

Компьютерлік бағдарламалар логопедиялық түзету жұмысының бірнеше аспектілерін анықтайды: жоғарғы психикалық функцияларды, сөздік қорын жетілдіру, грамматикалық құрылымды қалыптастыру, байланыстырып сөйлеуді дамыту. Компьютерлік технологияларды қолдану арқылы дифференцивті және жеке келіс ұстанымы, сонымен қатар ерекше танымдық талаптары бар мектеп жасына дейінгі балалармен түзету-дамыту жұмысы қамтамасыз етіледі [1].

Жүйелілік және бірізділік қағидаларына сәйкес, компьютерлік бағдарламаның тапсырмалары біртіндеп күрделене түседі, бағдарлама жеке келіс арқылы әр баламен дербес түзету жұмысын жасауға мүмкіндік береді.

Зейіннің бұзылысы, тұрақсыздығы, қабылдаудың кемшіліктері, оның шоғырлануының төмендігі, тілдік жүйенің дамымауы және тағы басқа ерекшеліктер логопедиялық түзету жұмысының маңыздылығын айқындайды. Логопедиялық жұмыстың мақсатты және үйлесімді ұйымдастырылуы, біріншіден, тіл кемшіліктерін түзетіп, оның жалпы дамуына жағымды әсерін тигізеді, екіншіден, жоғарғы психикалық функциялардың дамуын белсендетеді. Мектеп жасына дейінгі балалардың еріксіз зейіні жақсы дамығандықтан, бағдарламадағы оқу материалы түрлі-түсті, қызықты, қолжетімді формасында беріледі. Осы жағдайда компьютерлік бағдарламаны қолдану расталады деп айтуға тура келеді, ол ақпаратты қызықты ғана болдырмай, сонымен қатар оның мазмұнын тез және ұзақ мерзімге есте сақтауға мүмкіндік береді. Тіпті тез басуға арналған клавиатуралық жаттықтырушылардың да, мәтіндік редакторлардың (Блокнот, WordPad), графикалық редакторлардың (Paint және т.б.) мәні зор [2].

Зерттеушілердің бағалауы бойынша, білім беру жүйесіндегі жаңа ақпараттық технологияларды қолдану балалардың ұсақ моторикаларын, есте сақтау, қабылдау, зейіндерін дамытады, ойлау қабілетін жоғарылатады, ана тілі бойынша білімдерін терең оқытып, тиянақты бекітілуіне, сауатты жазудың дағдыларын нақтылауға көмектеседі. Компьютерлік технологиялардың қатысуымен сабақтарды ұйымдастырғанда, сабақтардың тәжірибелік бағыттылығын теориялық ережелермен қатар жүруі керек. Мысалы, жаттығуларды орындау, орфография ережелерін қайталаумен, кітаппен жұмыс істеу, фонематикалық естудің жетілдіруімен бірге тұтас беріледі.

Қазіргі кезде ақпараттық технологиялар нарығында көптеген дамытушылық ойындар мен бағдарламалар бар. Қызықты оқиғалар оқудың ойындық элементтеріне жауапты. Бұл мектеп жасына дейінгі балалардың дамуы үшін өте маңызды. Себебі компьютерлік бағдарламалардың мақсатына тек білім беру мен оны бекіту ғана жатпайды. Сонымен қатар ол эмоционалдық сергітуді көздейді, танымдық нәтижелі әрекетті қоздырады. Қолданыста дайын бағдарламалар және тіл кемшіліктерін ескеретін шығармашылық өзіндік тапсырмалары бар.

Дайын бағдарламалар жиірек өткен материалдың көлеміне сәйкес келмейді. Осы себепте, соңғы кездерде, логопедтер бағдарламалаушымен бірігіп, авторлық дамыту бағдарламаларын құрастыруға бет алған [3]. Дегенмен, бүгінгі таңда, ұлттық тілде жазылған, түрлі-түсті көркемделген, тіл кемшіліктерін жоюға және дамытуға арналған бағдарламалардың тапшылығы байқалады. Осы қарама-қайшылықтардың орнын басу мақсатында біз қазақ тілінде оқитын, мектеп жасына дейінгі балалардың тіл кемшіліктерін түзету үшін арнайы бағдарламаның құрастыруын мақсаттадық.

