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на разширено заседание на катедра „Образование по математика и информатика“ към ИМИ-БАН, проведено на 18 декември 2019 г.

Дисертационният труд „Формиране на умения за общуване в обучението по информационни технологии“ съдържа 165 страници. Списъкът на използваната литература съдържа 129 източника, списък на фигурите – 25, списък на таблиците – 49.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на от часа в на ИМИ-БАН, гр. София, ул. Акад. Г. Бончев, бл. 8.

Състав на научното жури

проф. Кирил Георгиев Банков

проф. Тони Кондева Чехларова

проф. Йордан Борисов Табов

проф. Галя Михайлова Кожухарова

доц. Николина Илиева Николова

Резерви

проф. Нели Манева

проф. Иван Тонов

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в библиотеката на ИМИ-БАН: гр. София, ул. Акад. Г. Бончев, бл. 8.

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	4
Актуалност и мотиви за избор на темата.....	4
Концептуални аспекти на изследването	5
Структура и обем на дисертационния труд.....	6
КРАТКО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	8
ГЛАВА ПЪРВА Общуване и комуникация	8
ГЛАВА ВТОРА Общуването в обучението по информационни технологии	17
ГЛАВА ТРЕТА Организация, провеждане и анализ на резултатите от педагогическия експеримент	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
Основни научни приноси на дисертационния труд	35
Публикации по темата на дисертационния труд.....	35
Перспективи и предложения за бъдещи изследвания и дейности	38
ДЕКЛАРАЦИЯ	38
БЛАГОДАРНОСТИ	39
БИБЛИОГРАФИЯ.....	40

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

АКТУАЛНОСТ И МОТИВИ ЗА ИЗБОР НА ТЕМАТА

Общуването е един от феномените, които характеризират психическата същност на обединението на хората. Общуването се изучава от представители на различни науки – философия, логика, етика, социология, психология, педагогика, психиатрия, лингвистика и др. Този интерес се обуславя от значението на общуването за успешната съвместна дейност на хората и от разрастващите се процеси на партньорство и сътрудничество в обществото. Психолого-педагогически изследвания разкриват, че общуването има решаващо значение за формирането и развитието на личността.

Развитието на информационно-комуникационните технологии създава нови възможности за общуване и съкращава времето за установяване на контакт, но същевременно води до нови проблеми. От една страна се увеличават броят на социалните мрежи, на специализираните образователни среди, появяват се икони за споделяне, подобрява се качеството на техниката. Но от друга страна се появяват проблеми с киберсигурността. Затова се налага да познаваме правилата на общуване, включително и на споделяне.

В училищното обучение по информационни технологии явно е поставена целта за творческо използване на възможностите на съвременните информационни технологии за комуникация. При определяне на държавния образователен стандарт за общообразователната подготовка в НАРЕДБА № 5 от 30.11.2015 г. детайлно са описани очакваните знания, умения и отношения в областта на компетентност „Електронна комуникация“. Например, за прогимназиалния етап на основната степен на образование четем: „Познава приложенията на интернет за комуникация и споделяне на информация, взаимодействия в мрежова среда за обмен на данни и ползване на споделени ресурси, осъществява сътрудничество чрез дигитални канали, има представа за значението на електронните комуникации за функционирането и развитието на обществото в среден курс“.

Комуникацията е една от петте области, включени в Европейската рамка за самооценка на дигиталните компетентности, и включва знания и умения за: използване на широк набор от комуникационни средства (мобилни устройства, SMS, електронна поща, чат, видео-конферендна връзка, блогове, социални мрежи и др.); създаване и управление на файлове за съвместна работа, сътрудничество, обмен на данни и споделяне на файлове и приложения“.

Като имах предвид опита си от повишаването на мотивацията за обучение по информационни технологии и резултатите на учениците, свързани с проектна работа и участия в онлайн състезания, се насочих към изследване, свързано с общуването в часовете по информационни технологии.

КОНЦЕПТУАЛНИ АСПЕКТИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Предмет на изследването е общуването в обучението по информационни технологии.

Обект на изследването са учениците в обучението по информационни технологии.

Цел на дисертационния труд е повишаване на ефективността на обучението по информационни технологии чрез създаване на модел за формиране на умения за общуване.

За постигане на целта са поставени за решаване **задачите**:

1. Да се направи анализ на изследвания, свързани с общуването.
2. Да се проучат резултати от добри практики в образованието, свързани с използване на дигитални технологии при формиране на умения за общуване.
3. Да се създаде модел за общуване в часовете по информационни технологии.
4. Да се провери ефективността на използване на модела в обучението по информационни технологии.

В основата на изследването бе поставена **хипотезата**: Използването на предложения модел за общуване в часовете по информационни технологии ще доведе до повишаване на ефективността на обучението.

За реализиране на целта и задачите са използвани **методите**:

1. Проучване и анализ на педагогическа, методическа, учебна и техническа литература, свързана с предмета на изследване.
2. Наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация.
3. Анкетиране, беседи с учители.
4. Дидактически експеримент.
5. Статистически методи за обработка на експериментални данни.

СТРУКТУРА И ОБЕМ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд съдържа въведение, три глави, заключение, списък с фигури, таблици, авторски публикации по темата, цитирана литература и приложения.

В **ГЛАВА ПЪРВА „Общуване и комуникация“** е направено проучване на етимологията на понятията *общуване* и *комуникация*. Изследвана е психологическа, педагогическа и методическа литература, свързана с проблема за общуването. Анализирани са резултати от изследвания върху общуването и комуникацията, техни модели, функции, видове, структури и ролята на общуването в процеса на възпитание.

В **ГЛАВА ВТОРА „Общуването в обучението по информационни технологии“** са описани специфичните особености на общуването по информационни технологии на основата на разработен авторски модел за общуване във въпросния контекст.

Разгледано е обучението по информационни технологии в българското училище във всичките му аспекти. Проучена е учебна документация по информационни технологии, свързана с целите и учебното съдържание.

Разгледани са дидактически средства за обучение, интернет инструменти за общуване и инструменти за електронно обучение, използвани в часовете по информационни технологии.

Отделено е внимание на безопасното общуване в Интернет и е анализирано понятието „онлайн тормоз“. Изведени са характеристиките на онлайн тормоза, посочени са рисковете и капаните в интернет. Обърнато е внимание на техническата безопасност и предпазването от вируси, които са важни умения в дигиталната среда.

Разгледани са международни спогодби, свързани със закрилата на интелектуалната собственост, различни лицензионни договори за използване на авторски произведения и техните означения.

В **ГЛАВА ТРЕТА „Организация, провеждане и анализ на резултатите от педагогическия експеримент“** е представен педагогически експеримент. Синхронизирани са налични онлайн конкурси, нуждите и интересите на учениците със заложените в Държавните образователни стандарти теми и постигането на специфичните цели на обучението по информационни технологии, подготовката и управлението на дейностите на учениците. Описани са необходимите знания и умения, прилагани от учениците при участие в онлайн конкурси. Описани са основните дейности на учителя и на учениците при участие в уебинар по време на занятие по информационни технологии, обвързано с модела за общуване. Описани са дейности и резултати при работа в малка учебно-изследователска общност.

В **Заклучение** оценката на резултатите от дисертационното изследване води до формулиране на изводи относно приносната му стойност. Направените изводи потвърждават хипотезата на изследването.

Раздел Библиография съдържа списък с използваната и цитирана в дисертационния труд научна и учебна литература, която включва общо 129 заглавия. Списъкът на авторските публикации по дисертацията се състои от 4 заглавия, а резултатите от изследването са представени в 17 доклада на международни и национални научни конференции.

Други материали, допълващи основния текст, са оформени в Приложения.

КРАТКО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ГЛАВА ПЪРВА:

ОБЩУВАНЕ И КОМУНИКАЦИЯ

Изследвания в областта на общуването

Етимологията на думата „общуване“ все още не е достатъчно добре уточнена. В думата се съдържа коренът „общ“ – залегнала е идеята за общност, за приобщаване, за правене на нещо общо. В съвременния български език „общуване“ се употребява предимно като синоним на „взаимодействие“, като самото взаимодействие се състои от взаимно обвързани действия на двама или повече души.

Повишеният интерес към общуването като социален феномен и неговото все по-нарастващо значение за живота на хората обуславят големия брой негови определения. Общуването е необходимо условие за нормалното развитие на човека като член на обществото. То има многоаспектен характер и се проявява като дейност, процес, отношение, взаиморазбиране, взаимовъзприемане и взаимовлияние между хората. Чрез общуването се обменя разностранна информация и се осъществява разумно взаиморазбирателство между хората в процеса на съвместната им дейност.

Според някои автори ((Леонтьев, 1974), (Ломов, 1975), (Ломов, 1981)) общуването е един от възможните видове дейност – то не е задължително самостоятелно явление, а може да се впише като съставна част и едновременно условие на некомуникативната дейност.

Други автори само свързват по някакъв начин общуването с дейността. Категорията „общуване“ за тях има самостоятелно значение, защото отразява и специфична активност на индивида да установява контакти с другите хора (Джонев, 1996), (Десев, 1999).

Ломов разграничава категорията „общуване“ от категорията „дейност“. Според него значителна част от психологическите концепции в своята основа

имат за предмет на изучаване индивидуалната дейност и отношенията „субект-обект“, „субект-предмет“ (Ломов, 1984).

Един от първите, който започва емпирично изследване на процеса общуване, е Бехтевер (Бехтевер, 1921). Създавайки така наречената *рефлексология*, той проследява изменението на психичните процеси и поведението на хората в хода на тяхното общуване. Чрез експерименталната си работа Бехтевер доказва значението на общуването за индивидуалното развитие, съхранение и разпространение на индивидуалния опит.

