



## МУЛТИМЕДИЯТА В ОБУЧЕНИЕТО – ИЗКУСТВО И ПРОФЕСИОНАЛИЗЪМ

Иванка Шивачева

**Резюме.** Цел на настоящата разработка е извеждане и обосноваване на уменията за изработване на мултимедийни презентации и използването им в обучението като акцент в професионално-педагогическата подготовка.

**Ключови думи:** обучение, умения, мултимедийни презентации, професионално-педагогическата подготовка

Информационните и компютърни технологии /ИКТ/ са навлезли изключително широко в ежедневието на съвременния човек. Компютърната грамотност е масова и достатъчно висока. Получава се както в рамките на средното образование, така и във формите на обучение през целия живот и в хода на самостоятелното индивидуално усъвършенстване при използване на ИКТ.

Една от съвременните технологии за обучение с широко, дори масово приложение, са мултимедийните технологии. Основно средство в тях са

## MULTIMEDIA IN EDUCATION - ART AND PROFESSIONALISM

Ivanka Shivacheva

**Abstract.** The purpose of this paper is output and reasoning skills to develop multimedia presentations and their use in training as a accent in professional pedagogical preparation.

**Keywords:** education, skills, multimedia presentations, professional pedagogical preparation

Information and computer technology /ICT/ have entered very widely in everyday life of contemporary man. Computer literacy is a massively and high enough. It is prepared as in secondary education, in the forms of lifelong learning and in the course of individually self-improvement at using ICT.

One of modern learning technologies with broad even massively application is multimedia technologies. Basically means in them there are multimedia presentations (MMPs). Their meaning

Мултимедийните презентации (ММП).

Смисълът и целта им е:

- да онагледи учебното съдържание;
- съдържанието им да бъде възприето бързо и ефективно от обучаваните;
- да поддържат вниманието;
- съдържанието да бъде лесно осмислено;
- да подпомогнат запомнянето му;
- да провокират активността на учащия и т.н.

ММП могат да се използват за различни **цели** в обучението:

- при разработване на ново учебно съдържание;
- при затвърдяването му и/или при актуализация на стари знания;
- при систематизиране и обобщаване;
- при проверка.

ММП в обучението са ефективни, когато се използват за отделяне и изясняване на:

- водещите понятия;
- общи свойства, връзки и закономерности;
- следствия;
- ефекти на изучаваните обекти и явления и др.

Използването на ММП в процеса на обучение има своите неоспорими **предимства** и многостранни възможности:

- Позволява да се работи фронтално с групата или класа, да се ангажират всички обучаеми, преподавателят получава по-пълна информация за нивото на усвоените знания, пропуските и срещаните трудности;
- Засилване на мотивацията за учене;
- Съдейства за формиране на рационален стил на учене – откъде да

and purpose are:

- to illustrate the educational content;
- their content to be viewed quickly and effectively by learners;
- to maintain attention;
- the content can easily be understood;
- to support its memorizing;
- to provoke the activity of the learner, etc.

MMPs can be used for different **purposes** in the training:

- at developing new learning content;
- at the consolidation and/or updating of old knowledge;
- at systematization and summarizing;
- at checking.

MMPs in training are effective when are used for separation and clarification of:

- leading concepts;
- common properties, relationships and regularities;
- implications;
- effects of the studied objects and phenomena and others.

The use of MMPs in the training process has its undeniable **advantages** and multilateral options:

- Allows to be worked frontally with the group or class, to be engaged all students, the teacher gets complete information about the level of acquired knowledge, gaps and difficulties encountered;
- Enhancing motivation for learning;
- Assist in the formation of rational learning style - from where to be started, what steps to be made to be created your own plan of training, improving the ability to detect the

се започне, какви стъпки да се направят, за да се създаде собствен план на подготовка, усъвършенстване на уменията за откриване на основното и конкретното от предлаганата информация;

- Провокиране и развиване на творческото и комбинативното мислене;
- Икономия на време;
- Възможност за интензификация на преподаването и индивидуализация на контрола;
- Бързо и постоянно обновяване и осъвременяване на всички материали и др. [4, 5, 6]

Качеството на ММП в обучението има огромно значение за ефективността на процеса. Изключително често срещано е заблудението, че добрата компютърна грамотност е достатъчна за създаване на качествени ММП. Тя е необходимото, но не достатъчно условие в този процес. Качеството на ММП зависи в голяма степен от компетенциите и уменията на преподавателя да създава прецизни и издържани от гл.т. на педагогическите, психологически и естетически изисквания продукти. [5]

За да се осигурят посочените предимства, разработването на мултимедийните продукти за целите на обучението трябва да е съобразено с психологическите особености на учащите и тяхната психична активност, закономерностите при протичане на познавателните процеси и вниманието, принципите на обучение, които се концентрират в редица изисквания към етапите на изработване и използване на ММП за целите на обучението.

Обобщеният анализ на изпълнението на персоналните задачи от студенти и курсисти сочи сравнително висока информационна култура, но

basic and the specific in proposed information;

- Provoking and develop creative and combinative thinking;
- Time saving;
- Opportunity for the intensification of teaching and individualization of thr control;
- Quickly and constant renewal and updating of all materials and others. [4, 5, 6]

The quality of MMPs in training has an enormous significance to the effectiveness of the process. Extremely common the delusion is that the good computer literacy is sufficient for creating quality MMPs. It is necessary but not sufficient condition in this process. The quality of MMPs depends largely on the competence and skills of the teacher to create precise and sound products from viewpoint of the pedagogical, psychological and aesthetic requirements. [5]

Order to be provided these advantages, the development of multimedia products for training purposes must is complied with the psychological characteristics of students and their mental activity, regularities in course of the cognition and the attention, the learning principles, which are concentrated in a number of requirements for the stages of construction and use of MMPs for training purposes.

