

ФОРМИРАНЕ НА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЧРЕЗ ПРОЕКТНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Юлия Илчева¹, Димитър Димитров²

¹Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, julial@abv.bg

²Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, mitko1960@gmail.com

РЕЗЮМЕ. Компетентностният подход се стреми да внесе личностен смисъл в образователния процес. Обучаемият самостоятелно формулира понятия, необходими за решаването на задачи, събира надеждни данни (извършва наблюдения, прави измервания, регистрира правилно и по подходящ начин получените резултати), интерпретира и обективно оценява получени данни, избира техника, апаратура, метод, материали, подходящи за извършване на експерименти и за решаване на възникнали проблеми, избира научнообоснована стратегия на поведение, свързана със здравето, ученето, бъдещите планове и идеали, оценява използвани методи, техники, програми, предлага подобрения и т. н. Ключовите компетентности могат да бъдат формирани чрез проектно-изследователска дейност, в частност презентиране. Много автори на презентации по физика считат, че подходящо съчетаване на текст и изображения са достатъчно условие за добра презентация. Подобен имплицитен подход, без прилагане на утвърдени правила и изисквания към изработването на презентация, носи в себе си голям заряд негативизъм. Необходимо е задълбочено познаване на методологията за изработване на презентация, за да не се допускат трудно поправими грешки в сферата на обучението. Разгледани са различни методи и правила. Посочени са критерии за оценяване.

FORMATION OF CARDINAL COMPETENCES BY PROJECT - RESEARCH ACTIVITY

Julia Ilcheva¹, Dimitar Dimitrov²

¹University of Mining geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, julial@abv.bg

²University of Mining geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, mitko1960@gmail.com

ABSTRACT. The competent approach aims to bring personality point in the educational process. The learner only invents concepts needed for solving tasks, gathers reliable information (it runs observations, does measurements, registers properly the scores got in suitable way), interprets and surveys drawn information, chooses technician, equipment, method, materials, appropriate for performing experiments and for deciding issues that have arisen objectively, it chooses a science strategy on behavior related with health, study, future plans and ideals, he estimates used methods, techniques, programs, offers improvements and, etc. The cardinal competences can be formed by draft-exploratory activity, in personal presentation. Many writers of presentations of physics think that appropriately matching text and pictures are enough condition for good presentation. This implicitly approach without using confirmed rules and requirements for the creating of presentation, brought with itself large charge negativism. For not doing hard correcting mistakes, it is necessary a deep knowing of methodology of creating a presentation. Different methods and rules are viewed. Standards for rating are showed.

Компетентностният подход е целенасочен към личностен смисъл в образователния процес. Обучаемият самостоятелно формулира понятия, необходими за решаване на задачи; събира надеждни данни (извършва наблюдения, прави измервания, регистрира правилно и по подходящ начин получени резултати); интерпретира и обективно оценява данни; избира техника, апаратура, метод и материали, подходящи за извършване както на експерименти, така и за решаване на възникнали проблеми; избира научнообоснована стратегия на поведение, свързана с ученето, бъдещите планове и идеали; оценява използвани методи, техники и програми; предлага подобрения и т. н.

Главна цел на всеки проект е да формира различни ключови компетентности (Илчева, 2008), които според съвременната педагогика са комплексни свойства на личността, включващи взаимосвързани знания, умения и ценности, а така също и готовност за тяхното мобилизиране в необходими ситуации.

В процеса на проектно-изследователска дейност се формират следните компетентности: рефлексивни умения (да се осмисли задача, за чието решение наличните знания са недостатъчни и да се отговори на въпрос „Какво е необходимо допълнително да се научи за правилното и пълно решение на поставени задачи?“); изследователски умения (самостоятелно достигане до знания от различни области, самостоятелно намиране на информация в огромното информационно пространство, намиране на многовариантни решения на проблеми, издигане на хипотези и установяване на причинно-следствени връзки); умения и навици за екипна работа (сътрудничество, колективно планиране, взаимопомощ в групата за решаване на общи задачи, навици за делово общуване, откриване и коригиране на грешки в работата на други участници); комуникативни умения (встъпване в диалог, задаване на въпроси, воденето на дискусия, отстояване на гледна точка и намиране на компромис) и презентационни умения и навици (воденето на монолог, уверено пред-

ставяне, използване на нагледни средства и даване на отговори на непланирани въпроси) и т.н.