Хронологически най-рано започват да се изучават комуникативни аспекти на общуването. Т. Шибутани (Шибутани, 1999) смята, че общуването е комуникация, при която съществува източник, който подава информация чрез определени сигнали, и съответно приемник на тези сигнали, който с помощта на сетивните си органи я приема и декодира.

Редица изследвания ((Леонтьев, 1997), (Джонев, 1996), (Давыдов, Зинченко и др., 1996), (Йолов & Градев, 1986), (Лисина, 1997), (Лисина & Димитров, 1982) разглеждат общуването като обмен на информация или съобщения между двама или повече души.

Анализът на специализираната философска, социологическа, педагогическа, психологическа и социално-психологическа литература разкрива ролята, мястото и значението на общуването в обяснението на сложните явления на хуманизацията на човешките отношения (Димитрова, 2002). Б. Паригин (Парыгин, 1971), (Парыгин, 1999).

От направения преглед на специализираната литература се установява, че проблемът за общуването не е сравнително нов за съвременната психология, философия, социология и педагогика.

По-нататък изследванията се насочват към изучаването на междуличностните отношения между взаимодействащите си индивиди (установяване на контакт, формиране на определени отношения, трудности при общуването и начините за неговото преустановяване и пр.) и техните реални, житейски проблеми (любов, дружба, симпатии, антипатии, стил на

ръководство, конфликти, манипулации и пр.) (Реан & Коломинский, 1999), (Аргайл & Хендерсън, 1989).

Шестопалов разкрива възникването и развитието на комуникативните възможности на човека, определя мястото и ролята им в структурата на човешкото общуване (Шестопалов, 1985).

Според Буева в процеса на общуването се осъществяват рационалното, емоционалното и волевото взаимовлияние и взаимодействие между индивидите (Буева, 1978).

Б. Паригин разграничава междуличностното общуване на: съобщение, убеждение и внушение (Парыгин, 1971).

Според Кузмина „общуването е междуличностен и групов процес, в основата на който лежи обменът между хората на определени резултати от тяхната психическа дейност – усвоена информация, мисли, съждения, оценки, чувства, нагласи.“ (Кузьмина, 1987).

Разгледани са още трудовете на Литълджон и Фос, (Littlejohn, 2005). (Krauss, 2004). Москович Гампърц (Gumperz, 1968) Моерман (Moerman, 1988). (Blakemore, 1992) и (Hartley, 1993). (Звегинцев, 1976) и (Александрова, 2013).

Въпреки голямото „понятийно“ разнообразие при определянето на термина „общуване“ се открояват някои общи закономерности.

Структура на общуването

Едни автори определят структурата чрез трикомпонентно диференциране на познавателен, емоционален и поведенчески компонент. Други, определяйки общуването като комуникативна дейност, при анализа на неговата структура използват подхода, който е типичен за изучаване на всеки друг вид дейност. Трети в процеса на общуване обособяват три взаимно свързани страни – комуникативна, перцептивна и интерактивна (Андреева, 1980).

Според В. Куницина и Н. Казаринова (Куницына & Казаринова, 2001) структурата на общуването се изгражда от четири компонента – възприемане и разбиране в междуличностното общуване; междуличностна комуникация; междуличностно взаимодействие и междуличностни отношения.

От написаното става ясно, че общуването като социален феномен включва различни компоненти, които според специалистите се характеризират с разнообразни характеристики – брой участници, съставлящи ги елементи, вътрешна взаимосвързаност помежду им и т.н. Разнообразието на подходи при структурния му анализ се обуславя от неговата сложност и многообхватност на проявите му, от различните научни парадигми на авторите и не на последно място от това, че те творят през различни исторически периоди, което чрез господстващите идеологии влияе и на схващанията им.

Друг извод, който се налага е, че границите между различните му компоненти са твърде неясни и различните автори включват разнообразни психични явления в тях.

Характеристики на общуването

Една от най-важните характеристики на общуването е, че всеки негов участник е активен, т.е. е субект.

Основните характеристики са: процесуалност, непрекъснатост, индивидуализираност и динамичност.

Функции на общуването

Функциите на междуличностното общуване са многообразни, взаимосвързани и обуславят неговата същност. Те имат познавателен, емоционален и поведенчески характер. Чрез тях личността се формира и усъвършенства, получава и предава информация, организира съвместната си дейност с другите хора и участва активно в обществените отношения.

Редица автори изследват функциите на общуването. Според Градев и Йолов (Градев, 1989), (Йолов & Градев, 1986), социализиращата функция на общуването преминава през три стадия – дотрудов, трудов и следтрудов; За Злобина (Злобина, 1981): общуването изпълнява две основни функции – обуславя развитието на човешкото общество и формирането на личността, а Лисина (Лисина & Димитров, 1982) определя три функции на общуването:

- Организация на съвместната дейност на хората;
- Формиране и развитие на междуличностните отношения;
- Взаимно опознаване на хората.

Значително по-диференцирано функциите на общуването се анализират от Б. Паригин (Парыгин, 1971): новото при него е изведената информационна функция на общуването.

Средства за общуване

Комуникативната дейност се характеризира с цел, към достигането на която е насочено общуването, и със задача, която решава.

В психологическата литература има значителен брой разработки, посветени на описанието, класификацията и анализа на средствата за общуване (Argyle & Kendon, 1967), (Mehrabian, 1971).

Според Лисина и Димитров (Лисина & Димитров, 1982) могат да се разграничат три категории основни средства за общуване:

- Изразителни движения, или експресивно-мимическите средства за общуване (усмивката, погледът, мимиката, изразителните движения на ръцете и тялото, позите, изразителните вокализации);
- Предметно-действените средства за общуване (локомоторните и предметните движения и позите, използвани за целите на общуването).
- Речевите прояви (изказвания, въпроси, отговори, реплики).

Типове общуване

Разгледани са неформално общуване, ролево общуване, делово общуване и еднопосочно общуване.

Модели на общуване

Най-активни са изследванията на процесите на междуличностното общуване през седемдесетте и осемдесетте години на ХХ век. В резултат на това се обособяват различни интерпретации на неговата същност – линеен, интерактивен и транзакционен модел.

Роля на общуването в процеса на възпитание

В изследванията на педагогическото общуване (А. Леонтиев, П. Петров, Ст. Жекова, Г. Димитрова) все още няма достатъчно единство при дефиниране. Необходимостта от благоприятен психологически климат, психологическата оптимизация на учебната дейност и отношенията между педагози и ученици се

подчертава от А. Леонтиев (Димитрова, 1994). П. Петров счита, че „педагогическото общуване се отличава от всекидневното със своята целенасоченост, системност и регламентираност“ (Петров, 1992), (Петров, 1995), (Петров, 2009). То е вторично спрямо ежедневно общуване, има официален статут, институционализира се и изпълнява определени моделиращи, регулиращи и санкциониращи функции.

Най-общо под „педагогическо общуване“ се разбира „общуване между педагозите и учащите се, което се провежда с педагогическа цел, определена от задачите на учебно-възпитателния процес“ (Страхов, 1980).

В българския език термините „общуване“ и „комуникация“ обикновено се използват като синоними или се различават с нюанс. Затова ще представим и резултати от проучвания, свързани с комуникацията.

Етимология на термина „комуникация“

Терминът „комуникация“ е един от най-широко употребяваните термини в днешните хуманитарни, социални и технически науки (Карагеоргиев, И., 2011). Рубен твърди, че теорията за комуникациите има 2500 годишна история (Ruben, 1988). Терминът е с латински произход – *communication* от *communicare*, което означава *споделям, общувам* (Генчева-Несторова, 2012).

Същност и значение

За комуникацията и значението ѝ за развитието на човека още в древността говори Аристотел, в съчинението си „Реторика“ (Aristotel, 1992). Той определя комуникацията като *акт, позволяващ предаването на опит чрез знанието и уменията на говоренето, чрез силата на убеждението, като целта е да бъдат накарани другите да слушат някого и да приемат неговото мнение, което после – по същия начин – те самите могат да предават и на други* (Данов, 2011).

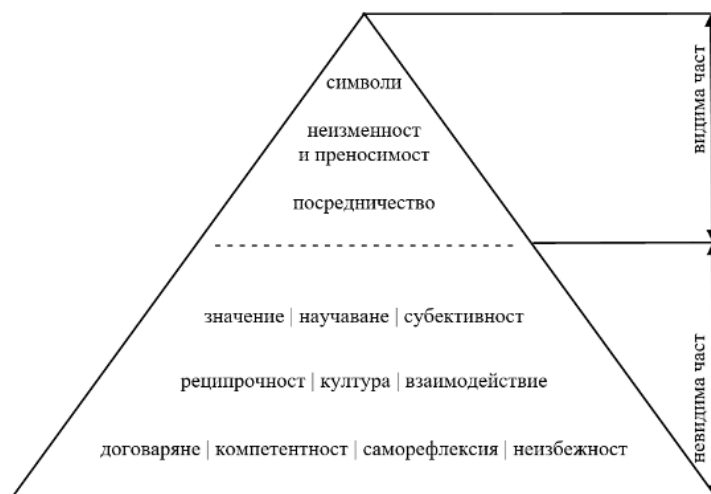
Тази формулировка автоматично насочва вниманието към поне три аспекта на комуникацията – наличие на говорещ и слушащ/и; умения да се формулират съждения и да се представят те убедително под формата на мнение; и желание на аудиторията да чуе онова, което говорещият иска да ѝ каже.

Най-често комуникацията се дефинира като процес, чрез който двама или повече души си обменят информация и споделят нейния смисъл (Moorhead & Griffin, 1989).

В литературата на български език се използват различни синоними за понятията при комуникацията (говорещ, отправител, подател, изпращач, комуникатор; слушащ (-тел), получател, адресат, реципиент).