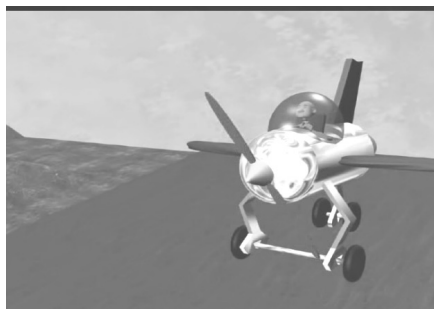
Бағдарлама төрт бөлімді тапсырмалардан тұрады: «Дауысты», «Дауыссыз», «Дыбыстар», «Қазақ тіліне тән дыбыстар».

Логопедиялық жаттығулар үшөлшемді объектілерді қолдануымен жасалған. Ол үшін үстінде сипатталған 3Dmax пакетінің мүмкіндіктерін қолдандық. Сол жаттығулардан мысал келтіріп, құру барысында қолданған 3Dmax құралдарын айта кетеміз.

Тіл дамыту жұмысына әр түрлі бөлімдерден мысал ретінде үш түрлі жаттығулар жасалған: ұшақты іске қосу — «ж» әрібін үйрету үшін (1-сур.), арыстанның ырылдауы — «р» әрібін (2-сур.), ал әттеншек тілді жаттықтыру үшін арналған (3-сур.).

Бұл жаттығуда келесі мүмкіндіктер қолданылды:

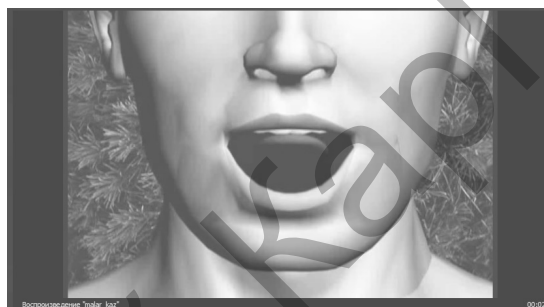
- ұшақты құру үшін қарапайымдар мен булев операциялары қолданылған;
- объектінің мөлдірлігі үшін материалдар қасиетіндегі *opacity* командасы қолданылған;
- талдар қарапайымдар арқылы құрылған;
- жазықты бұрмалау үшін *Noise* модификаторы қолданылған.



1-сур. Ұшақты ұшыру жаттығуы



2-сур. Арыстанның ырылдауы



3-сур. Тіл гимнастикасы

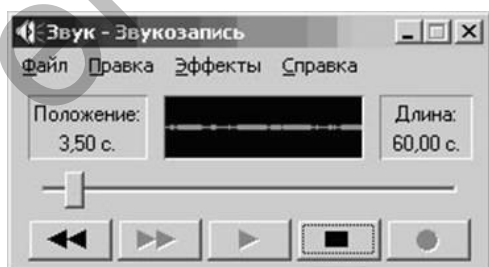
Осы жаттығуда келесі мүмкіндіктер қолданылды:

- стандартты және қосымша қарапайымдар (сфера, цилиндр, жазықтық, *OilTank*-қосымшаға жатады);
- қарапайымдарға модификаторлар қолданылған: *stretch*;
- булев операциялары: азайту, қиылысу, біріктіру;
- материалдар;
- камера;
- негізгі анимация.

Осы жаттығуды орындау барысында келесі мүмкіндіктер қолданылды:

- *rendering* → *environment* командасы арқылы фон құру;
- дайын үлгілердің ішінен адамның моделін алу;
- эллипстің түсін қызылға өзгерту, өлшемдерін беру;
- негізгі анимациясын құру.

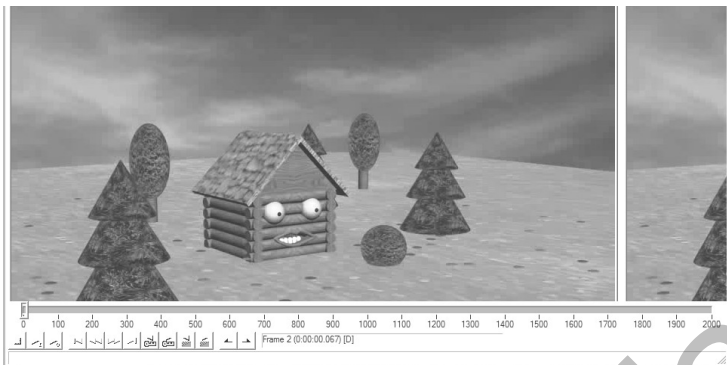
Келесі қадамда дыбыс жазуға көшеміз. Дыбыстық файлдарды дайындауға және өңдеуге арналған көптеген бағдарламалар бар. Олардың ішіндегі ең қолжетімдісі және қарапайымы — ол Windows операциялық жүйесіндегі «Звукозапись» атты бағдарламасын қолданамыз (4-сур.).