Ключовите компетентности могат да бъдат формирани чрез проектно-изследователска дейност, в частност компютърно презентирание. Много автори на презентации по физика считат, че подходящо съчетаване на текст и изображения са достатъчно условие за добра презентация. Подобен имплицитен подход, без прилагане на утвърдени правила и изисквания към изработването на презентация, носи в себе си голям заряд негативизъм. Необходимо е задълбочено познаване на методологията за изработване на презентация, за да не се допускат трудно поправими грешки в сферата на обучението.

Защо компютърна презентация? Защото позволява мултимедийно представяне на информация, включваща текст, звук, статични (снимки, рисунки) и динамични (видеоизображения) обекти; установяване на една (или повече от една) гледна точка; бързо преминаване през фактите; предизвикване на интерес; попълване на основна или спомагателна информация; въвеждане на ново съдържание, задачи, раздели и обобщаване на информация.

Ефективността на презентирането е възможно най-близкото съответствие на протичането и резултатът от него, в зависимост от поставените цели, критерии и показатели за структурирането му.

MS Power Point, Corel Presents, Multimedia Toolbook, Micromind Director, Authorware, Hypercard, Harvard Graphics, More, Persuasion, Presentation, Persuasion, Lotus Freelance Graphics и др. са програми за създаване на презентации. Масово разпространена е програмата MS Power Point, която използва слайдове с хоризонтална или т.нар. „Landscape“ ориентация. Софтуерът е създаден като удобна форма за изобразяване на графична информация, която подпомага лектора и допълва презентацията му.

Според американският педагог Дейл Карнеги етапите за създаването на добра презентация се базират на правилото „ПППП“ – планиране, подготовка, практика и презентация (<http://masterpresent.narod.ru/portf/artic13.html>). Необходимо е разграничаване на това правило и еквивалентното му, но отнасящо се за структурирането на упражнение и практическо занятие – позициониране, проблем, принципни алтернативи и предложение (Гюрова и др., 1997).

Обзорният преглед на различни виждания за етапите на презентирането дава основание обобщената последователност да включва планиране и подготовка на презентацията, съставяне на първия вариант на презентацията, предварително изпробване и анализ, коригиране, оформяне в окончателен вариант, и създаване на критерии за оценяване.

Етапите за създаване на презентация са

1. Планиране и подготовка на презентацията

Съществува общовалиден закон за всяка презентация, според който една грешка колкото на по-ранен етап е допусната, толкова по-силно негативно влияе върху целия проект и толкова по-трудно могат да се поправят

нанесените от нея вреди. Ето защо планирането на дейностите за изработването на презентация е важен етап на целесъобразна координация, който включва:

1.1. Определяне на целите;

За да бъде ефективна, една дейност има нужда от ясна представа за това какво се иска да се постигне, за да може да се прецени какъв подход да се избере; какви методи, материали и инструменти да се използват или да се прецени изпълнена или не, е поставената задача. Формулирането на ясни и конкретни цели изисква:

- всяка цел да бъде изказана от гледна точка на презентатора;
- дефинирането на целта да е твърдение, което описва търсеното поведение с общи понятия като разбира, осъзнава, знае, оценява и т.н.
- да се дефинира всяка обща цел чрез набор от специфични цели, които описват крайното поведение и показват кога целта е постигната;
- разпределяне на цели върху трите области – познавателна, възпитателна и психо-моторна. Полезен е списъкът с глаголи, изразяващи действия, подходящи за различни нива от познавателната област: 1. Знание – дефинира, описва, разграничава, различава, изброява, свързва, припомня, изрежда и възпроизвежда; 2. Разбиране – променя, сравнява, съпоставя, превръща, различава, оценява, обобщава, дава примери, илюстрира и представя; 3. Приложение – прилага, избира, групира, пресмята, показва, обобщава, организира, предвижда, подготвя, пренарежда, решава, премества и използва. 4. Анализ – категоризира, групира, сравнява, съпоставя, противопоставя, различава, разпознава, посочва, разграничава, свързва и разделя; 5. Синтез – подрежда, комбинира, обобщава, създава, моделира, развива, документира, обяснява, формулира, модифицира, планира, пресъздава и преговаря; 6. Оценка – оценява, аргументира, сравнява, заключава, счита, критикува, решава, отсъжда, уверява, степенува, свързва и подкрепя.