Хилядолетия след Аристотел Шанън също поставя акцент върху откритите някога три основни компонента на комуникацията – *говорещ, слушащ/и, мнение*, като към тях добавя и четвърти елемент – *средство за предаване*. Така според него комуникацията – информационният обмен – включва: подател (източник), съобщение (послание), канал (средство за предаване) и получател (адресат).

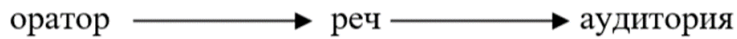
Сложността на понятието се илюстрира сполучливо от метафората „айсберг“ на Рубен.



Фиг. 1. Айсберг на комуникацията

Модели на комуникация

Процесуалните модели на социална комуникация имат своята дългогодишна история на развитие и постепенно усложняване. Първият модел на социална комуникация е реторичният модел от античността, свързан със съчиненията на Аристотел за ораторското изкуство и с развитието на реториката като теория и практика. Това е еднопосочен модел, акцентиращ на връзката между оратор и аудитория, който има следния вид:



Фиг. 2. Реторичен модел на комуникация

Основната цел на комуникацията е ораторът чрез речта си да убеди аудиторията в правотата на своите аргументи.

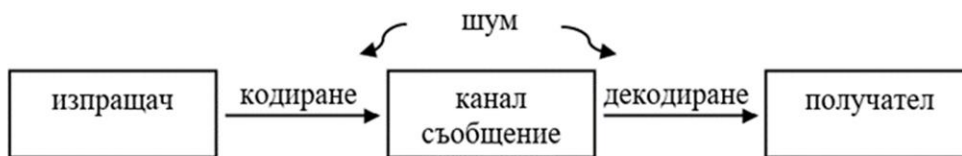
Един от най-популярните базисни информационни модели е този на Ласуел (Lasswell, 1948), който описва комуникацията чрез пет въпроса.

Таблица 1. Модел на Ласуел.

КОЙ	КАКВО казва	По КАКЪВ канал	На КОГО	С КАКЪВ ефект
(комуникатор)	(вербални, невербални сигнали – съобщение)	(средство, медия)	(аудитория, получател)	(резултат, влияние върху аудиторията)

Новият елемент, който Шанън и Уийвър въвеждат в изучаването на комуникацията, е понятието „шум“.

Шумът може да възникне както в канала, така и в предавателя, източника или съобщението, и при всички случаи изменя сигнала в предаването му от източника до получателя (Shannon & Weaver, 1949).



Фиг. 3. Модел на Шанън и Уийвър

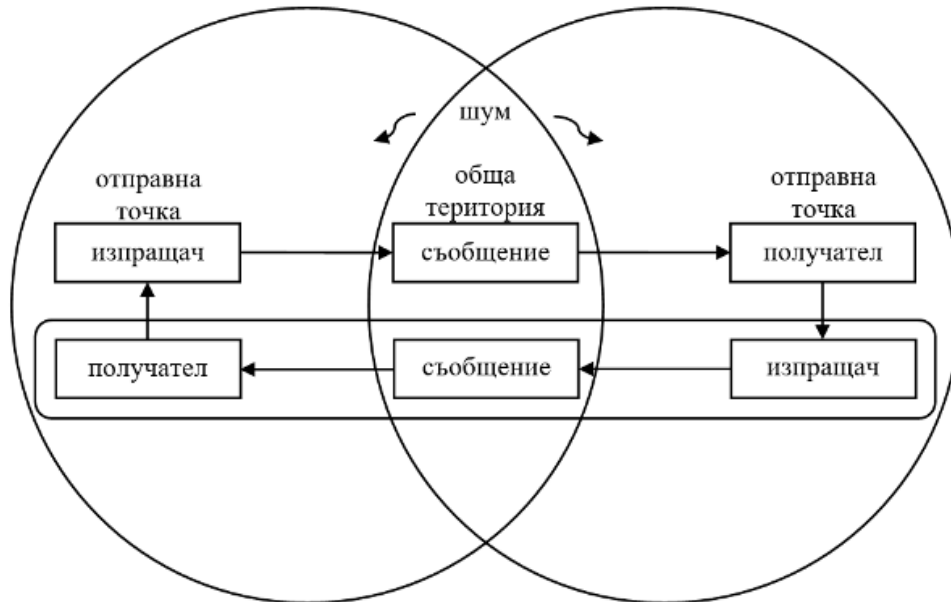
Според модела на Осгууд и Данс, общуването е цикличен, непрекъснат процес на смяна на позициите на изпращач и получател (Стоицова, 2004).



Фиг. 4. Модел на Осгууд и Данс

Появата на много нови модели за обяснение на социалната комуникация и натрупването на разнообразни изследователски резултати за сложните механизми на взаимно влияние между комуникатор (изпращач) и реципиент

(получател) налага постепенно интегриране на подходи и идеи за изясняване на същността на комуникационния процес. Така в края на ХХ век се стига до утвърждаването на един тотален модел на комуникацията, наречен *обобщен модел на качествена комуникация* (Total Quality Communication Model) (Стоицова, 2004).



Фиг. 5. Обобщен модел на комуникацията

Елементи на комуникацията

В комуникациите на личността могат да се обособят най-малко осем взаимодействащи си елемента и четири субпроцеса (Taylor & Rosegraut, 1983). Тази характеристика на човешките комуникации може да се определи като класическа, тъй като е достатъчно прецизна и запазва своята актуалност и днес.

Видове комуникация

В зависимост от формата на осъществяване на комуникацията в процеса на междуличностното взаимодействие тя се дели на речева и неречева. Сравнителнителен анализ на двата вида правят Куницына и Казаринова (Куницына & Казаринова, 2001).

Средства за комуникация

Средствата за комуникация са всичко онова, което служи за изпълнение на символните (знаковите) действия на човека (всякакъв вид поведение, предмети и техните свойства, всякакъв вид технически съоръжения и всичко

онова, което може да изпълнява символна (знакова) функция). Следователно, средства за комуникация могат да бъдат: езикът; езиковите знаци и системите от знаци (словото, жестът, мимиката, рисунката); кодовете, носители на сигнали; технологията за предаване, размножаване и приемане на съобщенията (печатна машина или пресата, радиостанцията и телевизионната станция); институциите, които изработват съобщенията (преса, радио, телевизия).

От проучената литература може да се направи следният извод: понятията „общуване“ и „комуникация“ се използват най-често като синоними в българския език. Но понякога понятието „общуване“ се отнася по-скоро до психологическите аспекти на обмяна на информация между хората и обединението им, а понятието „комуникация“ се отнася до самия процес на обмен на информация, като средства и начини за обмен на информация.

В това изследване ще разглеждаме понятията „общуване“ и „комуникация“ като синоними или ще ги различаваме с нюанс. За нашите цели приемаме следната работна дефиниция – под общуване ще разбираме взаимодействие между двама или повече души, което се изразява в обмен на информация помежду им.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ПЪРВА ГЛАВА:

Анализът показва, че понятието общуване е значимо, с широко приложение, включително в образованието.

ГЛАВА ВТОРА:

ОБЩУВАНЕТО В ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Обучението по информационни технологии в българското училище

Като учебен предмет Информационните технологии са въведени за пръв път в българското училище през 1994 г. в девети клас. От 1999 г. до 2000 г. те се изучават в задължителната подготовка на девети и десети клас. Впоследствие по предмета Информационни технологии в гимназиален етап (IX – XII клас) се обособяват две равнища на подготовка (задължителна подготовка и профилирана подготовка). От 2006 г. Информационни технологии се изучават

от учениците като задължителен предмет в прогимназиален и начален етап на обучение.

Основният набор от знания и умения по информационни технологии, придобити в средното образование, са основа на дигиталните компетентности, върху която учениците усъвършенстват своите бъдещи професионални умения и повишават увереността и самочувствието си.

С влизането на новия Закон за предучилищното и училищното образование, обн., ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г., в сила от 01.08.2016 г., предметът информационни технологии се изучава като общообразователна подготовка по 1 час седмично (общо 34 часа годишно) в прогимназиален етап на обучение (V – VII клас), по 1 час седмично (общо 36 часа годишно) в първи гимназиален етап на обучение (VIII – X клас). „Компютърно моделиране“ се изучава по 1 час седмично (общо 32 часа годишно в III клас и общо 34 часа годишно в IV клас) в начален етап на обучение (I – IV клас).

Цели на обучението по Информационни технологии

Обучението по информационни технологии е насочено към овладяване на знания, умения и отношения, свързани с изграждане на дигиталната грамотност на учениците. В учебните програми са залегнали теми, които покриват всички области, включени в Европейската рамка за самооценка на дигиталните компетентности (Digital competences - Self-assessment grid - Europass - Europa EU, 2018), (A common European Digital Competence Framework for Citizens, 2018): обработка на информация, създаване на съдържание, комуникация, сигурност и решаване на проблеми.

Техническо осигуряване на учебния процес

Разгледани са следните технически средства: бяла дъска, интерактивна (електронна) бяла дъска, компютърна система (преносим компютър), мултимедиен проектор, тонколони, микрофон, уеб камера, скенер, принтер, 3d принтер и таблет (смартфон).

Помощните средства и технологии, подпомагащи общуването (комуникацията) с ученици със специални образователни потребности

Дефиницията за *помощни технологии* е на Световната здравна организация: *всяко средство или съоръжение, което позволява на хората с увреждания да изпълняват задачи, които не могат да изпълнят самостоятелно или улесняват начина и сигурността на изпълнението на дейността.*

Потенциалният диапазон на помощните технологии и средства е изключително широк и включва високо технологични (high-tech) и нискотехнологични (low-tech) решения.

Помощните средства и технологии за деца и ученици със СОП са групирани по функционални затруднения (зрение, слух, придвижване, организиране на програмата, контрол на времето, мултисензорна стимулация) и по предназначение (общуване, писане, четене, математика, рисуване, изрязване; игра; самостоятелно обслужване).