The analysis of the performance of the personal tasks by students and course participants shows a relatively high information culture, but unsatisfactory level of understanding of the psychological, pedagogical and aesthetic grounds, requirements, meanings, meanings

незадоволително ниво на осмисляне на психологопедагогическите и естетически основания, изисквания, смисли, значения и въздействие на богатата палитра от елементи и възможности на мултимедийните презентации и формираните на тяхна база умения. Професионалните ми наблюдения показват и тревожно често непознаване и/или пренебрегване на основни и задължителни изисквания при изработването и използването на ММП от много действащи педагози и преподаватели в средното и висшето образование, курсове и други форми на обучение. В резултат продуктите се отличават с непрофесионалност и неефективност. Налага се **изводът** за значимостта на разглеждания аспект от професионално-педагогическата подготовка с цел реализиране на оптимална ефективност на мултимедийните технологии в обучението. Този факт е и едно от водещите основания за по-подробното разработване и представяне на изискванията към подготовката и използването на ММП за обучението.

#### **Психологопедагогически изисквания към изработването на ММП за целите на обучението**

##### **1. Формиране на умения за структуриране на учебното съдържание по темата**

###### **1.1. Формулиране на темата**

Първата стъпка при изработване на мултимедийна презентация /ММП/ за обучението трябва да бъде – формулиране на темата на презентацията. Преподавателят е улеснен по този компонент, тъй като темите са ясно и точно формулирани в учебните програми. Въпреки това, в определени случаи може да се наложи

and impact of the rich palette of elements and capabilities of multimedia presentations and formed skills on their base. My professional observations show and alarming often ignorance about and/or neglect of basic and mandatory requirements for the development and use of MMPs by many active pedagogues and teachers in secondary and higher education, courses and other forms of education. As a result, the products are distinguished by unprofessional and inefficiency. The inescapable **conclusion** for the importance of the reviewed aspect by professional pedagogical preparation with purpose realizes optimal efficiency of the multimedia technology in teaching. This fact is one of the leading grounds for the detailed elaboration and presentation of requirements to preparation and use of MMPs for training.

#### **Psychological and pedagogical requirements for development of MMPs for training purposes**

##### **1. Developing skills for structuring the learning content by the topic**

###### **1.1. Formulation of the topic**

The first step in elaboration a multimedia presentation for the training should be - the formulation the topic of the presentation. The teacher is facilitated under this component, because the topics are clearly and precisely defined in the curricula. However, in certain cases may be necessary modification of the theme (formulation of subtopic, synthesizing a short title or others).

видоизменяне на темата (формулиране на подтема, синтезиране на по-кратко заглавие или др.). Важно изискване при формулиране на темата е тя:

- да бъде кратка и ясна;
- да обхваща цялото предвидено учебно съдържание,
- но да не го описва.

Неговите елементи ще се представят като отделни въпроси вътре в темата. Това изискване се отнася както за ММП, предназначени за разработване на ново учебно съдържание, така и за други цели (затвърдяване, обобщение, контрол и др.).

### **1.2. Структуриране на учебното съдържание**

Към съдържанието, включено в темите за целите на обучението, се поставя задължителното изискване то да бъде структурирано в отделни порции (въпроси), логически свързани помежду си. Това изискване стои поради редица съображения:

- осигуряване на принципа за достъпност – разделянето на цялото на малки по обем порции информация позволява приемане, осмисляне, разбиране и запомняне на тази информация от учениците с по-голяма лекота.

- логическата връзка между въпросите изисква в началото да се поставят тези, които изясняват същността на изучаваните обекти и явления, тяхното предназначение, елементи, свойства и т.н. По този начин се осъществява постепенно надграждане на знанията, съобразено с принципа за системност и отчитайки взаимовръзките между нещата.

Структурирането на учебното съдържание се осъществява чрез съставяне на план (по-обобщен и

An important requirement when formulating the theme is:

- be brief and clear;
- to encompassing the total foreseen learning content;
- but to not describes it.

Its elements will be presented as separate matters within the topic. This requirement is applied both to MMPs, designed for develop new learning content and for other purposes (consolidation, summary, control, etc.).

### **1.2. Structuring of the learning content**

There are a mandatory requirement at content included in the topics for training purposes, that it be structured in separate portions (questions) logically interconnected. This requirement stands because of number reasons:

- ensuring the principle of accessibility - the division of the entire volume of small pieces of information allows acceptance, making sense, understanding and retention of this information from the students with greater ease.

- the logical link between the issues requires in the beginning to are put those which clarify the essence of the studied objects and phenomena, their purpose, components, properties, etc. In this way the knowledge gradually are upgrading, consistent with the principle of orderliness and taking into account the relationships between things.

The structuring of learning content is carried out by creation of a plan (generalized and detailed) of the contents on the topic. The plan of the

подробен) на съдържанието по темата. Планът на темата трябва да обхваща всички части на предвиденото по учебна програма съдържание.