Общоприет начин за формулиране на цели е използването на инфинитивни фрази като: „Да се дефинира... Да се разграничат... Да се сравнят...“.

1.2. Анализ на аудиторията;

Събирането на информация за аудиторията (възрастови особености, интереси, нагласа и т.н.) е необходимост, тъй като всяка презентация е едно „упражнение в убеждение“ (http://www.tempus-rf.net/materials/teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf);

1.3. Определяне на основните идеи на презентацията;

Основните идеи трябва да са издигнати в контекста на конкретните цели, да съдържат умозаклучения, да бъдат интересни и запомнящи се и да не са повече от три, съгласно правилото „333“ (<http://www.novavizia.com/1059.html>). Съществуват различни начини за определяне на основните идеи, един от които е „Подхода на 6-те въпроса“ (Гюрова и др., 1997).

1.4. Събиране на информация за изложението;

Съществуват много и различни определения на понятието информация. Учебната информация е определена знакова система, която обучаемият е длъжен да

възприеме и усвои. Тя е от определена област на знание, съответства на новите достижения на науката и културата и трябва да бъде представена систематично, т.е. да представлява завършено произведение, състоящо се от много елементи, имащи смислови отношения и връзки помежду си.

Я. Плинер и В. Бухвалов (Плинер, Бухвалов, 2000) предлагат критерии за оценка развитието на уменията на работа на учащите се с учебна информация: неудовлетворително ниво – не се развиват умения и не се формират навики; критично ниво – съставяне на елементарни модели на учебна информация (преписване на дадена информация); удовлетворително ниво – съставяне на елементарни модели на учебна информация с разделяне на взаимовръзките между понятията; добро ниво – самостоятелно допълване на елементи към модела на учебна информация: таблици, рисунки, конспекти, схеми и планове; високо ниво – съставяне на пълен модел на информация: конспекти, реферати, структурно-логически схеми, тематични планове и презентации; оптимално ниво – съставяне и систематизиране на модел на информация, основавайки се на научно-популярни издания с отделяне на изследователските задачи.

Учебно-информационните умения по физика за използване на научна информация за изработване на презентация се формират съгласно информационни блокове (*информационният блок е обединено от общи идеи и закодирано в определен образ знание*) – текст (определение, формулировка), таблици, формули, графики, рисунки, схеми, чертежи, фотографии, физични демонстрации и опити, аудио и видео материали, анимации и моделиране на физични процеси със средствата на информационните технологии.

В учебна презентация по физика сравнително често главната цел е свързана с информирание, при което използваната информация може да бъде

✓ Информационен блок – текст

Работа с учебник и специализирана литература

Учебникът и допълнителната литература могат да бъдат пълноценни източници на знания и средства за развитие на познавателните способности на обучаемия само при наличие на рационални умения за самостоятелна работа с тях и системното използване на тези умения. Съществуват редица способности за самостоятелна работа с книга, по-важни от които са: конспектиране, съставяне на план на текста, тезиси, цитиране, рецензия, съставяне на справки, съставяне на формално-логически модели (словесно-схематично изображение на прочетеното), съставяне на матрица на идеите и др. Тези способности се реализират чрез синтетичен, аналитичен и аналитико-синтетичен метод.

Общата цел, обучаемият да използва навики за критично мислене при четене, може да бъде операционализирана по следния начин: 1) да прави разлика между фактически сведения и оценъчни съждения; 2) да прави разлика между факти и предположения; 3) да посочва причинно-следствени връзки; 4) да посочва грешки в разсъжденията; 5) да различава съществени доказателства от доказателствата,

които не засягат въпроса; 6) да прави разлика между обосновани и необосновани оценки; 7) да формулира на основата на текста обосновани заключения и 8) да посочва предпоставки, обосноваващи истинността на изводите.

Формулиране на определение

Формулирането на определение или закон може да се реализира чрез устна или писмена форма. Първоначално информацията се свежда до определение, а след това се доказва, че то е вярно, т. е. необходимо е да се докаже пълно съответствие на формулираното определение с изучаваното явление. Основно правило в процеса на формулиране на определението е „минимален брой думи – максимален смисъл“, както и съобразяване с възрастовите особености на обучаемите.