Разгледани са следните високотехнологични (high-tech) средства: увеличителни екрани, екранни четци, системи за разпознаване на реч, синтезатори на реч, брайлови терминали, брайлови принтери, говорящи текстообработващи софтуерни програми, софтуер за сканиране и четене, софтуер за екранно четене, софтуер за уголемяване на екранното изображение, софтуер за превод на брайл и предаване на сигнал чрез видео камери (CCTVs).

В българската образователна система темата за помощните средства и технологии за деца със специални образователни потребности се дискутира отскоро (Zafirova-Malcheva, 2015) и използването им е по-скоро инцидентно, отколкото практика.

Дидактически средства за обучение

Съвременните учители и преподаватели са изправени пред предизвикателството да усъвършенстват методите и средствата си за обучение, за да разгръщат пред учениците и студентите познанието по интересен, увлекателен и мотивиращ начин, използвайки огромните възможности на съвременните технологии и най-вече на Интернет. Като дидактически средства се използват учебници, учебни помагала, учебни тетрадки с тестови задачи, тетрадка за работа в клас, тестове; електронни учебници и дискови носители с

учебно съдържание; бяла (черна) дъска; технически средства за обучение; дигитални класни стаи, лаборатории и библиотеки; платформи за електронно обучение и др.

Интернет инструменти за общуване и комуникация

Оптимизирането на учебния процес чрез факторите *съответствие, ефективност и ефикасност* на учебното съдържание предполага непрекъснато търсене на начини за разнообразяване на образователната среда. Развитието на съвременните информационни и комуникационни технологии предоставят неизчерпаеми възможности в тази насока (Данов, 2011). Разгледани са: Интернет, световната информационна мрежа WWW (World Wide Web), чатът (chat room), мигновено съобщение (instant messaging), електронна поща (electronic или накратко e-mail), електронният списък с потребителите (e-mailing list), списъкът за дискусии (discussion list), електронните форуми (e-forums), електронните търсачки (web search engines), електронните страници (web page), блоговете (blogs), уики (wiki), фейсбук (Facebook), ю-тюб (YouTube), твитър (Twitter), LinkedIn, Foursquare, Pinterest и скайп (Skype).

Инструменти за електронно обучение, използвани в часовете по информационни технологии

Системите за онлайн обучение са широко разпространени софтуерни платформи, прилагани при различни форми на дистанционно и/или електронно обучение. Те са в състояние да прибавят различни елементи от онлайн обучението към прякото *face-to-face* обучение, увеличаващи по този начин неговата гъвкавост съобразно нуждите на обучаваните.

MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

Системата MOODLE или иначе казано, *модулна обектно-ориентирана среда за динамично обучение* към момента си остава най-използваната и лесно достъпна софтуерна платформа за е-обучение. MOODLE разполага с многобройни възможности, които позволяват прилагането в интернет пространството на всички учебни методи и дейности, познати от традиционното обучение.

G Suite for Education

G Suite for Education е новото име на известния пакет за онлайн образование *Google Apps for Education*, създаден от Google за подпомагане обучението на ученици.

Microsoft office 365

Microsoft предлага адаптиран за образователните институции план.

Adobe Connect

Adobe Connect е специализиран софтуер, базиран на технологията Adobe Flash, с помощта на който могат да се провеждат уебинари, обучения, уеб конференции, и др. Чрез дружелюбен за използване интерфейс, инструментът предоставя възможност на учители и ученици да общуват в реално време.

Споменатите инструменти са разгледани подробно.

Общуването в училище

Педагогическото общуване в училище се реализира като процес – цикличен, динамичен и непрекъснат – между ученици и учители (Цветанска, 2006).

Модели на общуване и комуникация в класовете (групите) учащи

В един клас (група ученици) могат да се наблюдават различни модели на комуникация. Моделите на комуникация поставят в центъра или обучаващия, или учащите, като във втория случай преобладава комуникацията между учащите.

Модели и специфични особености на общуването в обучението по информационни технологии

Анализирани са моделите и специфичните особености на общуването в обучението по информационни технологии: монолог, диалог и споделяне.

Безопасно общуване в Интернет

Отделено е внимание на безопасното общуване в Интернет и е анализирано понятието „онлайн тормоз“.

Изведени са характеристиките на онлайн тормоза, посочени са рисковете и капаните в интернет. Разгледани са формите на кибертормоз.

Обърнато е внимание на техническата безопасност и предпазването от вируси, които са важни умения в дигиталната среда.

Изведени са базови правила, които помагат на ученика да бъде защитен онлайн. Важно е учениците да познават начините за търсене на помощ извън училището (българският Център за безопасен интернет и др.).

Защита на интелектуалната собственост

Закрилата на интелектуалната собственост включва голям брой международни спогодби, подготвяни с помощта на Световната организация за интелектуална собственост (WIPO) и Световната търговска организация (WTO). Освен това Европейският съюз е създал допълнителни закони, целящи постигане на по-ефективна защита на интелектуалната собственост. В една част от тях се урежда защитата на: търговските марки, патентите и авторските права.

Разгледани са международни спогодби, свързани със закрилата на интелектуалната собственост, различни лицензионни договори за използване на авторски произведения и техните означения.

Моделiranje на часа по информационни технологии

В часа по информационни технологии се създава цялостна образователна среда. От една страна се използват разнообразни методи на обучение и форми на взаимодействие между учителя и учениците (общуване, преподаване и научаване). От друга страна се предполага усвояване на учебно съдържание, знания и умения за боравене с информационни технологии. Съществена елемент е и практическото използване и прилагане на информационните технологии.

Обикновено моделът на общуване в часовете по информационни технологии е следният:



Фиг. 6. Модел на общуване в часовете по информационни технологии

В различните компоненти на учебния час учителят избира различни елементи от модела на общуване и използва разнообразие от технически и дидактически средства, интернет инструменти за общуване и за електронно обучение.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ВТОРА ГЛАВА:

Комуникацията е поставена явно като цел на обучението по информационни технологии.

Специално внимание се обръща на споделянето и на сигурността, особено при използване на ИКТ.

Описани са специфични особености на общуването по информационни технологии.

Разработен е авторски модел на общуване по информационни технологии.

ГЛАВА ТРЕТА:

ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕЖДАНЕ И АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЯ ЕКСПЕРИМЕНТ

За получаване на обективна информация за формиране на умения за общуване в обучението по информационни технологии, организирахме и проведохме педагогически експеримент.

Описаният в дисертационната работа експеримент се проведе в периода 2014-2019 г. Структурата на провеждане на педагогическите експерименти включва пет етапа:

1. Анкетно проучване сред ученици и учители за установяване характеристиките на образователната среда по ИТ.
2. Организиране и провеждане на училищен проект на тема „Валентинка“.
3. Участие на учениците в онлайн конкурси с насоченост математика, изкуство и информационни технологии.
4. Обучение в малки учебно-изследователски общности с насоченост математика с компютър.
5. Участие на учениците в уебинари на тема: „Изследователски подход в STEAM образованието“.

Изследването имаше за цел да проучи степента на използване на съвременните информационно-комуникационни технологии в обучението по информационни технологии като средство за споделяне и общуване, както и да потърси възможност за неговото оптимизиране.

Анкетно проучване

Анкетата бе проведена сред 296 души (149 ученици, 144 учители и трима преподаватели във висши учебни заведения).

Споделеният добър опит наложи като най-предпочитани практики:

- участието в конкурси;
- работа по проекти;
- работа в малки групи ;
- използване на Google приложения.

53% от учителите споделят всеки ден ресурси с учениците си посредством компютър. В същото време учениците използват всекидневно

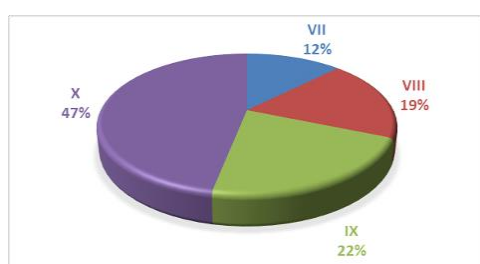
компютъра за общуване със съучениците си (56%) и по-рядко с учителите (44%).

75% от учителите и 69% от учениците считат, че участието в онлайн конкурси е стимул за развитие на комуникативни умения.

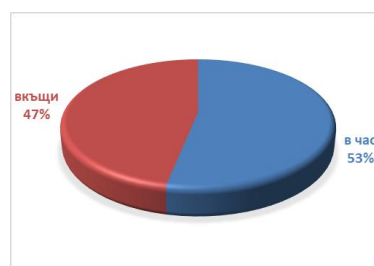
Училищен проект на тема „Валентинка“

Проектът е реализиран през месец февруари 2014г., с ученици в прогимназиален и гимназиален етап на обучение в Средно училище „Свети свети Кирил и Методий“, гр. Пловдив.

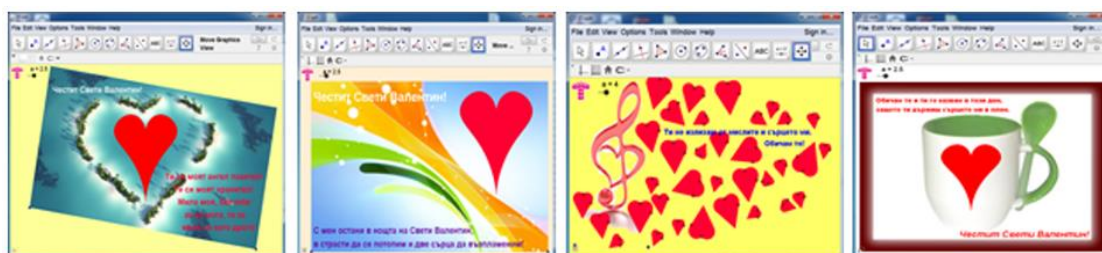
В експеримента взеха участие 32 ученици, с превес на момичета (63%).