4-сур. Дыбысты жазуға және ойнатуға арналған «Звукозапись» атты бағдарламасының терезесі

WAVE — цифрланған дыбысты сақтауға арналған ең көп таралған форматтардың бірі. Дыбыстық файлдардың өлшемі олардың параметрлерінің сапасына қарай алуан түрлі өзгереді, мәселен, жиілігіне, жазу элементінің ұзақтығына, моно әлде стерео ма және т.б. екеніне байланысты. Көлемі жөнінен дыбыстық файлдар уақыт ұзындығы бірдей цифрланған бейнефайлдарға қарағанда әлдеқайда аз орын алады, сондай-ақ желімен де тез тасымалданады [29].

Келесі қадам — дыбыстық және бейнефайлдарды беттестіру. Яғни артық кадрларды өшіріп немесе дыбыстық файлға бос үзінділер қосу. Файлдарды синхронды түрге келтіру жұмысын VirtualDub бағдарламасымен орындаймыз (5-сур.). *VirtualDub* бейнені ұстап, өңдеуге арналған. AVI2 (OpenDML) және көпсегментті AVI-файлдарды оқып жазалады (2 Гб көлемді барьерді өту үшін). Ішіне MPEG-1 және Motion-JPEG декодерлер енгізілген, сонымен қатар басқа да бейне- және аудиофайлдарды қосуға мүмкіндік береді.



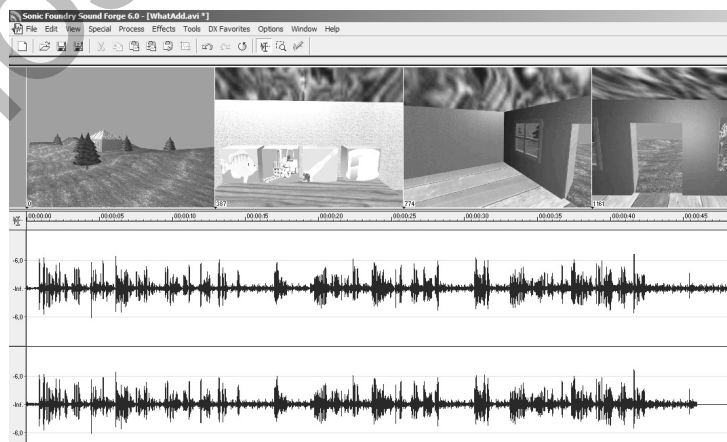
5-сур. VirtualDub бағдарламасымен файлдарды беттестіру

Енді аудиофайл мен бейнені беттестірген соң, оларды синхронды түріне келтіру үшін Sound Forge 6.0 бағдарламасын қолданамыз (6-сур.).



6-сур. Sound Forge 6.0 бейне- және аудиофайлдарды өңдеу ортасы

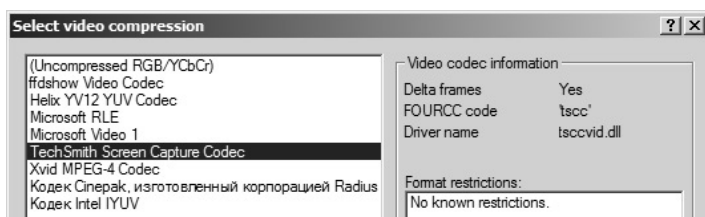
Файлдарды беттестірген кезде бейне- немесе аудиофайлдарды келтіру керек. Ол үшін артық бейнекадрлерді қиып алу немесе пауза қосып келтіруге болады (7-сур.).