## **2. Формиране на умения за избор на дизайн на слайдовете и цветове на шрифта**

### **2.1. Избор на дизайн**

Изборът на дизайн е важен етап при изработването на ММП. Той трябва да привлича и поддържа вниманието на учащите, да бъде естетически издържан, но в същото време да не задържа вниманието върху себе си, а да го насочва към съдържанието на слайдовете. Самата среда на PowerPoint предлага голямо разнообразие на дизайни, но всеки автор на ММП може да създаде свои варианти в зависимост от собствените си предпочитания, конкретните цели и възможности и средства, с които разполага. Важно е да бъде съобразен със следните изисквания:

- дизайнът трябва да осигурява достатъчно голяма работна площ на слайдовете за поместване на учебното съдържание по темата;

- добре е цялата презентация да бъде в един дизайн. Смяната на дизайна на всеки слайд прави презентацията прекалено шарена, несериозна, не концентрира вниманието върху съдържанието, а го отвлича към второстепенните елементи.

- дизайнът трябва да бъде със светъл фон (предимно бял). Това изискване се основава на следните съображения:

- позволява добър контраст на съдържанието;

- светлият фон наточва по-малко зрението за разлика от по-наситения с цветове. Това позволява да

topic should cover all parts of a provided for curriculum content.

## **2. Developing skills for selecting the design of slides and font colours**

### **2.1. Choice of design**

The choice of design is an important step in the elaboration of MMPs. It must attract and keep the attention of students, to be aesthetically pleasing, but at the same time to does not retain the attention on himself, but it to be directed to the the content of the slides. The environment itself of PowerPoint offers a wide variety of designs, but each author of MMPs can create their own variations depending on their own preferences, targets and opportunities and resources with which disposal. It is important to comply with the following requirements:

- the design must produce a sufficiently large working area at the slides for containing educational content on the topic;

- It is better the entire presentation to be in one design. Changing the design of each slide makes the presentation too a coat of many, frivolous, does not focus attention on the content, and distracts it to the secondary elements.

- The design should be with a light background (mostly white). This requirement is based on the following considerations:

- allows good contrast of the contents;

- The bright background loads less eyesight unlike of more the saturated color. This allows be maintained a longer working capacity

се запази по-дълго работоспособността на учащите (умората на зрителния анализатор настъпва по-късно, а оттук и цялостната умора на мозъка и психиката).

- дизайнът трябва да е изчистен и семпъл, да не е претрупан, за да не разсейва вниманието на учащите;

- добре е да включва малък елемент (цветен, свързано с темата малко по размер изображение или друг акцент), който да насочва към учебното съдържание и да поддържа вниманието на аудиторията.

## 2.2. Титулен слайд

Титулният слайд трябва да съдържа заглавието на темата. Оформлението му трябва да е съобразено със следните изисквания:

- Излишно е да включва името на автора на ММП или учебната дисциплина. Учащите вече познават своя преподавател и знаят по каква дисциплина са влезли в час;

- Заглавието на темата трябва да е изписано с по-голям и удебелен шрифт, за да се откроява и възприема с лекота, без усилие. Добре е да е центрирано, подравнено или симетрично разположено в полето на слайда и спрямо останалите елементи в него (ако има такива – изображение, подзаглавие, полета или елементи от дизайна и т.н.);

- В определени случаи може да се наложи конкретизиране или пояснение към темата с подзаглавие, което трябва да е с по-малък шрифт и да се разположи в прозореца под основното заглавие;

- Може на титулния слайд освен заглавието да се постави и изображение, свързано с темата, което да насочва към нейното съдържание и да привлича вниманието и интереса на

of the learners (the tiredness of optic analyzer comes later, and hence the overall fatigue of the brain and the psyche).

- The design should be clean and simple, to not is overstuffed, for not to distracts the attention of learners;

- It is better to include a small element (colour a small size image associated with the topic or another accent), which directed to the educational content and to maintain the audience's attention.

## 2.2. Title slide

The title slide should contain the title of the topic. Its layout must comply with the following requirements:

- To include the name of MMPs's author or course is needless. Students already know their teacher and know in what subject have entered in hour;

- The topic must be written with bigger and bold font to stand out and viewed with ease, with no effort. It is better to be centred, aligned or positioned symmetrically in the box on the slide and in relation to the other elements in it (if any - image, subtopic, fields or design elements, etc.);

- In certain cases, it may need concretization or explanation to the topic with subheading, which should be with smaller font and is located in window below the main title;

- Could the title slide apart from the title to put an image related with the theme, which directed to the its content and attract the attention and interest of learners;

- To is used all the space on the slide using the possibilities of the

учащите;

- Да се използва цялото пространство на слайда като се използват възможностите на големината на шрифта и изображенията;

- Излишно е вмъкването на анимации на този слайд или елементите в него. Това не съдейства за постигане на някаква образователна задача. По-скоро ефектите са странични и отклоняват от сериозната познавателна активност.

### 3. Формиране на умения за синтезиране и форматиране на текста

Използването на ММП в процеса на обучение има своите неоспорими **предимства** и многостранни възможности:

- По-голяма достъпност и яснота на изложението;

- Осигуряване на възможност да се насочва и концентрира вниманието върху съществените характеристики и взаимовръзки на елементите:

- **Развитие на механизмите на мислене.** Чрез ММП е необходимо да се подчертават логическите връзки в учебното съдържание. Те предоставят добра възможност за стимулиране на мисленето и търсенето на учащите на базата на минал личен опит и насочвано от преподавателя като се върви от непосредствения опит към обобщенията.