Фиг. 7. Разпределение по класове



Фиг. 8. Място на разработването



Фиг. 9. Училищни проекти на тема „Валентинка“

Проектът бе практически осъществяване на конструкционизма – образователна философия, създадена от Пепърт, според която учениците стават „строители на собственото си знание“ (както е при конструктивизма на Пиаже), но тук от тях се очаква и да произведат продукт, който да се споделя (Сендова, 2017). При създаването на валентинки е важно интегрирането на изследователски подход и елементи от различни STEAM области в подходяща дигитална среда, обогатено с дигитални средства за себеизразяване, споделяне на продукт, предназначен за конкретен човек пред повече хора (т.е. различни форми на общуване в контекста на информационните технологии).

Онлайн конкурси и обучението по информационни технологии

Следващ етап от експеримента е участието на ученици в онлайн конкурси с насоченост математика, изкуство и информационни технологии.

В педагогическата ми практика от 2016 години насам учениците редовно и с желание вземат участие в онлайн конкурсите, обявени от Тонедико ЕООД (<http://tonediko.com>) (Чехларова, 2016). В периодите, когато няма обявен конкурс или темата му не е подходяща за интегриране в учебното съдържание, организирам вътрешен конкурс в отделен клас или между паралелките в училище (V-XII клас).

В периода 2014-2019 г. учениците участваха в осем онлайн конкурса („Розетки“, „Миг от лятото“, „Звезди“, „Листа“, „Шевици“, „Сянка“, „Валентинка“ и „Карикатура“).

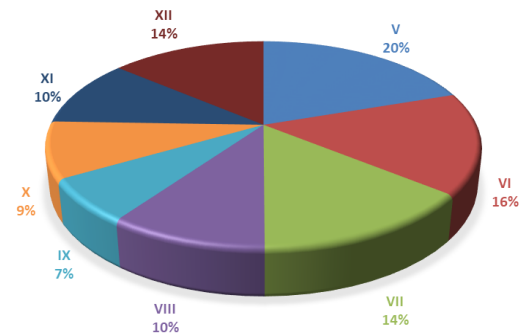
В дисертационния труд всеки един от конкурсите е анализиран поотделно.

Конкурсите обхванаха 485 ученика от прогимназиален и гимназиален етап на обучение от Средно училище „Свети свети Кирил и Методий“, гр. Пловдив.

Участниците от гимназиален етап са с насоченост музика, изобразително изкуство, хореография и хуманитарни науки.



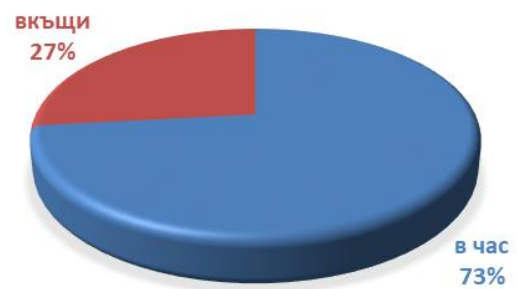
Фиг. 10. Схема на модела за общуване при използване на конкурси и състезания



Фиг. 11. Разпределение по класове



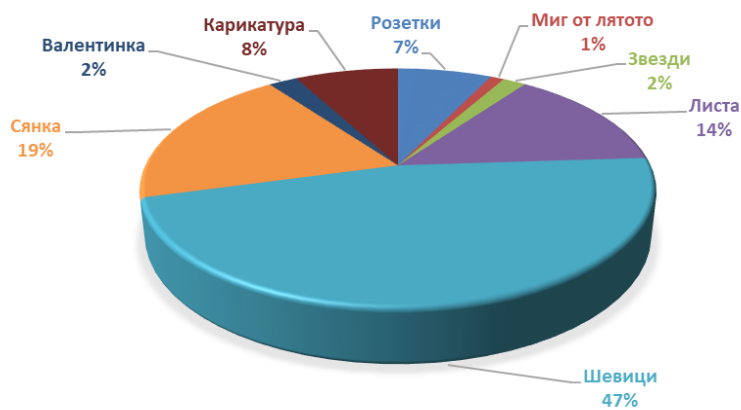
Фиг. 12. Брой реализирани проекти



Фиг. 13. Място на разработването

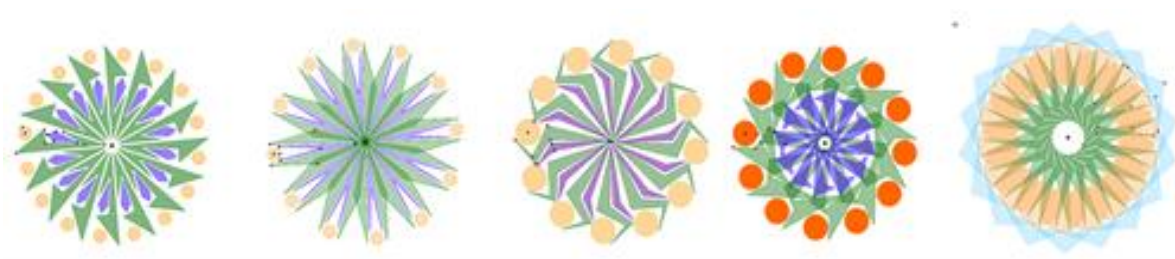


Фиг. 14. Брой участия в онлайн конкурси



Фиг. 15. Брой реализирани проекти по конкурси

При участието си в онлайн конкурсите учениците реализираха множество художествени произведения.



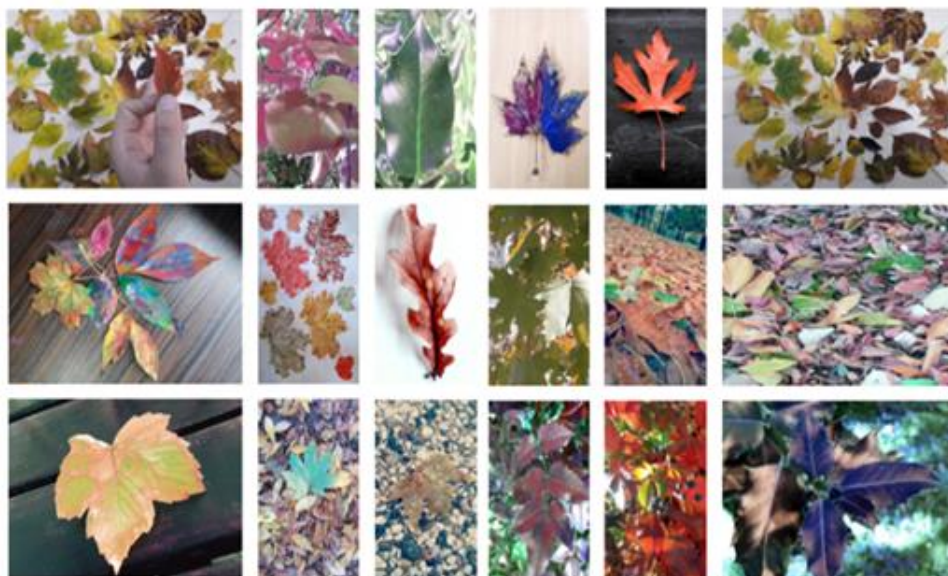
Фиг. 16. Ученически произведения на тема „Розетка“



Фиг. 17. Ученически произведения на тема „Миг от лятото“



Фиг. 18. Ученически произведения на тема „Звезди“



Фиг. 19. Ученически произведения на тема „Листа“



Фиг. 20. Ученически произведения на тема „Шевици“



Фиг. 21. Ученически произведения на тема „Сянка“



Фиг. 22. Ученически произведения на тема „Валентинка“



Фиг. 23. Наградени ученически проекти на тема „Карикатура“

Всеки конкурс обогатяваше учениците с ново технологично умение и формираше умения и компетенции за справяне в конкурентна среда. С всеки следващ конкурс уменията за споделяне на учениците се подобряваха.

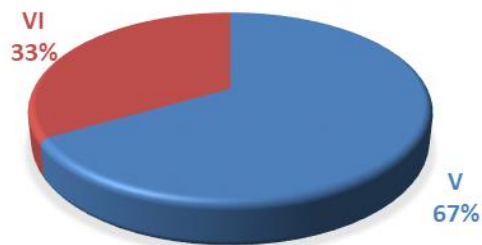
Формирането на умения за общуване у учениците бе стимулирано в процеса на реализацията на онлайн конкурсите чрез включването на активни методи и подходи като мозъчна атака, дискусия, дебати, ролеви игри, работа в малки групи.

Малката учебно-изследователска общност в експеримента

Малката учебно-изследователска общност е обединена група от ученици (до 10 участници), която е водена от стремежа си за постигането на обща цел, посредством решаването на конкретен проблем. Работата ѝ се характеризира със сплотяване на участниците в един добре действащ екип, свободно изказване на мнения, идеи, хипотези, изграждане на общи ценности и доверие.

По проект на Институт по математика и информатика, при Българска академия на науките през учебната 2017/2018 година в Средно училище „Свети свети Кирил и Методий“, гр. Пловдив бе сформирана малка учебно-изследователска общност, обхващаща девет ученици.

Сформираната учебно-изследователска общност имаше за цел да подготви учениците за участие в състезанията „VIVA Математика с компютър“ и „Тема на месеца“ (<http://vivacognita.org>).



Фиг. 24. Разпределение по класове

Участието на учениците в състезанията ни дава основание да направим следните изводи:

- Работата в малка учебно-изследователска общност формира конкурентна образователна среда, мотивира участниците да експериментират, изследват и изучат по-задълбочено конкретен проблем.
- Малката учебно-изследователска общност е подходяща както за класната, така и за извънкласната дейност в образователните институции.
- Работата в малка учебно-изследователска общност мотивира за учебна дейност и подобрява уменията на учениците за общуване.
- Дейността в групата води до обогатяване на дигиталните компетентности на учениците и повишаване на увереността и самочувствието им.