Съставяне на характеристика

Самостоятелното представяне на информацията във вид на текст е обратна задача, която развива учебно-логически умения: анализ, синтез, сравнение, обобщение, класификация и др. За формирането и развитието на учебно-логически умения и навики във всяка научна област се разработват изисквания под формата на модел за дейност с обобщен характер, обща схема, обобщен план, общ модел на структурата на дейността при усвояване на всеки от структурните елементи на научното знание – факти, понятия, закони и теории, например

Обобщен план за съставяне характеристика на физична величина

- название и означение на физичната величина;
- изясняване какво свойство на физичен обект характеризира дадената величина;
- скаларна или векторна величина (големина, посока и приложна точка);
- от какво зависи численото значение на величината и по каква дефиниционна (определителна) формула може да се изчисли;
- разкриване на физичния смисъл на величината;
- участие в други физични формули;
- начин за измерване на величината (измервателни методи);
- мерна единица;
- изразяване на получената мерна единица на физичната величина чрез основни мерни единици в SI.

Обобщен план за съставяне характеристика на физичен закон

- изясняване за какви явления (процеси) се отнася законът;
- каква зависимост между физичните величини изразява;
- формулиране на закона и математическото му изразяване;
- опити (описание на опити), в които се установява (или чрез които се проверява) законът;
- обяснение на закона (чрез дадена теория, ако е емпиричен, или чрез свойствата на модела, от който е изведен, ако е теоретичен);
- мястото на закона в съответната теоретична система;

- граници на приложимост;
- отчитане и използване на закона в практиката.

✓ Информационен блок – формула

Чрез формулите се постига съкращаване на голям обем информация. Според А. Лук (Лук, 1976) формулите са икономично символично обозначение на понятия и отношения между тях и са важно условие за продуктивно мислене. Използват се за развитие на учебно-логически и учебно-информационни умения. Първият въпрос, който възниква пред обучаемите, при работата им с формули, е: „Какво е написано?“. Този въпрос често буди недоумение, защото обикновено достигането до него е по пътя на обяснение, демонстрационни опити, подходящи за тази формула и нейния запис. Практиката показва, че голяма част от обучаемите не могат да изкажат формулата със свои думи. Обратната задача – да открият информация, прочитайки формулата, се явява много трудна, изискваща умствена дейност по кодировка на собствените мисли с помощта на своя език, превод на фразите на езика на физиката и накрая произнасянето им на глас пред аудиторията, така че да бъдат разбираеми за всички. Анализирането на всяка формула изисква отговор на следните въпроси:

- Как се нарича формулата?
- Какви физични величини са свързани в нея?
- Какъв е видът на математическата зависимост?
- Какъв е физическият смисъл на представената закономерност?
- Има ли във формулата константни величини?
- Какъв е физическият смисъл на константните величини?
- Какви производни формули могат да се получат?
- Имат ли физичен смисъл новополучените формули, и ако отговорът е положителен, то какъв е той?
- Какви са границите на приложение на формулата?

✓ Информационен блок – таблица

Всички учебници по физика съдържат много и различни таблици. Информацията в тях съдържа не само данни, но и знания, които трябва да се усвоят. Необходими са умения за работа с такава информация. За разкриване на таблична информация е необходим анализ на таблицата. Формирането на такъв навик на работа трябва да достигне до степен на автоматизация, т. е. тази дейност трябва да се алгоритмизира. Въпросите, водещи към поетапен анализ на таблицата, са:

- Какво е наименованието на таблицата?
- Какво е представено в таблицата?
- В какви мерни единици се измерват табличните данни?
- Каква закономерност (закономерности) се наблюдава?
- Има ли предложение на собствено обяснение на проявените закономерности?
- Има ли изключения и с какво са свързани?
- Какво практическо значение имат данните в таблицата?

Изброените етапи са градиращи по трудност. Най-сложни за обучаемите са четвърти и пети етап, тъй като изискват не само откриване на закономерности, но и обяснението им, т. е. активен познавателен процес.