7-сур. Бейне- немесе аудиофайлдарды жеке өңдеу

Соңғы қадамда дайын бейнематериалдың көлемін кішірейту үшін қысу мүмкіндікті қолданамыз. Ол үшін үстінде сипатталған VirtualDub бағдарламасымен жұмыс атқарамыз. Компрессия

мүмкіндігін пайдаланамыз. Берілген тізімнен қысу дәрежесі жоғары болатын Tech Smith Screen Capture Codec болып табылады (8-сур.).



8-сур. VirtualDub бағдарламасындағы қысу кодгертерінің тізім терезесі

Осымен бағдарламаға кіретін жаттығулар құру барысы аяқталады. Жаттығуларды құру кезінде қолданылатын мультимедиатеchnологиялары өте көп, сондықтан олардың арасынан қолдануға ыңғайлы және қолдануға қарапайым болатын технологияларын таңдау қажет.

Жаттығуларды біріктіретін интерфейс құру үшін бірнеше әдіс ұсынамыз. Олар Delphi құралдарын қолдану немесе электрондық оқулықтың құрылымының иерархиясын жасау. Екінші жолда екі тегін таратылатын бағдарламаларды «Microsoft HTML Help Workshop» және «HTM2CHM» қолдануға болады. Бағдарламаны іске қосу үшін келесі файлдарды құру қажет: Html-файлдар, қосымшаны сипаттайтын файл (*.hhp), мазмұнды файл (*.hhc), негізгі сөздер файлы (*.hhk).

HTM2CHM — Ярослав Кириллов құрған бағдарлама. HTM2CHM пайдалана отырып, мазмұны TOC.hhc-тың файлы жасаймыз және сәйкесінше HTM2CHM әр түрлі таңбалар тағайындап керекті ретте беттерді орнатамыз.

Мазмұны — бұл кез келген оқулықтың бөлігі екені сөзсіз. Бұл бетте файлға кіретін бөлімдердің тізімі көрсетіледі. Бұл тізім сызықты немесе тал ретінде болуы мәліметтің құрылымына тәуелді болады. Мазмұнының кеңейтуі HNC бар файлда сақталынады, қысқартылғаны кейде TOC (Table of Contents) файл деп айтады. Әдеттегідей мазмұнның аталуы HTML басшыларынан алынады — TITLE тегі.

Үстінде көрсетілген мүмкіндіктерді қолдануымен кез келген салада оқушыларға арналған компьютерлік бағдарламаларын мемлекеттік тілде құруға болады.

Мектепті ақпараттандыруға осылай мемлекет тарапынан үлкен экономикалық қолдау көрсетіліп, оны оқыту, үйрету мәселесі бүкіл халықтық деңгейге көтерілсе ғана, біздің еліміз өндірістің жоғары психологиясын меңгерген дүниежүзілік бәсекеге төтеп беретін, өндіріс өнімдерін өндіре алатын алдыңғы қатарлы мемлекетке айналады. Ол дәрежеге жетуге қажетті білім алуына біздің жас ұрпақтың қабілетінің жететініне сенім мол.

«Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп, Елбасы атап көрсеткендей, жас ұрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны оқу үрдісінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы зор.

Қорыта келе, компьютерлік технологиялармен жүзеге асатын логопедиялық бағдарламалар танымдық әрекеттің, ұсақ моториканың, ерік-жігер саласының белсеңдетуін туғызады. Ал оның ең негізгі міндеті — тіл кемшіліктерін түзету — тиімді және қызықты тұрпатта өтеді.

Білім беру жүйесінде, түзету-дамыту саласындағы жаңа ақпараттық технологияларды қолдану, балалардың психикалық дамуының заңдылықтарын ескере отырып, түзету, оқыту-дамыту, сақталған механизмдердің негізінде компенсаторлы міндеттерді шешеді.

Біздің бағдарламамызды қолдану логопедиялық жұмысты тиімді ұйымдастыруды қамтамасыз етеді, сондықтан оның маңыздылығы расталады.

References

1. *Bespalko V.P.* Education and training with computers (Pedagogy of the third millennium). — M.-Voronezh: Neige-Univ. psih.-ped. Inst.; Univ NGO «Modek», 2002.
2. *Korolevskaya T.K.* Computer interactive technology and speaking as a means of communication: Advances and searches // Defectology. — 1998. — № 1. — P. 47–55.
3. *Kukushkina O.I.* Computer in special education: Problems, search, approach // Defectology. — 1994. — № 5.