Уебинари

През учебната 2019/2020 година (на 11.10.2019 г. и 23.10.2019 г.) се проведеха два уебинара в рамките на един учебен час (40 минути) всеки, на тема „Изследователски подход в STEAM образованието“, съчетаващи математика, информационни технологии и изобразително изкуство по програма „Образование с наука“. Те бяха организирани от Института по математика и информатика при Българска академия на науките.

В уебинарите (проведени на 11.10.2019 г. и 23.10.2019 г.) взеха участие 26 ученици от Средно училище „Свети свети Кирил и Методий“, гр. Пловдив (14 ученика от VI клас и 12 ученика от VII клас); ученици от Средно училище „Иван Вазов“, гр. Стара Загора (26 ученика от VI клас) и 42 преподаватели по математика, информационни технологии, изобразително изкуство и природни науки от средни и висши учебни заведения.



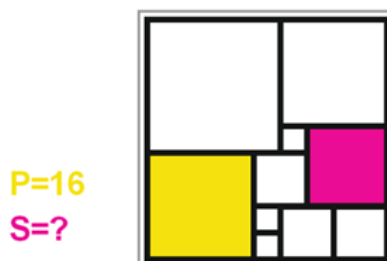
Фиг. 25. Схема на модела за общуване при уебинар с два класа и външен лектор, намиращ се на различно място

В рамките на уебинарите:

- Участниците се запознаха с творчеството на Пийт Мондриан и описаха характерните особености на стила му;
- Участниците бяха поставени в условия да решават математически задачи и да ги преосмислят „с очите на художник“;
- Участниците бяха поканени да създадат свое произведение в стила на Мондриан.

Представянето на творчеството на Пийт Мондриан се съчетава с решаване на задачи като:

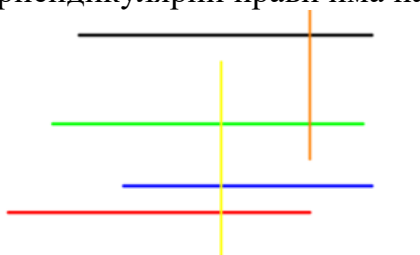
- Обиколката на жълтия квадрат е равна на 16 ед. Намерете лицето на червения квадрат.



- Наименованието на картината е $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$. Именувайте втората картина.



- Колко двойки перпендикулярни прави има на чертежа?



От проведените уебинари могат да се направят следните изводи:

- Учениците умеят да откриват математически закономерности в художествени произведения;
- Учениците умеят да решават математически задачи, илюстрирани чрез художествени произведения;
- Уебинарите са подходящ инструмент за организиране и провеждане на различни видове обучения, изискващи комуникация и обмен на информация.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ТРЕТА ГЛАВА:

Проведен е педагогически експеримент, чрез които се реализира проверката на ефективността на разработения модел на общуване по информационни технологии.

Доказана е хипотезата на изследването:

Използването на предложения модел за общуване в часовете по информационни технологии ще доведе до повишаване ефективността на обучението.

Установена бе висока степен на удовлетвореност и повишаване на мотивацията за работа у учениците. Важно е осигуряването на стабилност на участието на ученици в онлайн конкурси, уебинари и малки учебно-изследователски общности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представено е изследване върху общуването в училищното обучение по информационни технологии.

Проучена е психологическа, педагогическа и методическа литература, свързана с проблема за общуването. Направен е анализ на резултати от изследвания върху общуването и комуникацията, техни модели, функции, видове, структури. Анализът показва, че понятието *общуване* е значимо, с широко приложение, включително в образованието. Развитието на ИКТ е наложило поставянето на нови акценти в изследванията и търсенето на нови приложения в педагогическата практика.

Проучена е учебна документация, свързана с целите и учебното съдържание по информационни технологии. Комуникацията е поставена явно като цел на обучението по информационни технологии. Специално внимание се обръща на споделянето и на сигурността, особено при използване на ИКТ.

Описани са специфични особености на общуването по информационни технологии. Разработен е модел на общуване по информационни технологии. Направена е конкретизация на модела при:

- използване на онлайн състезания и конкурси в обучението по информационни технологии;
- използване на уебинар в обучението по информационни технологии;
- работа в малка учебно-изследователска общност;
- проектна работа в часовете по информационни технологии.

Проведен е педагогически експеримент. Синхронизирани са налични онлайн конкурси, нуждите и интересите на учениците със заложените в Държавните образователни стандарти теми и постигането на специфичните цели на обучението по информационни технологии, подготовката на условията и управлението на дейностите на учениците. Описани са необходимите знания и умения, прилагани от учениците при участие в онлайн конкурси от двата разглеждани вида. Описани са основните дейности на учителя и на учениците в рамките на уебинар по време на час по информационни технологии, свързан с модела за общуване. Описани са дейности и резултати при работа в малка учебно-изследователска общност.

Установено е повишаване на ефективността на обучението при прилагане на модела за общуване по информационни технологии.

ОСНОВНИ ПРИНОСИ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Направен е анализ на резултати от изследвания върху общуването и комуникацията, техни модели, функции, видове, структури. Направена е оценка на добри практики, свързани с общуването по информационни технологии.

2. Описани са специфични особености на общуването по информационни технологии.

3. Разработен е модел на общуване по информационни технологии.

4. Направена е конкретизация на модела при:

- използване на онлайн състезания и конкурси в обучението по информационни технологии;
- участие в уебинар по време на час по информационни технологии;
- работа в малка учебно-изследователска общност;
- проектна работа в часовете по информационни технологии.

Установено е повишаването на ефективността на обучението по информационни технологии при използването на разработения модел на общуване и неговите конкретизации.

ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА

НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:

1. Чехларова, Т., М. Коцева, И. Петков, Д. Цвятков. Уебинарът в подкрепа на STEAM обучението в клас. Педагогически форум, бр. 3, 2019 г. DOI: 10.15547/PF.2019.018
2. Петков, И. Google приложения в обучението по информационни технологии. Сборник на трудови од Меѓународната конференција за образованието по математика, физика и сродни науки, 27-28 септември, 2019, Скопје, с. 303-309, ISBN 978-608-471-109-4
3. Чехларова, Т., И. Петков. Онлайн конкурси в обучението по информационни технологии. Педагогически форум, бр. 1, 2018г. DOI: 10.15547/PF.2018.003
4. Петков, И. За общуването и изследователския подход в часовете по ИТ. В: Чехларова, Т., Сендова, Е. (редактори), (2015), Добри практики в образованието по математика и ИТ за развиване на ключови компетентности, Макрос, София, с. 55-60, ISBN 978-954-561-389-0

**РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО СА ПРЕДСТАВЕНИ В СЛЕДНИТЕ
ДОКЛАДИ НА МЕЖДУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ
КОНФЕРЕНЦИИ:**

1. Петков, И. (2019). Уебинар в час. Национален семинар по образование „Изследователският подход в математическото образование“. София.
2. Петков, И. (2019). Google приложения в обучението по информационни технологии. Меѓународна конференција за образованието по математика, физика и сродни науки. Скопје.
3. Петков, И. (2019). Общуването в часовете по Информационни технологии и Google Класна стая. Конференција „Динамична математика в образованието“. София. Награден доклад.
4. Петков, И. (2018). Google формуляри и общуването по ИТ. Национален семинар по образование „Изследователският подход в математическото образование“. София.
5. Петков, И. (2018). Резултати от участието на ученици в е-конкурс „Шевици“. Конференција „Динамична математика в образованието“. София. Награден доклад.
6. Петков, И. (2017). Обучението по информационни технологии в средното училище и участието на учениците в е-конкурси. Национален семинар по образование „Изследователският подход в математическото образование“. София.

7. Петков, И. (2017). Математика и информационни технологии. QED'17 UNESCO International Workshop: Children in the Digital Era. Sofia.
8. Петков, И. (2017). Резултати от подготовката и участието на ученици в Е-конкурси. Конференция „Динамична математика в образованието“. София.
9. Петков, И. (2016). Подготовка за участие в е-конкурси. Национален семинар по образование „Изследователският подход в математическото образование“. София.
10. Петков, И. (2016). Математика и информационни технологии. Конференция „Динамична математика в образованието“. София.
11. Петков, И. (2015). Модел на рефлексивна образователна практика в обучението по информационни технологии. Национален семинар по образование „Изследователският подход в математическото образование“. София.
12. Петков, И. (2015). Споделяне на ресурси и резултати в часовете по Информационни технологии. 44 ПК. СОК „Камчия“.
13. Петков, И. (2015). Математика и информационни технологии. конференция „Динамична математика в образованието“. София.
14. Петков, И. (2014). Интегриране на информационните технологии в часовете по математика в начален етап на обучение (I – IV клас). Национална конференция по Европейски проект Scientix. София.
15. Петков, И. (2014). Динамични валентинки. QED UNESCO International Workshop: Quality of Education and Challenges in a Digitally Networked World. Sofia.
16. Петков, И. (2014). Споделяне на ресурси и резултати в часовете по информационни технологии. 43 ПК. Боровец.
17. Петков, И. (2014). Споделяне на ресурси и резултати в часовете по информационни технологии. Конференция „Динамична математика в образованието“. София.

ПЕРСПЕКТИВИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА БЪДЕЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ДЕЙНОСТИ

I. Разработване на учебно помагало по информационни технологии

ДЕКЛАРАЦИЯ

от **Иван Димов Петков**

докторант на задочна подготовка

към секция „Образование по математика и информатика“ при ИМИ-БАН

Във връзка с провеждането на процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в ИМИ-БАН и защита на представения от мен дисертационен труд, декларирам:

Резултатите и приносите на проведеното дисертационно изследване, представени в дисертационния ми труд на тема: „Формиране на умения за общуване в обучението по информационни технологии“, са оригинални и не са заимствани от изследвания и публикации, в които нямам участия.

ДЕКЛАРАТОР:

ИВАН ПЕТКОВ

декември, 2019 г., гр. София

БЛАГОДАРНОСТИ

Изпитвайки чувство на искрена благодарност се обръщам към всички, които ми оказаха професионална помощ и морална подкрепа при разработването на дисертацията.

Изказвам дълбока признателност и благодарност на научните ми ръководители проф. Тони Чехларова и доц. Евгения Сендова за дадените ценни насоки и безкористно споделян богат личен, професионален и творчески опит, за тяхното критично и колегиално отношение при оформянето на дисертационния ми труд.

Благодаря и на членовете на секция „Образование по математика и информатика“ при ИМИ-БАН за подкрепата им при работата ми върху дисертационния труд.

Иван Петков

БИБЛИОГРАФИЯ

- Александрова, Д. (2013). *Основи на реториката*. София, УИ „Св. Климент Охридски“, с. 23
- Алексиева, С. (2007). *Бизнес комуникации*. София, Нов Български университет, с. 11
- Андреева, Г. М. (1980). *Социална психология*. Москва, МУ, с. 97-98
- Аргайл, М., М. Хендерсън. (1989). *Анатомия на човешките отношения*. София, Наука и изкуство.
- Бергер, Е., Х. Фукс. (2007). *Комуникация, обучение, презентация*. Просвета. София, с. 9-25
- Бехтеев, В. М. (1921). *Коллективная рефлексология*. Петроград, Колос
- Битянова, М. Р. (2001). *Социална психология*. Москва, с. 57-67
- Братанов, П. (2003). *Модел на социалната комуникация*. София, УИ „Стопанство“, с. 42-43
- Буева, Л. (1978). *Човек: дейност и общение*. Москва, Мысль
- Буева, Л. (1979). *Човекът-неговата дейност и общуване*. София, Наука и изкуство
- Виртуалния училищен кабинет по математика*. Извлечено от <http://cabinet.bg/> (03.07.2019 г.).
- Выготский, Л. С. (1956). *Избранные психологические исследования*. Москва, Издательство Академии педагогических наук РСФСР, с. 51
- Генчева-Несторова, Г. (2010). *Личност и общуване*. София, Албатрос, с. 7-15
- Генчева-Несторова, Г. (2012). *Социални комуникации*. ВСУ „Черноризец Храбър“, Университетско издателство, с. 9
- Градев, Д. (1989). *Процесът на човешкото общуване. (Встъпителна студия към „Анатомия на човешките отношения“ от М. Аргайл и М. Хендерсън)*. София, Наука и изкуство, с. 7-26
- Гюрова, В., В. Божилова. (2006). *Магията на екипната работа*. София, Европрес, с. 210
- Давыдов, В., В. Зинченко и др. (1996). *Психологический словарь*. Москва, с. 232-233
- Данов, Д. (2011). *Педагогика на ефективната комуникация*. София, Полис, с. 17, 93-94
- Десев, Л. (1999). *Речник по психология*. София, Булгарика, с. 328, 330
- Джонев, С. (1996). *Социална психология. т. 2*. София, Софи-Р, с. 54
- Димитрова, Г. (1994). *Педагогически основи на общуването при възпитанието*. София, Булвест 2000, с. 38
- Димитрова, Г. (2002). *Хуманизъм. Общуване. Възпитание*. София, Веда Словена - ЖГ
- Димов, П. (2006). *Електронно обучение-познание и комуникация*. София, Сиела, с. 59-70
- Жекова, С. (1984). *Психология на учителя*. София, Народна просвета, с. 58-62
- ЗАКОН за авторското право и сродните му права. Обн. ДВ, бр. 56 от 29.06.1993 г., в сила от 1.08.1993г., последно изм. и доп. ДВ. бр.28 от 29 Март 2018г.*
- ЗАКОН ЗА МАРКИТЕ И ГЕОГРАФСКИТЕ ОЗНАЧЕНИЯ. Обн. ДВ. бр. 81 от 14.09.1999г., последно изм. ДВ. бр. 85 от 24.10.2017г.*
- Зарецкая, Е. (2002). *Риторика: теория и практика речевой коммуникации*. Москва, Дело
- Звегинцев, В. А. (1962). *Очерки по общему языкознанию*. Москва, Московского университета
- Звегинцев, В. А. (1976). *Предложение и его отношение к языку и речи*. Москва, Московского университета, с. 199
- Злобина, Е. Г. (1981). *Общение как фактор развитие личности*. Киев, Наукова думка, с. 19
- Иванов, С. (2004). *Професионално педагогическо общуване*. Университетско издателство „Епископ Константин Преславски. Шумен, с. 17-41

- Илиев, В. (2003). *Общуването. Същност, динамика и развитие*. Лече Артис, с. 32-33
- Йолов, Г., Градев, Д. (1986). *Общуването*. София, Военно издателство, с. 24-30, 89
- Кан-Калкин, В., Г. Ковалев (1985). *Педагогическое общение как предмет теоретического и прикладного исследования. В: Вопросы психологии № 4*, с. 10
- Карагеоргиев, И. (2011). Същност, видове и особености на човешката комуникация. Сп. „Реторика и комуникации“. ISSN 1314-4464 Извлечено от <http://rhetoric.bg/ивайло-карагеоргиевксъщност-видове-и> (11.09.2019 г.).
- Караджова, К. (2003). *Социалнопедагогически тренинг за младежи с увреден слух*. София, с.53
- Кендеров, П., Т. Чехларова, Г. Гачев. (2015). Изследователски подход в математическото образование (помагало за обучение на обучители) София, Макрос. ISBN 978-954-561-367-8
- Кендеров, П., Т. Чехларова, Е. Сендова. (2014). Изследователският подход в образованието по математика //Дидактически основи на изследователския подход в обучението. Том 1 - Благоевград: Универс. изд-во „Неофит Рилски“, ISBN 978-954-680-947-6, с. 11-17
- Кендеров, П., Т. Чехларова. (2016) Състезание Математика с компютър и изследователски подход в образованието по математика. с.128
- Кожухарова, Г., Д. Иванова. (2015). *Дидактически модел за приложение на ИКТ в образованието*. Педагогически форум, бр. 4, 2015г. DOI: 10.15547/PF.2015.035
- Костровец, Л., И. Беганская, Л.Черная, Л.Кулешова, М. Малик, Н. Яблонская. (2017). Теория организации и организационное поведение: учебник. Донецк: ГОУ ВПО „ДонАУиГС“, с. 388-399
- Кузьмина, Е. С. (Ред.). (1987). *Коллектив. Личность. Общение: Словарь социально-психологических понятий*. Ленинград, с. 55
- Куницына, В. Н. (2001). *Межличностное общение*. Санкт Петербург, Питер, с. 69
- Леонтьев, А. А. (1975). *Общение как объект психологического исследования, В: Шорохов, Е. В. (Ред.). Методологические проблемы социальной психологии*. Москва, Наука, с. 289
- Леонтьев, А. А. (1997). *Психология общения*. Москва, Смысл, с. 27
- Леонтьев, А. (1979). *Педагогическое общение. В: Знание, серия Педагогика и психология, № 1, Москва*, с. 3
- Леонтьев, А. А. (1974). *Психология общения*. Тарту, Тартуский государственный университет
- Лисина, М. (1986). *Проблемы онтогенеза общения: Монография*. Москва: Педагогика.
- Лисина, М. (1997). *Общение, личность и психика ребенка. В: Рузской А. Г. (Ред.). Москва, Институт практической психологии*, с. 22
- Лисина, М., И. Димитров. (1982). *Общуване и самопознание*. София, Наука и изкуство, с. 10, 15, 21-24, 49, 52-66
- Ломов, Б. Ф. (1975). *Психические процессы и общение, В: Шорохов, Е. В. (Ред.). Методологические проблемы социальной психологии*. Москва, Наука, с. 107
- Ломов, Б. Ф. (1981). *Проблема общения в психологии*. Москва, Владос, с. 8
- Ломов, Б. Ф. (1984). *Методологические и теоретические проблемы психологии*. Москва, Наука, с. 243-287
- Манев, К., К., Гъргов, Н., Манева, С., Анева, Е., Тодорова, Д. Данаилов. (2017). *Информационни технологии за 6 клас*. София, Изкуства, с. 96