✓ Информационен блок – графика

По умението за работа с информация в графичен вид и решаването на различни прави и обратни графични задачи може да се съди за нивото на развитие на абстрактното и логическото мислене у учащите се. Графичните задачи могат да бъдат: 1) задачи с дадена по условие графика – чрез анализ на графиката се получават начални данни за решаване на задачата; 2) задачи, в които графичното изобразяване на даден процес е необходим етап от решението; 3) задачи, в които трябва да се извърши преход на графичен образ на даден процес от един тип координатна система към друг. Анализирането на графика изисква отговор на следните въпроси:

- Каква физична зависимост е представена на графиката?
- Кои са физичните величини по координатните оси и в какви мерни единици се измерват?
- Какъв вид има графичната зависимост?
- Кои са особените точки от графиката и какъв е техният физичен смисъл?
- Каква информация дава графиката?
- Какви задачи могат да се решават с графиката?

✓ Информационен блок – схема, чертеж и фигура

Информацията, получена в този блок е така нар. визуална информация, която се основава 94–96 % на зрителния анализатор. За работа с този информационен блок са необходими знания и умения на емпирико-описателно, теоретико-методологично равнище и отговор на следните въпроси:

- Какво е представено на съответната схема, чертеж или фигура?
- Какви функции са присъщи на обектите?
- Каква е взаимовръзката на всеки обект с останалите?
- Кои свойства на обекта се променят и защо?
- Какви изменения настъпват с другите обекти и защо?
- Какво явление, закон или правило е показано?

Важен компонент на учебната дейност по физика е работата с модели. На теоретико-методологично равнище се усвояват характерните за метода на моделиране начини на действие, осмислят се различните му етапи, откриват се неговите възможности в изследването на физични обекти. Работата с модели преминава през няколко етапа, изискващи следните информационни умения и навици: Определят се съществени черти на обектите и процесите и се въвеждат техните идеализации, абстрактни обекти (материална точка, идеално твърдо тяло, идеален флуид, идеален газ, идеален кристал и т.н.); Извършва се преход от анализ на наблюденията и опити към мислен експеримент, логически и математически действия с модела и екстраполация на резул-

татите от опитите, за да се формулират предположения и принципи, да се изведат закони, да се разкрият тенденции в развитието и изменението на системите; Съпоставяне на изведените резултати с данните от опита и определяне на границите на приложимост на модела. Включването в явен вид на моделирането в съдържанието на обучението издига методологичното равнище на учебната дейност и се оказва ефективно, тъй като само тогава учащите се могат да овладеят този метод на научното познание и върху тази основа да се формира у тях теоретично мислене – мислене за реални обекти, посредством модели. Дейността на учащите се в този случай е на практико-приложно равнище и характерно за познавателната им дейност е засилване на дедуктивния подход и по-широко прилагане на усложнени знакови модели.

В най-общ вид научното физично познание включва установяване на научни факти за изследваните обекти (в резултат на наблюдение, експериментиране и обобщаване на опитни данни); идеализация, създаване на модел на обекта на изследване; изграждане на теория с нейните най-обща закони, позволяващи да се обхванат върху единна основа широка област от явления; извеждане (от теоретичните закони) на следствия, чрез които се обясняват известни факти и се предсказват нови явления; експериментална проверка на теорията чрез съпоставяне на изведените следствия с опитните резултати. Това физично познание успешно може да бъде представено чрез мултимедийно презентирание, тъй като изучаването на физиката позволява създаване на обобщен образ, модел на природата, така нар. физична картина на света, която е необходим фактор във всяко съвременно продуктивно мислене, занимаващо се с решаване на важни проблеми.

2. Съставяне на първи вариант на презентацията

2.1. Подготовка на уводна част;

Слушателите формират мнение за презентатора в първите няколко минути, след които е много сложно то да бъде променено. Позитивно мнение може да бъде формирано чрез представяне (име, длъжност и организация); запознаване на аудиторията с времевата компонента - продължителност на презентацията; уточняване на възможността за задаване на въпроси – по време или след завършване на презентацията; представяне на темата на презентацията; установяване на доверителни отношения със слушателите и заставяне на аудиторията да слуша чрез привличане на внимание, указване на основните идеи и използване на уместни думи и жестове.

Най-разпространени въведения са цитати, риторични въпроси, декларативни изявления, ситуации от живота, текущи събития, план на действие и истории от живота на знаменити хора (видни учени).

