

## **Резюме**

*В края на 1998 година, Дружество “Знание” – София, стартира проект “Професията – шанс за децата с Церебрална Парализа”, на територията на Центъра за Лечение и Рехабилитация на Деца с Церебрална Парализа.\* В рамките на този проект бе конфигурирана компютърна зала и сформирани 3 групи от деца на възраст от 12 до 16 години. Проектът продължи една учебна година и бе финансиран от фонд “Рехабилитация и социална интеграция” към Министерски Съвет. Поради успешно проведения проект и огромния интерес от страна на децата, обучението продължи през втората и третата учебна година, вече финансиран от Дружество “Знание”. Трудностите и методиката на преподаване, която се наложи в процеса на работа, се оказа коренно различна от традиционната. Необходим е и по-различен подход към децата и представяне на информацията по начин, който те могат да възприемат. Поради характера на тяхното заболяване, много от готовите методи и програми не могат да се приложат направо. През втората година бяха създадени и специални приложения в средата Comenius Logo, които да отговарят на изискванията на децата. Трудностите често са свързани с привличане на вниманието и мотивацията на децата. Много от тях имат психологически и поведенчески проблеми, което ни сблъсква със ситуации, които не са свързани с компютърното обучение. За съжаление често се налага да се справяме и с проблеми, създавани от недостатъчните финансови средства, което забави обновяването на технически остарялата конфигурация на компютрите. Този проблем решихме с финансовата подкрепа на Обединените Холандски Фондации, за което и ние и децата сме много благодарни. През месец декември 2001 година, те финансираха нашия проект, “Компютърното обучение - прозорец към света на децата с физически увреждания”. Обновената с тяхната финансова помощ зала, дава възможност за свързването ѝ с Интернет, и използването на нови програми, чрез които децата научават много за съвременният свят. Фирмата-доставчик на Интернет - “Bitex”, безвъзмездно ни отпусна неограничен достъп до Интернет и в момента цялото обучение на децата става възможно благодарение на този техен жест, за който много благодарим.*

*\* След здравната реформа - Специализирана болница за Долекуване, Лечение и Рехабилитация на Деца с Церебрална Парализа - “Света София ” /СБДЛРДЦП/*

### **Възможности и значение на компютърното обучение**

Често се налага да отговаряме на въпроса “Има ли смисъл?“, задаван с огромно отчаяние в очите на родителите. Да, смисъл има. Поради характера на заболяването деца с церебрална парализа често трудно се движат, трудно говорят и пишат. Как биха могли да се впишат в този невероятно динамичен свят? Много се спори за ползата и вредата от компютрите, дори за напълно здрави деца и възрастни. Безспорно те имат своите лоши страни, но нека видим с какво могат да бъдат от полза на тези деца, с по-специфични нужди и ограничения.

## Трудности и методика на преподаване

- **първи стъпки**

Не случайно казват, че първата крачка е най-трудна. Когато детето за първи път застане пред компютър, (изключваме случая когато то има такъв в къщи) се чувства объркано, несигурно и дори леко стреснато.

Класическата методика, в случая е първоначална теоретична лекция, за това какво е компютърът. В конкретната ситуация това би било неправилно. Тези деца са с ниско познавателно равнище за своята възраст (10 – 16г.), за да се употребяват понятия като електронно изчислителна машина. Освен възрастта, поради естеството на заболяването си, при много от тях абстрактното мислене е на много ниско ниво, дори след 7 - 8 клас. Затова първото нещо което правим, е да дадем сигурност и увереност на детето.

Първото устройство, с което го запознаваме е мишката. Това става задължително с много елементарна игра. Всичко, което обикновено се препоръчва да се представи просто и във вид на игра, в случая е абсолютно задължително. Възможно най-просто се обяснява връзката между самата мишка и графичният показалец, който се движи на екрана. Обяснява се приликата между устройството и животното “мишка”.

Повечето деца срещат сериозни проблеми с постановката на ръката, което определя правилния захват на мишката и плавното и точното ѝ движение върху подложката. Често се налага смяна на функциите на двата бутона – ляв в десен. Но това не винаги е най-удачно. С времето всяко дете намира най-удобното положение на ръката за себе си.

Следващото устройство, с което се запознават децата е клавиатурата. Отново понятия като “..устройство за въвеждане на информация и команди..” са абсолютно неприемливи.

- **от игра към работа**

Първите задачи, които се поставят на децата, са леки и прости игри, свойствени за възрастта им. Целта е усвояване на движенията на мишката. Връзката между ръката и екрана – ляво, дясно, горе, долу. Периодът на усвояване на свободното движение на мишката в рамките на екрана, е индивидуален, той може да продължи от няколко часа до няколко месеца. При децата с атаксия, движенията са резки, насечени и хаотични, което не им позволява да позиционират и задържат курсора на мишката в определена област на екрана. Усвояването на свободното движение с мишката, трябва предварително да се отработи, докато стане плавно, сигурно и равномерно, т.к. върху него се градят всички останали действия с мишката. Следва еднократно щракване, което е координирано с точното поставяне на показалеца върху обект от екрана.

Постепенно с времето, работата на много от децата се подобрява значително, и се изчиства от страничните, ненужни движения. Елементарните игри бързо отегчават децата, поради еднообразните повтарящи се действия, без все още да са успели да усвоят съответните движения. Тук много ни помага средата Comenius Logo, на която бяха създадени допълнителни приложения, съобразени с нуждите на децата с ЦП. Много важен фактор е възможността за индивидуална настройка, която да отговаря на общото ниво на детето, като постепенно да се увеличава степента на сложност. Това е първата крачка, към работа с компютър. Много от тези приложения са създадени да научат децата под формата на игра да пишат, четат, или разпознават и свързват думи с картинки. Впоследствие това улеснява работата им с текстообработваща програма.

Първата година, с по-големите деца, използвахме средата на DOS, за да се запознаят с функциите на клавиатурата. Предимствата в случая са – екран без цветни икони, които да отвличат вниманието им и липсата на мишка. Така те са "принудени" да изписват команди. Недостатъците са – командите са английски съкращения, а не всички от тях имат съответното ниво по езика, или познават латинската азбука. Също така, за много от тях черният екран и командният ред, се оказва прекалено абстрактен.

Първата текстообработваща програма, с която ги запознаваме е Notepad. Тя е подходяща, за въвеждане на гладък текст и е изключително опростена, за разлика от MS Word. С нея децата се научават как се въвежда главна буква, интервал, нов ред, изтриване на грешно въведен символ и други. Междувременно заучават и точното разположение на буквите на клавиатурата. Впоследствие много лесно се преминава към работа с текстообработващата система MS Word.

- ***възрастови особености***

Вече неколкократно споменахме за особеностите, които съществуват при различната възраст на децата. Те могат да бъдат разделени на два етапа. Поради характера на заболяването, тези етапи не могат да бъдат директно свързани с годините им, а по-скоро с начина на представяне на информацията и метода на преподаване.

Деца много трудно възприемат теория и абстракция. През условно наречения първи етап, това е абсолютно невъзможно. Обикновено това са всички деца около 10 годишна възраст. Той е свързан с първата година на тяхното обучение.

През втората година децата, които са умствено запазени, много лесно преминават към по-сложни логически игри, или такива, които изискват дадени умения – писане, четене, смятане. Почти веднага след това започват работа с текстообработващи програми. Те вече успяват да запомнят някои абстрактни понятия, като файл, директория, въпреки че рядко разбират смисъла им.

Постепенно, може да се започне и с чисто теоретични уроци, за това какво е компютърът, какви функции изпълнява, за какво се използва. Децата успяват да научат и готови схеми на работа – последователност от прости действия, като отваряне на дадена икона и стартиране на определена програма. В края на втората година, повечето успяват сами да пуснат желаната от тях игра.

- ***абстрактни понятия***

Всички абстрактни понятия трябва да се предават през втората година, втория етап от обучението. Много е важно те да бъдат максимално опростени, и онагледени. Както примера с разглобяването на мишката, така абстрактното се свързва с нещо реално. Логическите разделения в компютъра на файлове и директории, се обясняват чрез реалните лист хартия и папка. Тези аналогии, много помагат на децата. Често те ги запаметяват механично, без да влагат истинския смисъл в тях.

- ***достъпен език за “софтуер и хардуер”***

Подобно на абстракциите, много елементарно може да се обяснят някои от важните и често споменавани понятия, от софтуера и хардуера. Отново онагледяването е ключово. Ако например на дъската има нарисувана дискета и се обясни какво е това и за какво служи, нищо

не пречи да им се покаже как изглежда една непотребна дискета отвътре. Твърдият диск и оперативната памет, могат да се обяснят, чрез биологични аналогии. Децата много лесно възприемат връзката – памет като мозъка на компютъра. Лесно запомнят и факта, че съществува постоянна - твърда и временна - оперативна памет. Много е полезна и връзката – листата (файловете) се съхраняват в папки (директории), а те в библиотека (твърда памет). Степента на усвояване на тази информация зависи от това доколко децата са умствено запазени.

### • *използвани програми*

Поради нарушенията в различна степен на вниманието при децата с ЦП едновременно трябва да се атакуват всички канали на възприятието (слух, зрение) като не се прекалява с количеството информация, което се поднася. Напротив, една и съща информация трябва да се поднесе по различен начин – визуално и звуково, така че да се улесни възприемането ѝ. Обектите, които се визуализират на екрана трябва да бъдат опростени и изчистени от детайли, които разсейват детето и пречат на концентрацията му.

Това предполага работата ни да се базира на богата мултимедийна среда, която позволява съчетаването на звук, анимация и графика. Освен стандартните игри от Windows и текстообработващите програми Notepad и MS Word, използваме и средата Comenius Logo, която има голямо предимство, че е изцяло адаптирана на български език.

За първоначално запознаване на децата с компютъра, работата ни се базира основно върху програми разработени в средата Comenius Logo. По-голяма част от тях са игри, които имат за цел решаването на определени познавателни задачи и усвояването на конкретни физически умения за работа с компютър. Условно можем да ги разделим на две групи:

#### 1. Игри за усвояване работата с мишка:

- Усвояване на свободното движение с мишка – за тях е характерно показването на статичен или движещ се обект върху екрана, който трябва да бъде посочен или следен с курсора на мишката.
- Усвояване на еднократно щракване с мишката – характеризират се с разполагане на обекти върху екрана, между които съществува логическа връзка, и трябва да бъдат посочени с еднократно щракване върху тях.
- Усвояване на влачене на обект от екрана при натиснат бутон на мишката.

#### 2. Игри за усвояване работа с клавиатурата – усвояват се буквения и цифровия блок, както и стрелките от клавиатурата.

Освен физическите умения за работа с мишка и клавиатура, тези игри поставят различни познавателни задачи които подпомагат интелектуалното развитие на децата – смятане, четене, логическо подреждане, пространствена ориентация. Една част от тях са разработени специално за деца с ЦП. Те са съобразени с особеностите на заболяването и са насочени към преодоляването на конкретни проблеми свързани с него. След приключване на този подготвителен етап, се преминава към основната работа с текстообработващи програми.

## **Новите възможности на Интернет**

Какво направи света малък? – бързите и качествени комуникации. Дете, което е ограничено или често лишено от възможността да излиза и да контактува на обществени места, може да компенсира това до известна степен, седейки в къщи и общувайки чрез Интернет. Това, което обикновено се приема като отрицателна страна и бариера, тук е

предимство. Тези деца трудно говорят и често изразяват мислите си много неясно. Това, както и стряскащия им външен вид поради помощните средства за движение, които използват, намаляват възможностите им за общуване с децата на тяхна възраст. Във виртуалната среда на Интернет липсват ограниченията, с които се сблъскват ежедневно. Там те са равни с всички. Могат да имат достъп до безкрайна и свободна информация, от която да научат много.

С малки изключения през първите часове почти всички деца трудно се ориентират в виртуалното пространство. Дори и тези от тях, които бяха работили самостоятелно вкъщи нямаха знанията за това какво всъщност представлява тази неограничена електронна мрежа, и как да получат необходимата им информация. Направихме опит за първоначално теоретично представяне на въпроса, колкото е възможно по-ясно и елементарно обяснено, с онагледяване и прости схеми, за да могат децата да разберат с какво ще се сблъскат. През тези първи часове повтаряхме многократно какво е Интернет браузър, Интернет адрес и за какво се използват.

Когато започнахме практическата работа срещнахме проблем с въвеждането на Интернет адрес, който е на латиница. От една страна този проблем възникна поради факта, че голяма част от децата не знаят разположението на латинските букви върху клавиатурата (до сега имахме за цел да се научат да пишат на български съответно с буквите на кирилица), от друга страна при част от деца нивото на познанията по английски език е ниско и те не правят връзката между звука и символа на съответната буква, който трябва да въведат от клавиатурата. Този проблем бе решен с изписването на Интернет адреса с големи печатни букви на дъската, който децата преписват.

Следващата стъпка бе създаването на индивидуален e-mail на всяко едно от децата. Това се оказа значително по-трудно отколкото предполагахме. Повечето деца не могат да запомнят електронният адрес паролата си. За съжаление голяма част от тях не успяват дори да повторят веднъж написаната парола. Трудността се увеличава и от факта, че те не виждат какво пишат, тъй като при въвеждане на паролата символите се изписват със звезди. Така много скоро се оказа, че по-голяма част от тях не са успели да въведат правилно потребителското име и паролата си.

Това наложи промяна на подхода към тази специфична за тях материя. Решихме да променим реда и да опитаме да регистрираме децата в Интернет, HTML чат. Практиката показва абсолютно недвусмислено, че чатът е едновременно по-интересен за децата и много по-лесен за регистриране и работа. За да може да запомнят потребителското си име и парола, за всяко от тях написахме на дъската примерно име и парола, които впоследствие могат да бъдат променени. През първите часове основната ни задача бе дацата да се научат да въвеждат правилно името и паролата си. След няколко седмици по-голяма част от тях се справяха с тази задача и със сравнителна лекота влизаха в чата. Така постепенно те се ориентираха в Интернет средата и интересът им се засили. През това време много от тях се опитваха да работят с различни интересни за тях Интернет адреси на любими герои. Имаше не малко смешни въпроси като "Как да се свържа с Ледения?" или "Искам да си говоря с Хари Потър!". Но това означава, че децата разбраха отчасти смисъл на мрежата, като средство за комуникация. След запомняне на името и паролата си те лесно успяха да си създадат свой e-mail адрес, със същите данни. Някои от тях започнаха да си изпращат писма и електронни картички помежду си и на приятели извън училище.

По нататък смятаме да продължим с методи за търсене на информация в Интернет, използването на хипервръзките за преход към други страници.