- Манев, К., К., Гъргов, Н., Манева, С., Анева, Е., Тодорова, Д. Данаилов. (2018). *Информационни технологии за 7 клас*. София, Изкуства, с. 110
- Маринова, В. (2017). *Информационни технологии за 6 клас*. София, Даниела Убенова, с. 84-85
- Маринова, В. (2018). *Информационни технологии за 7 клас*. София, Даниела Убенова, с. 78-79
- Михайлов, М. (1996). *Професията учител*. София
- Общая психология. (1981). В: *Богословского, В., А. Ковалева, А. Степанова (Ред.)*. Москва, Просвещение, с. 109
- Панайотов, Д. (1998). *Организационно поведение*. София, Нов български университет, с. 59
- Парыгин, Б. Д. (1971). *Основы социально-психологической теории*. Москва, Мысль, с. 205-219
- Парыгин, Б. Д. (1999). *Анатомия общения*. Санкт Петербург, Михайлова В.А., с. 33
- Петров, П. (1992). *Диалогично общуване в обучението, сп. Начално образование, № 3, с. 10-17*
- Петров, П. (1995). *Педагогическото общуване и хуманизирането на учебно-възпитателния процес, сп. Педагогика, № 8, с. 19-37*
- Петков, И. *За общуването и изследователския подход в часовете по ИТ*. В: Чехларова, Т., Сендова, Е. (редактори), (2015), *Добри практики в образованието по математика и ИТ за развиване на ключови компетентности*, Макрос, София, с. 55-60, ISBN 978-954-561-389-0
- Петров, П. Р. (2009). *Педагогическото общуване; Ч.1 Теоретичен анализ*. Русе, ЛЕНИ –АН
- Реан, А. А., Я. Л. Коломинский. (1999). *Социальная педагогическая психология*. Санкт Петербург, Питер Ком, с. 268-269
- Речник на чуждите думи в българския език. (1982). София, с. 424
- НАРЕДБА № 5 от 30.11.2015г. за общообразователната подготовка. (в сила от 08.12.2015 г.), МОН. Обн. – ДВ, бр. 95 от 08.12.2015г.*
- Сендова, Е. (2017). *Конструкционизмът като образователна философия и култура в български контекст – в памет на Сиймър Пепърт*, Доклади на 46-ата пролетна конференция на СМБ, Боровец, 9-13 април, 2017, сс. 29 - 51, http://www.math.bas.bg/smb/2017_PK/tom_2017/pdf/029-051.pdf
- Соковин, В. М. (1973). *О природе человеческого общения*. Москва, с. 54
- Социална психология. (2006). С. Москович, & Д. Янков (Ред.). София, с. 7
- Стаматов, Р. (2006). *Психология на общуването*. София, Хермес, с. 213
- Стефанова, Е., П. Бойчев, Е. Ковачева, Н. Николова, Е. Сендова, (2008) *Ти и ИТ – информационни технологии за 7. клас*, изд. къща „Анубис“, ISBN 978-954-426-737-7
- Стоицова, Т. (2004). *Интегративност на човешката комуникация – лице в лице и с лице към медиите. От Пъблик рилейшънс в пъзела на интегрираните комуникации*. София, НБУ, с. 64, 68, 71
- Страхов, И. (1980). *Психология педагогического общения*. Саратов, Саратовск. ун-та, с. 18
- Учебни програми за V-XII клас по Информационни технологии – МОН*. Извлечено от <https://www.mon.bg/bg/28> (08.08.2019 г.).
- Христозова-Мандраджиева, Й. (2010). *Комуникацията в процеса на обучението. С лице към учениците и към самите нас*. Алфамаркет, с. 21-30
- Цветанска, С. (2006). *Предизвикателства в педагогическото общуване*. София, Просвета, с. 12, 29

- Чехларова, Н. (2016) Онлайн конкурс „Розетка“ за развитие на дигиталната компетентност. Педагогически форум, бр. 3, DOI: 10.15547/PF.2015.058
- Чехларова, Т. (2017). *Подготовка на обучители за внедряване на изследователския подход в училищното образование по математика*. Макрос, с. 140.
- Чехларова, Т., И. Петков. (2018). *Онлайн конкурси в обучението по информационни технологии*. Педагогически форум, бр. 1, 2018 г. DOI: 10.15547/PF.2018.003 <http://www.dipku-sz.net/izdanie/475/onlayn-konkursi-v-obuchenieto-po-informacionni-tehnologii>
- Шестоपालов, Ю. (1985). *Общение: възможност и действителност*. Фрунзе, Илим, с. 148
- Шибутани, Т. (1999). *Социална психология*. Ростов на Дону: Феникс, с. 123-129
- A common European Digital Competence Framework for Citizens*. Извлечено от <https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/DIGCOMP%20brochure%202014%20.pdf> (11.02.2018 г.).
- Adobe Connect. (3 Юли 2019 г.). Извлечено от <https://www.adobe.com/products/adobeconnect.html>
- Argyle M., A. Kendon. (1967). *The experimental analysis of social performance*. In: *Advances in experimental social psychology*. New York Academic Press.
- Aristotel. (1992). *Rhetoric*. Transl. by John Gillies. London, SAGE, pp. 7-8
- Blakemore, D. (1992). *Understanding Utterances: An Introduction to Pragmatics*. Oxford, Blackwell Publishers, pp. 3-10
- Bulgarian Moodle*. Извлечено от <https://moodle.org/course/view.php?id=43>. (03.07.2019 г.).
- Chatel, R. G. (2002). *New Technology, New Literacy*. – *New England Reading Association Journal*, www.encyclopedia.com, pp. 31-51.
- Chehlarova, T., G. Gachev, P. Kenderov, E. Sendova. (2014). *A Virtual School Mathematics Laboratory*. (pp. 146 – 151). In: *V-th National Conference on e-Learning*. Ruse: Academic Press "University of Ruse".
- Clark, H. H. (1996). *Using Language*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Creative Commons*. Извлечено от <http://creativecommons.org/> (03.07.2019 г.).
- Digital competences - Self-assessment grid - Europass - Europa EU*. Извлечено от <https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc-en.pdf> (14.02.2018 г.).
- Duffy, J., K. Warren, M. Walsh. (2001). *Classroom interactions: gender of teacher, gender of student and classroom subject*. *Sex Roles: A Journal of Research*. Nov. 2001. p. 23–31
- Erben, T., I. Sarieva (eds.). (2008). *Computer Assisted Language Learning in the Classroom*, www.eyeoneeducation.com, pp.13-35
- Google for Education: Teacher Center. Извлечено от <https://teachercenter.withgoogle.com/>. (29.07.2019 г.).
- Gumperz, J. J. *Gumperz, J. J. (1968) The Speech Community*. In: *Sills, D. L. (Ed.). International Encyclopedia of the Social Sciences*. New York. Macmillan, pp 381-386
- Hartley, P. (1993). *Interpersonal Communication*. London. Routledge. pp. 20-41.
- Heritage, J. (2001). *Conversation: Linguistic Aspects*. In: *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier Science, pp. 2744 – 2747
- Hojat, M., J. Gonella, T. Nasca et al. (2002). *Physician Empathy: Definition, Components, Measurement and Relationship to Gender and Specialty*. *Am J Psychiatry* 159:9, p. 1563–1571

- Iwasaki, J., R. Oliver. (2003). *Chat-line Interaction and Negative Feedback*. – *Australian Review of Applied Linguistics*, 17, Monash University e-press, pp. 60-66
- Kenderov P. (2018) *Powering Knowledge Versus Pouring Facts*. In: Kaiser G., Forgasz H., Graven M., Kuzniak A., Simmt E., Xu B. (eds) *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education*. ICME-13 Monographs. Springer, Cham, pp 289-306
- Kenderov P., Chehlarova T. (2015). *Extending The Class Of Mathematical Problems Solvable In School* Serdica J. Computing 9, No. 3–4, 191–206 Serdica Journal of Computing Bulgarian Academy of Sciences Institute of Mathematics and Informatics.
- Krauss, R. M. (2004). *The Psychology of Verbal Communication*. In: Smelser, N., P. Baltes (Ed.). *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, pp. 16161-16165
- Lasswell, H. D. (1948) *The structure and function of communication in society*. // *The Communication of Ideas*. Ed.: L. Bryson. New York: Harper and Brothers.
- Lazarov, B., J. Tabov. (1995). Dialogue in Mathematical Correspondence by School Students. *School Science and Mathematics*, Volume 95, Issue 6, pages 327–329, October 1995 . doi: 10.1111/j.1949-8594.1995.tb15793
- Leuf, B., W. Cunningham. (2001). *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web, Introduction*. Addison-Wesley, pp. 3-15
- Littlejohn, S. W., K. A. Foss. (2005). *Theories of Human Communication*. Thomson Wadsworth. p. 90
- McLuhan, M. (1967). *Medium is the Message: an Inventory of Effects*. New York: Bantam, pp 8-22, 62-94
- Mehrabian, A. (1971). *Nonverbal communication*. In: *Nebraska Symposium on motivation*, vol. 19.
- Microsoft office 365. Извлечено от <https://www.office.com/?omkt=bg-bg> (03.07.2019 г.).
- Moerman, M. (1988). *Talking Culture: Ethnography and Conversation Analysis*. Philadelphia. University of Pennsylvania Press, p. 2
- MOODLE. Извлечено от <https://moodle.org/> (03.07.2019 г.).
- Moorhead, G., R. Griffin. (1989). *Organizational behavior*. Boston, p. 569
- Osgood, C. E. (1963). *Psycholinguistics. A study of Sciences*. NY. Rogers
- Rubens, B. (1988). *Communication and human behavior*. New York, p. 5, 9
- Saussure, F. (1959). *Course in General Linguistics*. New York. Philosophical Library, p. 19
- Schulz von Thun. (2006). *Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte (Talking with one other: Communication Psychology for Managers)*, Hamburg 2000. За повече информация: www.schulz-von-thun.de
- Shannon, C. (1948). *A Mathematical Theory of Communication*. – *Bell System Technical Journal*, Vol. 27, pp. 379-423
- Shannon, C. E., Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*, London
- Stanford, J. (2009). *Moodle 1.9*, <http://teachereducation.org.uk/moodle>.
- Taylor, A., Rosegrau, T. (1983). *Communicating*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N. J., p. 7-13
- Viva Cognita. Извлечено от <http://vivacognita.org/> (03.07.2019 г.).
- Walton, D. (2007). *Media argumentation: Dialectic, persuasion and rhetoric*. New York/Cambridge: Cambridge University Press.

Ward, J. (2004). *Blog Assisted Language Learning (BALL): Push Button Publishing for Pupils*, in *TEFL Web Journal* 3(1), www.teflweb-j.org.

Yoshinov, R, O. Iliev. (2018). *The structural way for binding a learning material with personal preferences of learners*. Труды СПШИРАН,. Issue 5(60). ISSN 2078-9181 (print), ISSN 2078-9599 (online)

Zafirova-Malcheva. T. (2015). *ADAPTING A GENERAL EDUCATIONAL SOFTWARE DESIGN AND DEVELOPMENT MODEL FOR THE NEEDS OF SPECIAL EDUCATION*, Proceedings of EDULEARN15, 7th International Conference on Education and New Learning Technologies.