- При изясняване на основни термини и понятия, при изясняване на логическата връзка и йерархичност между тях чрез последователно и/или паралелно представяне на различни дефиниции и становища. По този начин се предоставя възможност за анализ, сравняване на различни формулировки, за извеждане на акценти...;

- Върху въпроси и задачи, чиято

font's and of the images' size;

- Needless inserting animations in that slide or elements in it. This does not contribute to achieve any educational task. Rather the effects are side and deviate from the serious cognitive activity.

### 3. Formation of skills of synthesis and formatting the text

The use of MMPs in the learning process has its undeniable advantages and multilateral options:

- Greater accessibility and clarity of exposition;

- Providing the opportunity to is directed and focus the attention on the essential characteristics and relationships of the elements:

- **Development of the mechanisms of thinking.** By MMPs is necessary to highlight the logical connections in the curriculum. They grant a good opportunity to stimulate thinking and the demand of the students based on past experience and directed by the teacher to go from the immediate experience to the summaries.

- For clarification of basic terms and notions, in clarifying the logical relationship and hierarchy between them consecutively and/or parallel presentation of different definitions and opinions. Thus is gotten opportunity for analysis, comparing different formulations, to output accents...;

- Onto questions and tasks which aims to create opportunities for students to think over them, to give a meaning of the learning material, to consolidate and develop skills for solving specific issues and problems through the transmission of



цел е да се създадат възможности обучаемите да разсъждават по тях, да осмислят учебния материал, да го затвърдят и развият умения за решаване на конкретни въпроси и проблеми чрез пренос на информация и знания в различни теоретични и практически ситуации. Зрителното подкрепяне на въпроса чрез мултимедийния проектор по време на решаването му създава предпоставки за точност на възприятието, концентрация върху проблема и неговите аспекти, избягване на грешки, неясноти, пропуски в условията и формулировките.

- Провокиране мисловната дейност по посока търсене на многовариантност на решаваните задачи;

- **Засилване на мотивацията.** ММП в обучението могат да съдействат в голяма степен за повишаване на:

- емоционална наситеност при представяне на учебното съдържание;

- осъществяване на обратна връзка и повишаване на познавателната активност на учащите във всеки етап от урока чрез провокиране на самостоятелно търсене при съпътстваща беседа;

- провокиране на познавателни потребности при осъзнаване на недостиг на знания и в същото време откриване на тяхната достъпност и значимост и др.

### **3.1. Съдържание на слайдовете като вид текстова информация**

- Всеки слайд трябва да съдържа *постоянно подзаглавие*, което съответства на текущия въпрос от плана на темата. Добре е то да е номерирано. То обикновено се разполага в отделен прозорец в горната част на слайда. Текстът на заглавието е добре да бъде удебелен, с по-голям

information and knowledge in various theoretical and practical situations. The visual support the issue through multimedia projector during its solution creates prerequisites for accuracy of the perception, concentration on the problem and its aspects, to avoid errors, ambiguities, gaps in the terms and the formulations.

- Provoking mental activity in the direction search different variations of the solving tasks;

- **Reinforcing motivation.** MMPs in training can contribute greatly to enhancing of:

- the emotional intensity upon presentation of the educational content;

- implementation of feedback and increasing the cognitive activity of students in each stage of the lesson through provoking self-demand receiving a concomitant talk;

- provoking cognitive needs at an awareness of scarcity of knowledge and at the same time opening their accessibility and significance, etc.

### **3.1. Content of the slides as a type text information**

- Each slide should contain *permanently subheading*, which corresponds to the current matter of the plan of the topic. It is better to be numbered. It usually is disposed in a separate window on top of the slide. Chapeaux text's good to be bold, with larger font (up to 36-40 points), aligned in the same style for the whole presentation. This provides better orientation of students in the curriculum, causalities and

шрифт (максимум 36-40 пункта), подравнено в еднакъв стил за цялата презентация. Така се осигурява подобра ориентация на учащите в учебното съдържание, очертават се причинно-следствените връзки и системността, възпитава се подреденост и прецизност.

• Предназначението на ММП в обучението е да подпомогне представянето на учебното съдържание, да ангажира повече анализатори, да онагледи (принцип за нагледност), но не и да замести изцяло участието на преподавателя. От тази гледна точка, **текстовата информация** на слайдовете не трябва да замества или копира изцяло съдържанието на учебника или лекцията. Целта на ММП е да допълни изложението на преподавателя. Следователно, текстът на слайдовете трябва да служи за поддържане на вниманието на учащите и да го концентрира върху основните акценти в него. Затова той трябва да бъде кратък, *максимално синтезиран*, изчистен от подробности, пояснения, излишни думи и изрази, общи и всеизвестни изложения, които не носят нова и съществена информация и без които може. Всички обяснения и примери ще бъдат поднесени устно от преподавателя. Крайно неправилно и неефективно е претоварването на слайдовете с подробен текст, копиран от учебник или друг източник. Това обезсмисля участието на преподавателя, създава убеждение у учащите за некомпетентност на преподавателя (ако той само прочита слайдовете) или за бягство от отговорностите си (ако той при преподаването се ограничава само до смяна на слайдовете, а учениците самостоятелно четат или преписват

consistency are outlined, is educated orderliness and precision.

• The purpose of MMPs in training is to support the presentation of educational content, to engage more analysts, to visualize (principle of visibility), but not to replace entirely participation of the teacher. From this point of view, **the text information** of the slides should not replace or copy the complete contents of the textbook or lecture. The purpose of MMPs is to supplement the statement of the teacher. Therefore, the text of the slides should serve for maintaining the attention of the students and concentration on basic highlights in it. Therefore, it should be short, *maximum synthesized*, cleaned from details, clarifications, redundant words and phrases common and widely known exhibitions that do not bear new and essential information and without which it can. All explanations and examples will be presented verbally by the teacher. The overload of the slides with detailed text, copied from textbook or other source, is highly improperly and ineffectively. This stultifies the participation of the teacher, creates a conviction in the students for teacher's incompetence (if he only reads the slides) or of escape from his responsibilities (if he is limited in teaching at change of the slides and the students alone read or transcribe the contents of the slides). If parallel with the presentation of heavy text slides the teacher comment the content, the students is concentrated difficult - or read and try to make sense of the text (or transcribed) and can not to follow the explanations; or listen to the explanations of the

съдържанието от слайдовете). Ако паралелно с представянето на тежки текстови слайдове преподавателят коментира съдържанието, то учащите трудно се концентрират – или четат и се опитват да осмислят текста (или преписват) и не могат да следят обясненията; или слушат обясненията на преподавателя и не могат да се концентрират при четене и осмисляне на текста, което обезсмисля представянето на му на екрана. [1] Синтезирането на текста е една от най-трудните задачи при изработване на ММП, защото ни се струва, че всичко в него (всяка дума) е важно и трябва да остане. Синтезирането на текста в ММП изисква изключително познаване на съдържанието от преподавателя и свобода да се развива то и без подкрепата на екрана.

- Ако се налага да се включи по-дълъг текст, то той задължително трябва да се раздели на малки порции чрез извеждане в отделни абзаци или *булети*, върху които да се концентрира вниманието в определения момент (добре е да се използва анимация за последователно представяне на отделните абзаци след изчерпване на обясненията по предходния).

- **Отделни думи** в текста, които са съществени, е добре да бъдат акцентирани чрез удебеляване и/или използване на друг наситен и достатъчно контрастен цвят;

- Не трябва целият текст да бъде удебелен или оцветен. Това отново натоварва, а и не се откроява кое от всичкото е съществено.

### 3.2. Съдържание на слайдовете като обем текстова информация

- Както вече бе коментирано, текстът трябва да е синтезиран, кратък.

teacher and can not concentrate on reading and making sense of the text, which negates its presentation of the screen. [1] The synthesizing of the text is one of the most difficult tasks in elaboration of MMPs, because it seems to us that everything in it (every word) is important and needs to remain. The synthesizing of the text in MSMEs requires an extremely knowledge of the content by the teacher and the freedom elaborate it without the support of the screen.

- If required to be included more text, it must be divided into smaller portions by displaying in separate paragraphs or *bullet points* over which to concentrated attention in the right moment (it is better to use animation for consequent presentation of the different paragraphs after the exhaustion of the preceding explanations).

- **Separate words** in the text, that are essential, it is good to be accentuated by thickening and/or use of other saturated and sufficiently contrasting color;

- Should not the whole text to be bolded or colored. This again on loaded and does not stand out which of all is essential.

### 3.2. Content of slides as a volume of text information

- As already discussed, the text must be synthesized, short. To be used short sentences. Maximum information to be presented with minimal means of expression (removal of parasitic words, phrases, repeats, deviations, etc.).

- Optimal placement is not more than six words per line and no more

Да се използват кратки изречения. С минимум изрази средства се представя максимум информация (отстраняване на паразитни думи, изрази, повторения, отклонения и т.н.).

- Оптимално е разполагане не повече от 6 думи на ред и не повече от 6 реда на слайд (правило 6x6);

- Големината на шрифта да бъде не по-малък от 24 пункта, но не по-голям от 32 пункта. Много малкият шрифт е нечетлив, а прекалено големият също възпрепятства възприемането на изречението и неговия смисъл.

### 3.3. Качество на оформлението на слайдовете

Съобразно възможностите на учащите да възприемат информацията ясно, точно, лесно и бързо е необходимо да се използват контрастни цветове за текста и фона, така че текстът да се чете лесно:

- Да се използва цялото пространство на слайда като се използват възможностите на големината на шрифта и изображенията;

- Шрифтът да бъде изчистен, без допълнителни елементи в буквите (например, Arial), които биха натоварили възприемането и предизвикват по-бързо настъпване на умора на зрителния анализатор. Шрифтът (като вид и цвят) да бъде еднакъв за цялата презентация. Не е добре в единия слайд шрифтът да е един, а в другия – друг вид или/и цвят;

- Да не се използва подчертаване и ръкописен шрифт (италик), които също натоварват възприемането;

- Шрифтът да е максимално контрастен с фона на дизайна. Често самият дизайн предлага автоматичен цвят на шрифта (в титулния слайд,

than 6 lines per slide (6x6 rule);

- The font size to be not less than 24 points, but not greater than 32 points. Very small font is unreadable and too big also hampered the perception of sentence and its meaning.

### 3.3. Quality of the arrangement of the slides

According opportunities for learners to accept information clearly, accurately, easily and quickly must be used contrasting colors for text and background so that the text to be read easy:

- To be used all the space on the slide using the possibilities of font size and the images;

- The font to be cleared without additional elements in the letters (e.g., Arial) that would cause burden of the perception and more rapid onset of fatigue of the visual analyzer. The font (as type and color) must to be equal for the whole presentation. It is not good in one slide the font to be one and at the other - another type and/or color;

- Do not is used underlining and handwritten font (Italics), which also burdening the perception;

- The font should is maximum contrasting on the background of the design. Often itself design offers automatic font color (in the title slide, the current title or working area of the next slides), which is not always enough contrasting and must be changed.

- The colors in the slide be appropriate to the colors in the design;

- Do not be used more than four colors. Most colors fatigue and

текущото заглавие или работното поле на следващите слайдове), който не винаги е достатъчно контрастен и трябва да бъде променен.

- Цветовете в слайда да бъдат съобразени с цветовете в дизайна;

- Да не се използват повече от 4 цвята. Повечето цветове изморяват и натоварват. Освен това, ако чрез тях акцентираме важни части от текста, то прекалено многото акценти водят до загуба на важното;

- Да се използва еднакъв стил на подчертаване и анимиране за едни и същи смислови елементи;

- Слайдовете да се оформят естетически – симетрично разположение на отделните детайли, осигуряване на пространство между текст и изображение и др.

#### **4. Формиране на умения за подбор, импортиране и форматиране на средствата за онагледяване на темата**

Използването на ММП в обучението има своите неоспорими **предимства** и многостранни възможности:

- Осигуряване на съвременно, естетично и прецизно онагледяване (при представяне на нагледни примери /зрително онагледяване/ чрез схеми, фотоси, графики, изобразяване на закономерности) на учебното съдържание, което е с предимно абстрактен характер;

- Представяне на процесите в тяхната динамика - възможност за забавяне на темпото, повторение на отделни моменти;

- Създаване на симулационна среда за решаване на определени задачи, казуси;

- Предизвикване и поддържане интереса на обучаемите - важен фактор

burden. Moreover, if by they be emphasized important parts of the text, it too many accents lead to loss of the importantly;

- To be used the same style of underlining and animation for the same meaningful elements;

- The slides to are shaped aesthetically - symmetrical arrangement of the different parts, providing a space between the text and image, and the like.

#### **4. Developing skills for selecting, importing and formatting of the means to visualize the topic**

The use of MMPs in the learning process has its undeniable advantages and multilateral options:

- Providing modern, aesthetic and precise visualization (upon presentation of illustrative examples /visual illustration/ through schemes, photos, graphics, display of the regularities) of educational content, which is mostly abstract nature;

- Presentation of the processes in their dynamics - the possibility of slowing down and repetition of certain moments;

- Creating a simulation environment to solve certain tasks, case studies;

- Challenge and maintaining the interest of the students - an important factor for the deepening of their knowingly and active participation in the learning process and others.

In order to fulfill its intended purpose to illustrate learning content, MMPs should appropriately combine the different modalities - text, graphics, tables, video, animation,

за задълбочаване на съзнателното им и активно участие в учебния процес и др.

За да изпълнят предназначението си да онагледяват учебното съдържание, ММП трябва по подходящ начин да съчетава **различни модалности** – текст, графика, таблици, видео, анимация и т.н. Така ще се постигне максимално визуализиране на идеите. Представянето на една и съща идея по няколко начина спомага осмислянето и запомнянето, поддържа вниманието и т.н. Подбраните изображения трябва:

- да съответстват на темата;
- да я поясняват максимално;
- да имат високо качество и т.н.

Изключително ефективни са динамичните нагледни средства.

Неправилно е оставянето на слайдове без текст (само изображения). Нужно е да се озаглавят слайдовете, да се посочат основните характеристики и елементи или поне да се наименува изображението, схемата.

### **5. Формиране на умения за подбор и използване на анимации**

Анимациите в ММП не трябва да се използват самоцелно, трябва да се използва с определена образователна цел. Целесъобразно е да използваме анимация за:

- стимулиране активността, за провокиране на мисленето на учащите, използване на техния опит за обяснение или решаване на конкретен въпрос. Тогава, след обсъждане, като обобщение се презентира анимираният текст.

- Удачно е използване на анимация, за да се презентират един по един отделните абзаци от текста. Така вниманието на учащите се концентрира само върху този абзац, върху който в

etc. This will maximize visualization of ideas. The presentation of the same idea in several ways helps understanding and remembering, maintains attention, etc. The selected images must:

- to correspond to theme;
- to clarify the maximum;
- to have high quality, etc.

Exceptionally effective are the *dynamic* visual aids.

The placing the slides without text (images only) is wrongly. It needs to have heading of the slides, to are indicate the basic characteristics and the elements or at least the name of the image, the scheme.

### **5. Developing skills for selecting and using animations**

Animations in MMPs should not be used own sake, they must be used with a certain educational purpose. Animations in MSEs should not be used own sake, they must be used with a certain educational purpose. It is appropriate to use animation:

- stimulating the activity, for provoking the thinking of the students, use of their experience for an explanation or solve a particular issue. Then, after discussion, as a summary is presented the animated text.

- it is suitably the use of animation for to be presented one by one separate paragraphs of the text. So the attention of students is concentrated only on this paragraph which is currently comment and explains the teacher. Otherwise, it would be scattered abroad over the whole text and the effectiveness of the perception and understanding will be much lower.

момента коментира и разяснява преподавателят. В противен случай, то би се разпръснало върху целия текст и ефективността на възприемането и осмислянето ще е много по-ниска.

При използване на анимации трябва да се спазват следните изисквания:

- Да се използват възможно най-бързите анимации. Така се пести учебно време и не се подлага на изпитание търпението на учащите;

- Да не се използват анимации от типа на спелуване и постепенно появяване на части от текста. Това е досадно и бързо води до досада и загуба на търпение и интерес;

- В ММП в обучението не е добре да се използват много и разнообразни ефекти – те разсейват и насочват вниманието встрани от образователните задачи;

- Да се подбира посоката, от която се появяват анимираните части, така че да не минават през вече позиционирани (разположените) елементи на слайда;

- Безсмислено е да се анимират изображенията или появяването на слайдовете. Това е досадно и бързо води до загуба на търпение и интерес;

- Добре е да се анимират допълнителни указателни елементи – стрелки, връзки, акценти и др.

- Да не се прекалява с анимирането;

- В ММП в обучението смяната на слайдовете трябва да става ръчно, тъй като преподавателят не е в състояние да прецени с какво темпо ще работят учащите, дали няма да възникнат неясноти и въпроси. Автоматичната смяна е подходяща за друг тип ММП, но не и за целите на обучението.

When using animations must to be observed the following requirements:

- To be used the fastest animations. This saves training time and is not subjected to test the patience of the students;

- Do not are used animations such as letter by letter and gradually appearance of parts of the text. This is annoying and rapidly leads to boredom and loss of patience and interest;

- In MMPs in training is not good to use many and varied effects - they distract and direct attention aside from the educational tasks;

- To be selected the direction from which are appeared the animated parts, so as not to pass through the elements of the slide, which are already positioned;

- It is pointless to be animated the images or the appearance of the slides. This is annoying and rapidly causes a loss of patience and interest;

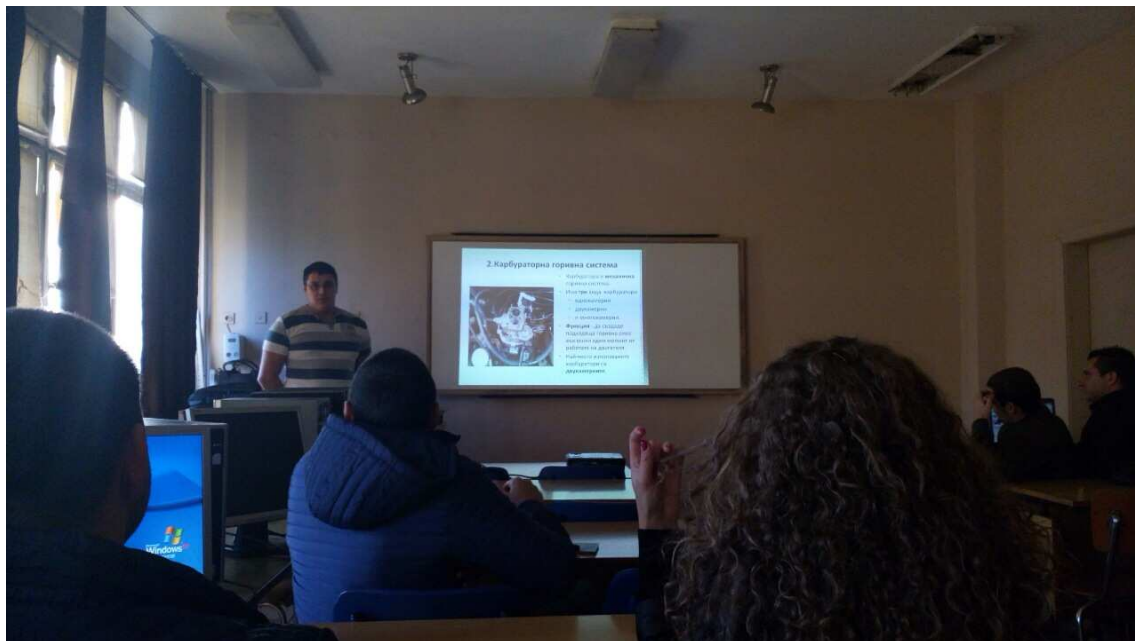
- It is good to be animated additional directional elements - arrow, connections, accents and more.

- Not to overdo it with the animating;

- In MMPs in training the change of the slides must be done manually because the teacher is unable to assess with what pace the students will work, whether will not be occur ambiguities and questions. Automatic switching is suitable for another type of MMP, but not for training purposes.

## Психологопедагогически изисквания към използването на ММП в обучението

## Psychological and Pedagogical requirements to the use of MMPs in training



### Формиране на умения за презентиране и анализ

### Developing skills for presentation and analysis

Използването на ММП в обучението изисква **компетентност на преподавателя** по отношение на:

The use of MMPs in education requires **competence of the teacher** in regard to:

- Поддържане на *компютърна квалификация*, за да може да създава презентации, съобразени със спецификата на учебната дисциплина и аудиторията. Работа с мултимедия проектор и познания за презентационен софтуер са минималните изисквания към съвременния преподавател.

- Maintaining computer qualification to be able to create presentations tailored to the specifics of the course and the audience. Working with multimedia projector and knowledge of the software for presentation are the minimum requirements for the contemporary teacher.

- Задължително е да се спазват *методическите изисквания* при разработване и презентирание на слайдовете:

- It is mandatory to be complied with the methodological requirements in the development and presentation the slides:

- Предварителна подготовка – определяне на целта на продукта, за кого е предназначен, какви са очакваните резултати, определяне на съдържанието и т.н.; планиране (разработване на сценарий); събиране на предварителни материали; структуриране на представянето.

- preconditioning - adopting the goal of the product, for whom it is intended, what are the expected results, determination of the content, etc.; planning (development of a scenario); recovery of provisional materials; structuring the presentation.

- достатъчно обяснения по

- sufficient explanations on the



слайдовете (а не четене от слайдовете);

- синхрон между обяснение и презентация;

- достатъчно време за възприемане на всеки слайд - обикновено един слайд се показва за 40-90 секунди;

- ММП да се използва по предназначение, да не се прекалява, защото еднообразието омръзва;

- необходимо е да се използват всички възможности на РС, а не да се използва като съвременен проектор;

- необходимо е да се работи не само с ММП, но и комбинирано с други методи (например, беседа) и др.

Представеният начин на работа не изключва преподавателя. Напротив, той запазва водещата си позиция като определя последователността на разглежданите проблеми; организира и насочва работата на учениците; стимулира познавателната активност на всички присъстващи; насочва, коригира, допълва, обобщава различните позиции; провокира мисленето им; съобразява хода на дискусиите с индивидуалните и групови особености на обучаемите и т.н. Той позволява самостоятелно изучаване на учебния материал и без постоянна помощ от страна на преподавателя.

Анализираните изисквания произтичат от обективни научни закономерности на психичната активност на човека, което ги извежда като задължителни. Популяризирането и познаването на тези правила се налага от факта, че ММП за целите на обучението се изработват не само от професионалисти в тази сфера, а и масово от преподавателите в средното и особено във висшето образование. Качествената им изработка е трудоемка задача – изисква много времеви ресурс и прецизност. В този процес авторът /преподавателят/ влага творчество,

slides (not reading of the slides);

- synchronization between explanation and presentation;

- enough time for the perception of each slide - usually a slide is shown for 40-90 seconds;

- MMPs be used as intended, not to overdo it, because the uniformity bores;

- it is necessary to use all possibilities at a PC and not be used as a modern projector;

- it is necessary to operate not only with the MMPs, but also to combine with other methods (e.g., a talk) and others.

The presented manner to work does not exclude the teacher. Contrariwise, he retained its leading position by determining the sequence of the considered problems; organizes and directs the work of the students; stimulates cognitive activity of all participants; directs, corrects, supplements, summarizes the various positions; provokes their thinking; complies the course of discussions with the individual and the group characteristics of learners, etc. It allows self-study of the learning material and without constant help from the teacher.

The analyzed requirements derive from the objective scientific laws of psychic activity human, which makes them as compulsory. Popularization and knowledge of these rules is imposed by the fact that MMPs for training purposes are made not only by professionals in this field, but and in large numbers of the teachers in secondary and especially higher education. The quality craftsmanship is a laborious task - it requires a lot of resources of time and precision. In

основано на своята визия за:

- учебното съдържание:
  - неговата значимост
  - логика
  - акценти
  - степен на трудност
  - междутематични и между-предметни връзки и т.н.
- наличното ниво на обученост и особености на аудиторията;
- възможности за интерактивност;
- методиката на обучение и др.

Стимулирането на преподавателите да надграждат своята квалификация за използване на информационни и комуникационни технологии повишава възможностите за повишаване на ефективността на обучението.

В **заключение** може да се обобщи, че ММП в обучението може да е средство с висока ефективност, при условие, че изработването и използването ѝ е отговорен и творчески процес, съобразен с обективните психологопедагогически и естетически изисквания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кирова, М. Възможности на интерактивната мултимедия за представяне на учебно съдържание по химия. Сп. на Софийския Университет за електронно обучение, бр. 1, 2011, <http://journal.e-center.uni-sofia.bg/f/downloads/2011/Broi%201/M.Kirova.pdf>
2. Тодоров, Ю. Аудиовизуални и информационни технологии в образованието. С, 2004.
3. Тодоров, Ю. Писменост, грамотност, мултимедия. [http://www.clio.uni-sofia.bg/todorov/Lit\\_Multime.pdf](http://www.clio.uni-sofia.bg/todorov/Lit_Multime.pdf)
4. Тоцева, Я., С. Петракиев. Мултимедията и иновациите в училище. Сб. "Новите образователни технологии", Лесковац, 2012, на сръбски с. 22-28, на български с. 29-36. [http://ytotseva.blogspot.bg/2012/06/blog-post\\_09.html](http://ytotseva.blogspot.bg/2012/06/blog-post_09.html)
5. Шивачева-Пинеда, Ив., Ц. Динева. (2004) Възможности за приложение на мултимедийно представяне в обучението по психология. В Сборник от Научно-приложна конференция с международно участие на тема "Наука, техника, технологии и образование". Том III. Ямбол, 47-50.
6. Шивачева, Ив. Аудиовизуални и информационни технологии в обучението. Ямбол, 2010.

this process the author /teacher/ puts creativity, based on its vision of:

- the learning content:
  - its significance
  - logic
  - accents
  - degree of difficulty
  - between thematic and cross-curricular links, etc.
- the existing level of training and characteristics of the audience;
- possibilities for interactivity;
- teaching methodology and more.

Stimulation of the teachers to upgrade their qualifications to use information and communication technologies increases the possibilities for increasing the effectiveness of the training.

In **conclusion**, it can be summarized that the MMPs in training could be means with high efficiency, provided that elaboration and its use is responsible and creative process consistent with the objective psychopedagogical and aesthetic requirements.

## LITERATURE