Уводната част не трябва да съдържа каквито и да е забележки за пол, раса или религия; извинения; дълги словоизлияния (предложения); очевидни наблюдения, банални въпроси и истории и анекдоти, които не се отнасят към темата.

2.2. Събиране и подбор на допълнителна информация;

Допълнителната информация включва цитати, открития, статистика, графики, примери, определения, сравнения и др.

2.3. Изработване на структурата на презентацията;

Материалът може да бъде представен в хронологичен ред (минало, настояще и бъдеще), в зависимост от приоритета (в началото се фокусира вниманието на аудиторията върху важни неща, а след това към по-малко значими); в тематична последователност (в началото се представят по-малко важни идеи, следват по-интересни идеи и се завършва със значителни идеи) или на принципа „проблем-решение“ (уместно е и аудиторията да помисли за свои собствени решения на поставения проблем).

Слайдове на MS Power Point са мощно визуално послание към аудиторията, за което не трябва да са сложни и претрупани, а да улесняват разбирането.

Използване на подходящи графики и таблици

Съществуват редица начини една информация да се изобрази в графичен вид – кръгови диаграми, хистограми, линейни и нелинейни графики.

Правилно използване на цветовете

Цветовете предизвикват чувства. Цветовете са емоционални. Правилният цвят може да помогне за убеждение и мотивиране. Изследванията показват, че употребата на цветовете може да увеличи интереса и да подобри степента на разбиране и запаметяване.

Цветовете могат да бъдат разделени на студени цветове (синьо и зелено) и топли цветове (оранжево и червено). Студените цветове са най-подходящи за фонове, тъй като те ни позволяват да се „отдалечим“, а топлиите цветове - - за обекти, разположени на преден план (например текст), тъй като те създават илюзията, че „идват“ към нас. Едни от най-разпространените Power Point темплейти използват син фон и жълт текст. Възможни за използване са и вариации по темата.

Ако презентирането е предвидено за затъмнено помещение (например голяма зала), тогава тъмен фон (тъмно синьо, сиво и др.) с бял или светъл текст ще бъде добра идея за задържане на визуалния интензитет на по-високо ниво. Но ако е планирано за осветена зала, то бял фон с черен или тъмен текст е препоръчителен.

Броят на цветовете на един слайд не трябва да бъде по-голям от три – фон, заглавие и текст.

Избор на правилен шрифт

Шрифтовете комуникират фини, едва доловими послания, което е основание да се избират съвсем съзнателно. Използва се един и същи шрифт в хода на цялата презентация и не повече от два допълнителни шрифта (например Arial и Arial Bold). Необходимо е да се прави разлика между серифни шрифтове (например Times New Roman) и несерифни шрифтове (Helvetica или Arial).

Серифните шрифтове са създадени с цел да се използват в документи, пълни с много текст. За серифните шрифтове се казва, че са лесни за четене в по-малки размери на буквите, но при проектиране на презентация на екран серифните шрифтове имат тенденцията да се губят, поради относително ниската резолюция на мултипроекторите. Несерифните шрифтове са обикновено най-подходящи за PowerPoint презентации. Междина позиция между двата вида шрифт е Gill Sans, който притежава добър професионален вид. Важна информация може да бъде Underline, Bold или Italic, или да бъде отделена в отделна рамка. За заглавие шрифтът не трябва да е по-малък от 24 pt, а за информация – не по-малко от 18 pt.

Използване на видео и аудио

Използването на видео клипове с цел да се посочат конкретни примери увеличава когнитивният процес, което е и естествения начин, по който хората учат. Могат да се използват видео клипове в PowerPoint без да се излиза от софтуера или да се превключва на друг режим на компютъра или мултипроектора. Употребата на видео клип не само илюстрира по-добре идеята, но също така променя и ритъма на презентацията, което само по себе си води до увеличаване на интереса на аудиторията.

Могат да се използват и аудио клипове, но трябва да се избягват някои звукови ефекти, включени в Power Point (например звука на рог или аплодисментите, когато се прави преход между два слайда). Използването на ненужни звукови ефекти, прикачени към анимациите, е сигурен начин да наруши правдоподобността на изложението пред аудиторията.

2.4. Подготовка на заключение;

За да е успешно едно заключение, то трябва предварително да бъде подготвено. Съществуват различни типове заключения, които са представени и разгледани подробно от Дейвид Пиплз в книгата „Презентации плюс“ (http://www.tempus-rf.net/materials/teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf).

2.5. Проверка на логическата последователност на представения материал;

В презентацията са необходими преходи (*преход - връзка между завършването на една важна идея и началото на друга*) – между уводната част и основната част; от една основна идея към друга и от един слайд към друг – за създаването на естествен ход на презентацията, улесняващ аудиторията. За обозначаване на преход могат да се използват кратки фрази, актуална статистика, шага, пауза или промяна в тона на гласа.

3. Предварително изпробване (апробация)

След изработване на презентацията в съответствие с предварителните цели и изисквания, е желателно тя да бъде оставена за известно време, за да може при окончателното редактиране да се погледне с нов поглед, който ще позволи да се поправят някои недостатъци, които не са забелязани в началото.

Основната цел на този етап е да се получат данни и да се събере конкретен практически опит, въз основа на който ще се завърши окончателно презентацията и ще се изследват нейните качества. Апробацията трябва да се

извърши в извадка, взета от генералната съвкупност, т.е. от лицата, за които е предназначена презентацията.

4. Анализ, коригиране, оформяне на презентацията в окончателен вариант и създаване на критерии за оценяване

В напълно завършен вид една ефективна презентация трябва да бъде съдържателна, увлекателна, балансирана, разбираема, запомняща се и водеща до активизация.

Критерии за оценяване на MS Power Point презентация могат да бъдат

- съответствието между денотатът (десигнатът) на разработената презентация и изискванията на поставената задача;
- ефективно използване на информационни източници и консултанти по проекта - трябва да бъдат представени най-малко два ресурса (интернет, енциклопедични книги или учебници);
- силно начало (мощно въведение), същинска част (хармонично съчетание на текст, фигури, таблици, снимки и графично представяне на информацията, там където съдържанието позволява това) и запомнящо се заключение;
- семплост на слайдовете, т.е. допустима дозировка на елементите на всеки слайд;
- систематичност и идентичност на слайдовете – хронология, приоритет и тематична последователност;
- учебен материал на ниво, съобразено с възрастовите особености на аудиторията и същевременно с новите достижения на науката и културата, т.е. прецизно и научно вярно;
- учебен материал, изложен систематично, т.е. да е завършено произведение, състоящо се от достатъчен брой елементи, имащи смислови отношения и връзки помежду си;
- логика и преходи между уводна част и основна част, между две основни части или от един слайд към друг;
- висока степен на четивност на текста по отношение на размер, шрифт, съчетаване на шрифтове, цвят, фонове и пр.;
- качество на изображенията и други елементи на презентацията;
- визуални средства - въздействащи изображения/снимки;
- техническа част, включваща граматика, подходящ речник и игнориране на правописни грешки;
- елементи на индивидуализация.

Мултимедийната презентация най-оптимално и ефективно съответства на триединната дидактическа цел на всяка учебна единица – образователна, развиваща и възпитателна. Тя се разработва на базата на водещи дидактически принципи като научност, нагледност, достъпност, системност и последователност, съзнателност и активност, връзка на теория и практика, интерактивност и индивидуализация. Тези ръководни положения, които се отнасят до процеса на обучение като цяло, водят до формиране на ключови компетентности чрез проектно-изследователска дейност.

Литература

Гюрова, В. и др. 1997. *Провокацията учебен процес. Практически съвети за университетския преподавател*. С., Агенция Европрес. 83 с., 74 с.

Илчева, Юл. 2008. Професионалната насоченост на обучението във ВУЗ в контекста на функциониращата в съвременната дидактика триада "знания умения и навици – компетенции". *Годишник на МГУ "Св. Иван*

Рилски", том 51, свитък IV, Хуманитарни и стопански науки, С., 93-98.

Лук, А. 1976. *Мышление и творчество*. М., Политическая литература, 144 с.

Плинер, Я., Бухвалов, В. 2000. *Педагогическая экспертиза школы*. М., Педагогический поиск, 160 с.

<http://masterpresent.narod.ru/portf/artic13.html>

<http://www.novavizia.com/1059.html>)

http://www.tempus-rf.net/materials/teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf