

DIFERENCIÁCIA VO VYUČOVANÍ TELESNEJ VÝCHOVY
OSLABENÝCH VYSOKOŠKOLÁČOK

Apolónia EWIAKOVÁ

S pojmom diferenciácia sa stretávame v prírodných a spoločenských vedách vo vlastnom význame rozlišovania. V školskej terminológii nadobúda špeciálny význam rozlišovanie žiakov, obsahu a rozsahu učiva, organizačných foriem a metód vyučovania.

Diferenciácia vyučovania v podstate znamená uplatnenie didaktickej zásady individuálneho prístupu k žiakom v procese učenia, rešpektovanie ich individuálnych osobitostí pri využití všetkých výhod kolektívneho vyučovania. Sleduje tendenciu maximálne rozvíjať schopnosti každého žiaka, jeho záujem o učenie, dať mu radosť z nadobudnutých poznatkov, povzbudiť jeho sebedomie a podnietiť pracovné úsilie.^{2,3,6}

Diferenciácia ako vyučovacia forma, ktorej funkcia spočíva v členení väčšieho množstva žiakov vo vertikálnom smere - od triedy až k jednotlivcovi, žiakovi, má aj svoju špecifickú funkciu, umožňuje lepšie plniť výchovno-vzdelávacie úlohy tým, že prihliada na individuálne predpoklady žiakov. Dnes, keď vystupujú do popredia vysoké požiadavky na moderného človeka, keď sa zdôrazňuje samostatnosť a tvorivosť pri riešení problémov, ako aj osvojenie si progresívnych metód práce, stáva sa diferencovaná vyučba súčasťou racionalizácie učebného procesu. Z uvedeného vyplýva, že otázky modernizácie vyučovania, ako aj jeho zefektívnenia úzko súvisia a len v ich vzájomnej spojitosti možno predpokladať účinný vplyv i na výsledky výchovno-vzdelávacej práce.

Na základe štúdia literatúry a poznatkov z vedecko-výskumnej činnosti a praxe je diferenciácia v telovýchovnom procese oslabe-

ných vysokoškolákov stále aktuálna, hoci nie je doposiaľ dostatočne realizovaná. (Príčinou sú ešte stále veľké počty študentov III. zdravotnej skupiny v oddeleniach, nevhodné priestorové podmienky a i.) To nám potvrdil aj výskum RŠ 18/1980 s názvom "Telesná a branná výchova na VŠ v ČSSR."

V telesnej výchove oslabených (ďalej len TVO) ide o to, aby ani znížené pohybové schopnosti študujúcich neboli prekážkou pri vykonávaní ich primeranej pohybovej aktivity. Táto forma je určená pre študentov s odchýlkami telesného vývoja, so zníženou telesnou zdatnosťou a s (dočasne či trvale) zhoršeným zdravotným stavom, ktoré nie sú prekážkou pre ich účasť vo vyučovaní alebo pri práci, ale ktoré tvoria kontraindikáciu zvýšenej telesnej námahy jednotlivých druhov telesnej výchovy.

Veľmi dôležité je, aby i oslabení študenti mali možnosť sebarealizácie, možnosť zážitkov, ktoré by im prinášali uspokojenie. TVO sleduje vyrovnávaciu tendenciu, t.j. odstraňovanie pohybových nedostatkov a chýb, a tým postupný prechod oslabených jedincov do prvej zdravotnej skupiny.

Ide teda predovšetkým o to, aby sa upravil ich pohybový režim tak, aby aj pri svojich niektorých pohybových a funkčných nedostatkoch boli schopní udržať si svoju zdatnosť, ktorú potrebujú na plnenie svojho spoločenského poslania. Cieľom je získať aj týchto študentov pre trvalú účasť v telesnej výchove a v športe v ich ďalšom živote.

V celom systéme výchovno-vzdelávacej práce oslabenej mládeže vzrastá funkcia telesnej výchovy, športu a pohybovej rekreácie pri zabezpečovaní ich harmonického vývoja a výchovy, v súlade s celospoločenskými potrebami a záujmami, ktoré kladú na celú našu školskú sústavu náročné požiadavky. Je to hlavne požiadavka zvýrazniť účinnosť výchovy. Cestou k tomuto cieľu je všestranná modernizácia obsahu, metód a foriem výchovnej a vzdelávacej práce našej školy a v jej rámci premyslené uplatňovanie diferenciacie.

V TVO ide o špecifický pedagogický proces s jasnými znakmi pedagogickej diferenciacie a individualizácie. Pod individualizáciou rozumieme rozlišovanie, triedenie skupiny cvičencov podľa druhu oslabenia, ako aj jeho veľkosti, pri nutnosti pracovať s kolektívom^{11/}. Princíp individualizácie vyplýva z maximálneho rozvoja potrieb a záujmov každého cvičenca. Žiada citlivo dife-

rencovať požiadavky i na jedinca, a to nielen v intenzite zaťažovania organizmu, ale aj pokiaľ ide o zložitosti nacvičovaných pohybových štruktúr v telovýchovnej činnosti.

Pre zefektívnenie výsledkov učebného procesu treba obrátiť pozornosť na už spomínané faktory vyučovania, predovšetkým na telesný a funkčný stav študentov, na ich pohybové schopnosti a záujmy. Ak uvažujeme o riadení učebného procesu z tejto pozície, požiadavka diferencovaného prístupu k oslabeným vysokoškolákom je nielen logická, ale aj psychologicky opodstatnená.

Pedagogická prax nám ukazuje, že je správne, ak sa v telovýchovnom procese oslabených pri uplatňovaní všeobecných výchovných a vyučovacích zásad tvorivo aplikuje:

- diferencácia požiadaviek na študentov podľa ich osobitných pohybových predpokladov, podľa ich zdravotného stavu a podľa stupňa ich oslabenia;
- účinná motivácia, ktorá sústreďuje pozornosť študentov na presne stanovené úlohy a ciele;
- koncentrácia výučby so zreteľom na psychické schopnosti jedincov, na klimatické a materiálové podmienky praxe;
- postupné zvyšovanie fyzického zaťažovania organizmu.

Z pohľadu doterajších snáh a výsledkov vedecko-výskumných prác v problematike diferenciacie sa nám táto problematika v telovýchovnom procese oslabených javí veľmi zložitá. V TVO stoja pred nami otázky, ako vhodne na vysokej škole uskutočňovať diferenciaciu; podľa kategórie oslabenia, podľa veľkosti oslabenia, podľa úrovne pohybových schopností a zručností, podľa záujmov, podľa toho, ktoré typy a formy diferenciacie sú v našich podmienkach vhodné, ak chceme dosiahnuť, aby sa diferencácia stala stimulátorom zvyšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti, a tým aby zároveň prispievala k zlepšeniu zdravia študujúcej mládeže.

V pedagogickej praxi nás zaujala otázka, ako riešiť problematiku diferenciacie vo vyučovacej jednotke v oddelení študentov rovnakej kategórie oslabenia, avšak s nerovnakým stupňom oslabenia. Ide teda o diferenciaciu vnútornú a čiastočne kvalitatívnu s prihliadnutím na funkčné, pohybové schopnosti vysokoškolákov, ako aj na ich záujem o pohybovú aktivitu.

Cieľ a úlohy, hypotéza práce

Cieľom našej práce bolo posúdiť možnosti uplatňovania a potrebu diferenciácie vo vyučovaní TVO z hľadiska jej vplyvu na zlepšenie niektorých ukazovateľov telesného, funkčného a pohybového rozvoja oslabených vysokoškoláčov v kategórii srdcovo-cievneho systému.

Na základe skúseností z pedagogickej praxe a z rozboru literatúry sme predpokladali, že:

- diferenciácia vo vyučovaní vysokoškoláčov je užitočná z didaktického hľadiska, potrebná z psychologického hľadiska a nutná z hľadiska ekonomie času;
- uplatňovaním diferenciácie, vhodnými metódami, formami, zdôrazňovaním až individuálneho prístupu k oslabeným vysokoškoláčkam vo vyučovaní TVO prispejeme k zlepšeniu ukazovateľov ich telesného, funkčného a pohybového rozvoja.

Úlohou výskumu bolo:

1. Zistiť zmeny vo vybraných ukazovateľoch telesného, funkčného a pohybového rozvoja vysokoškoláčov vo výskumnej skupine s diferencovaným vyučovaním v priebehu prvých troch rokov štúdia.
2. Zistiť rozdiely v ukazovateľoch telesného, funkčného a pohybového rozvoja medzi výskumnou skupinou s diferencovaným vyučovaním a kontrolnou skupinou s tradičným vyučovaním.
3. Preveriť, do akej miery možno prihliadať k záujmom vysokoškoláčov s oslabením srdcovo-cievneho systému v TVO, v súvislosti s diferencovaným vyučovaním.
4. Poukazovať na nutnosť úzkej spolupráce pedagóga a lekára v TVO, najmä však v kategórii oslabenia srdcovo-cievneho systému pri tvorbe diferencovaných programov.

Metodika výskumu

Výskumný súbor tvorili študentky FFUK v Bratislave, zaradené do TVO s oslabením srdcovo-cievneho systému v počte 15 osôb. Vekový priemer u týchto cvičení bol 21,6 rokov. Kontrolný súbor tvorilo 15 poslucháčok SVŠT v Bratislave - tiež s oslabením srdcovo-cievneho systému, s vekovým priemerom 21,9 rokov. V čase nášho merania mali študentky lekárske odporúčanie cvičiť v III. zdravotnej skupine (TVO), s upozornením lekára na nevhodnú telovýchovnú činnosť.

Študentky výskumnej a kontrolnej skupiny dvakrát týždenne navštevovali povinnú telesnú výchovu v trvaní 60 minút. V priebehu týždňa cvičili individuálne, podľa odporúčania vyučujúcej (domáce cvičenia, ranné rozcvičky, vyrovnávacie cvičenia, vychádzky, stolný tenis a pod.). Obidva súbory absolvovali aj zimné a letné telovýchovné sústreďenia.

Vo výskumnej skupine prebiehalo vyučovanie s diferencovaním obsahu, metód a foriem vyučovania, v kontrolnom súbore sa vyučovalo tradičným spôsobom, prevládala forma skupinového a kolektívneho vyučovania. Kontrola zdravotného stavu vysokoškoláčok sa uskutočňovala priebežne u školskej dorastovej lekárky.

Pre diferencované vyučovanie sme zvolili kritérium zaradenia oslabených vysokoškoláčok do približne rovnakých skupín na základe indexu záťažového testu, nazývaného jeho autormi^{/10/} "Kreislauffunktiontest".

Otázku diferenciacie vo vyučovaní oslabených vysokoškoláčok (oslabenie srdcovo-cievneho systému) sme riešili z hľadiska obsahového rozptylu, kde sme predpokladali, že oslabené študentky s rôznym stupňom oslabenia zvládnu v tej istej dobe učivo rôzneho obsahu, rozsahu a náročnosti.

Pri stanovení náplne jednotlivých vyučovacích hodín sme vychádzali z osnov telesnej výchovy na VŠ z roku 1974,^{/14/} kde je konkretizované učivo pre každú kategóriu oslabenia, s upozornením na nevhodné cvičenia.

Vo vnútri skupiny (riadiac sa podľa osnov) sme prešli k diferencovaniu úloh pre jednotlivé študentky na základe:

- poznania ich zdravotného stavu (lekárske odporúčanie, osobný rozhovor, konzultácie s lekárom);
- poznania veľkosti oslabenia na základe funkčných skúšok a pohybových testov;
- poznania záujmu o telovýchovnú činnosť, ktorý sme získali na základe dotazníka a rozhovorov so študentkami.

Pri uskutočňovaní diferenciacie vo vyučovaní sme viedli hodiny podľa jej všeobecnej štruktúry. Hlavný dôraz sme kládli na správne dávkovanie telesného zaťaženia, ktoré sme stupňovali:

- postupným zapájaním stále väčších svalových skupín,
- počtom opakovaní cvičení,
- náročnosťou jednotlivých cvikov,

- predĺžovaním cvičebného času,
- dôrazom na kvalitné a uvedomelé vykonanie.

Tieto stupne dávkovania sme vzápätí kontrolovali. Ukazovateľom intenzity pri cvičení bolo sledovanie pulzovej frekvencie (PF) v jednotlivých častiach hodiny, ako aj pri jednotlivých cvičeniach. Závažnosť na hodinách dosahovala niekoľkokrát pulzové hodnoty 140-150 PF (min.), ktorú uvádzajú rôzni autori ako hraničnú PF, nameranú hneď po skončení cvičenia u oslabenia srdcovo-cievneho systému u vekovej skupiny 20-ročných až 30-ročných jedincov^{1,11/}.

Metodika merania

Telesný rozvoj sme posudzovali na základe výšky tela a podľa jeho hmotnosti.

Zdravotný stav sme sledovali na každej vyučovacej hodine, robili sme si záznamy o trvaní ochorenia a o úrazovosti v priebehu školského roku.

Pohybový rozvoj sme posudzovali na základe štyroch testov motorickej výkonnosti. Pri výbere testov (batérie) sme vychádzali z faktorových štúdií štruktúry pohybovej výkonnosti človeka. Prednosť sme dali tým testom, ktoré nevyžadujú náročné prístrojové vybavenie a volili sme také podmienky, ktoré si môže pedagóg prispôbiť priamo vo vyučovacom procese.

Na hodnotenie pohybového rozvoja sme použili tieto testy: skok do diaľky z miesta, predklon, ľah-sed, hod 2 kg loptou.

Funkčný rozvoj sme hodnotili záťažovým testom podľa Schleusinga, vitálnou kapacitou, náležitou hodnotou vitálnej kapacity, exkurziou hrudníka, hodnotením pulzovej frekvencie (PF) v pokoji a krvného tlaku (TK) v pokoji.

Intenzitu zaťaženia počas vyučovacej jednotky sme sledovali zmenou pulzovej frekvencie. Na začiatku experimentu sme všetky študentky naučili kontrolovať si pulz na artérii radiális alebo na artérii carotis.

Príznaky únavy pri jednotlivých cvičeniach sme sledovali a zaznamenávali podľa Zotova^{11/}. U cvičení sme si všimli farbu kože, potenie, dýchanie, presnosť koordinácie pohybov, vnímanie pohybov, pozornosť, subjektívne ťažkosti. Zotovú tabuľku zá-

kladných príznakov únavy sme používali na orientačné sledovanie nástupu jednotlivých fáz únavy.

Záujem vysokoškoláčok o telovýchovné aktivity sme zisťovali dotazníkovou metódou a rozhovorom.

Metodika spracovania

Na vyhotovenie experimentálnych údajov sme použili matematicko-štatistické metódy, metódy logickej analýzy, syntézy, komparácie. Úroveň pohybovej výkonnosti v obidvoch skupinách charakterizujeme priemerom a smerodajnou odchýlkou. Štatistickú významnosť medzi súbormi testujeme t-testom.

Výsledky a diskusia

Pri hodnotení telesného rozvoja u oslabených vysokoškoláčok a výskumnej skupiny sme v priebehu výskumného obdobia (1986 až 1988) nezaznamenali štatisticky signifikantne kladené ani záporne zmeny (tab. č. 1). Podobne sme nezaznamenali ani štatisticky významné rozdiely v telesnom rozvoji medzi výskumnou skupinou s diferencovaným vyučovaním a kontrolnou skupinou s tradičným vyučovaním (tab. č. 2).

Zistené údaje o funkčnom rozvoji nám v skupine vysokoškoláčok s oslabením srdcovo-cievneho systému naznačujú, že pod vplyvom diferencovaného vyučovania v priebehu výskumného obdobia nastalo zvýšenie hodnôt v exkurzii hrudníka a v náležitej hodnote vitálnej kapacity, štatisticky významné na 5-percentnej hladine významnosti.

Pri porovnávaní rozdielov v ukazovateľoch funkčného rozvoja medzi výskumnou skupinou s diferencovaným vyučovaním a oslabenými študentkami kontrolnej skupiny s tradičným vyučovaním sme zistili signifikantné rozdiely v exkurzii hrudníka (obr. č. 3) na 1 % hladine významnosti, ďalej v TK diastolickom tiež na 1 % hladine štatistickej významnosti (obr. č. 6). Na konci výskumného obdobia sme u výskumnej skupiny zistili vzrast hodnôt vitálnej kapacity (obr. č. 7), avšak tieto výsledky nie sú štatisticky signifikantné.

V pohybovom rozvoji sme v priebehu výskumného obdobia zaznamenali u vysokoškoláčok výskumnej skupiny kladné zmeny v skoku do diaľky (obr. č. 10) z miesta, v hode dvojkilovou loptou (obr. č.

11), v predklone (obr. č. 13). V ukazovateľoch dynamickej sily brušného svalstva sme zistili určitú stagnáciu (obr. č. 1).

V pohybovom rozvoji u vysokoškoláčok z výskumnej a kontrolnej skupiny sme nezistili štatisticky významné rozdiely pri výstupnom meraní, hoci zmeny vo výbušnej sile dolných končatín sa prejavili vzrastom priemerných hodnôt. Štatisticky významné rozdiely nachádzame pri nameraných hodnotách výbušnej sily horných končatín vo vstupnom meraní, nevýznamné kladné rozdiely sme zistili vo výstupnom meraní oboch skupín (obr. č. 11). V ukazovateľoch dynamickej sily brušného svalstva sme zistili štatisticky významné rozdiely vzhľadom na vstupné meranie v prospech výskumnej skupiny, vo výstupnom meraní sme nezistili štatisticky signifikantné rozdiely. Ani v predklone, faktore ohybnosti sme nenašli štatisticky významné zlepšenie (obr. č. 13).

Z nášho pedagogického experimentu vyplývajú niektoré poznatky:

- V úvodnej časti hodiny využívaním prvkov rytmiky a tanečných motívov sme dosiahli postupný vzostup pulzovej frekvencie, vhodnú prípravu organizmu pre zaťaženie v hlavnej časti hodiny.
- Rytmus pri cvičení sa stal elementom, ktorý povzbudzoval a odpútal cvičenky od uvedomovania si únavy a zaťaženia.
- Skladba prípravných cvičení umožnila potrebnú diferenciaciu pohybovej činnosti.
- Kondičné gymnastické cvičenia sa stali vhodnou motiváciou pre "formovanie postavy", doplnkom každej cvičebnej hodiny.
- Výber metód treba diferencovať podľa jednotlivých tém učiva a podľa podmienok postupného a globálneho cieľa.
- Treba sledovať hodnoty PF, ktoré sa pre nás stali kritériom pre výber obsahu a zaťaženia pre poslucháčky v jednotlivých častiach hodiny.

Na základe poznania získaných výsledkov v niektorých ukazovateľoch telesného, funkčného, pohybového rozvoja ukazuje sa potreba zvýšiť pozornosť posilovaniu brušného svalstva a dýchacím cvičeniam. Z porovnania výsledkov ďalej vyplýva, že sa treba sústavne venovať ohybnosti chrbtice, posilovaniu brušných svalov, a tým podporovať držanie tela.

Náš pedagogický experiment potvrdil správnosť predpokladanej hypotézy. V podmienkach výskumu významne pôsobilo diferencované

vyučovanie, a to diferenciáciou metód a foriem práce potrebných na zlepšenie niektorých ukazovateľov telesného, pohybového a funkčného rozvoja až na hranicu významnosti. To nasvedčuje tomu, že uplatňovanie diferenciacie je v podmienkach praxe vo vyučovaní oslabených jedincov veľmi potrebné, užitočné a nutné.

Pre hodinu TVO kategóriu srdcovo-cievneho oslabenia vyplývajú tieto požiadavky:

1. Zvýšiť fyziologické zaťaženie cvičebnej jednotky, t. j. zvýšiť jej náročnosť na funkčné zaťaženie organizmu cvičení, rôznymi metódami a formami diferencovanej práce na hodine. Bude potrebné zvýšiť dynamičnosť vyučovacích hodín v tom zmysle, aby sa dosiahlo optimálne fyzické a psychické zaťaženie cvičení, a tým aj predpokladov na maximálny rozvoj ich telesných a duševných schopností, zároveň s uspokojovaním ich záujmov. Pôjde o systematické a impulzívne zvyšovanie funkčnej pripravenosti oslabených cvičení, prihliadajúc k ich individuálnym rozdielom, k druhu oslabenia, ako i k jeho stupňu.

2. Zvýšiť emocionálnosť hodín TVO; to znamená po stránke metodologickej používať na hodinách skupinové a individuálne cvičenia, využívať doplnkové cvičenia, kondičné cvičenia s motiváciou. Nezabúdať na metódu dávkovania so striedaním odpočinkového a zotavovacieho obdobia.

3. Sprístupňovať a rozširovať moderné pomôcky na vyučovaní TVO (magnetofón, filmy, propagačný materiál, metodický obrazový materiál, ako aj nové učebné texty, literatúru). Na vyučovaní viac využívať pohybové hry a (podľa diagnózy) povolené súťaže.

Telovýchovný proces v TVO sa stane pútavejším, ak sa viac než doteraz využije cvičení s doprovodom hudby, rôznych obmien cvičení, ak učiteľ bude poznať telesný a duševný stav oslabených cvičencov a ak bude podľa týchto poznatkov pristupovať k jednotlivým cvičencom; prehĺbi tak vzťah a záujem týchto jedincov o TVO.

Pri tvorbe vlastných diferencovaných programov sa má vychádzať zo základného a kombinovaného programu povinnej telesnej výchovy zdravých študujúcich a tento program prispôsobovať oslabeným vysokoškólakom podľa druhu a stupňa oslabenia a vylúčiť nevhodnú telovýchovnú aktivitu.

Princíp diferencovanosti, ktorý sa v našom výskume významne prejavil ako princíp efektívneho riadenia telovýchovného procesu oslabených, sa v postupe riešenia skúmaných otázok uplatnil prostredníctvom obsahu vyučovania v jeho vzťahu k ďalším faktorom vyučovania. Rozšíril sa aj na pracovné tempo a na výkon poslucháčok. Diferenciáciu sme tak uplatňovali v modifikácii foriem a metód vyučovania z hľadiska poznania individuálnych rozdielov u vysokoškoláčok. Keďže išlo o malý počet vysokoškoláčok vo výskumných súboroch, nenárokujeme si robiť jednoznačné závery, hoci obraz o telesnom, funkčnom a pohybovom rozvoji v kategórii oslabenia srdcovo-cievneho systému máme po vykonaní výskumu omnoho jasnejší. Iba opakované výskumy, zahrňujúce optimálne počty oslabených vysokoškoláčok môžu objasniť otázky predpokladanej vyššej telesnej zdatnosti na základe diferencovaného prístupu k nim.

Problematika diferenciácie vo vyučovaní TVO vyžaduje neustále teoretické štúdium a experimentálne overovanie. Pribúdajúce poznatky budú teóriu a prax TVO obohacovať a postupne posúvať k cieľu:

- k výberu vhodných prostriedkov a metód vyučovania,
- k výberu primeraného zaťaženia (stanovenie optimálnej intenzity, trvania a frekvencie) vo vyučovaní,
- k pôsobeniu na psychickú stránku oslabeného jedinca,
- k zaradeniu oslabených jedincov medzi zdravých pod odborným vedením pedagóga a lekára.

Záujmy vysokoškoláčok, ich rešpektovanie v TVO v súvislosti s diferencovaným vyučovaním

Jedným zo základných aspektov diferencovanosti vysokoškoláčok je ich diferencovanie z hľadiska individuálnych sklonov a záujmov. Uvedené objektívne hľadisko diferencovanosti nemožno izolovať od aspektu diferencovanosti s ohľadom na prejav ich schopnosti v pracovnom tempe a výkone, pretože záujmy a schopnosti spolu súvisia a vzájomne sa podmieňujú^{13/}.

U oslabených vysokoškoláčok sme dotazníkovou metódou a rozhovorom zistili, aký druh telovýchovnej aktivity je u nich najobľúbenejší, najželanejší. Na prvé miesto vysokoškoláčky dávajú

cvičenie s hudbou (58 %), ďalej obľubujú pohybové a športové hry (16 %), turistiku (14 %), plávanie (12 %).

V našom diferencovanom vyučovaní sme prihliadali na záujmy vysokoškoláčov do tej miery, pokiaľ uvedené záujmy zodpovedali ich vhodnej pohybovej aktivite, rozvrhovým a priestorovým možnostiam v rámci semestrálnej výuky. Diferenciáciu podľa záujmov sme realizovali v hlavnej časti hodiny - v jej kondičnej časti.

Cvičenie s hudbou sme mohli realizovať na každej vyučovacej jednotke. Väčšinou išlo o cvičenia základnej gymnastiky, ktoré sme motivovali ako vyrovnávacie a zároveň ako cvičenia formujúce postavu. Tieto cvičenia mali rytmický charakter, kde mali cvičenky možnosť skoordinať svoj pohyb, svoje dýchanie a nervovosvalovú činnosť. Hudba pri cvičení pôsobí emocionálne, vytvára potrebnú pozitívnu náladu a aktivizuje cvičenky pre uvedomelé vykonanie cvičebných úloh, zároveň prispieva k ich psychickej a fyzickej relaxácii.

Takto diferencovaný telovýchovný proces predpokladá zároveň aj modernizáciu vyučovacích metód a využitie moderných pomôcok pri uspokojovaní diferencovaných záujmov oslabených vysokoškoláčov.

Spolupráca lekára a pedagóga

Dobrá lekársko-pedagogická spolupráca je jednou z podmienok dosahovania dobrých výsledkov v telesnej výchove oslabených. Na základe nášho sledovania a pedagogickej praxe sa ukazuje nutnosť úzkej súčinnosti pedagóga a lekára - špecialistu, najmä však v práci s oslabenými študentkami v kategórii oslabenia srdcovo-cievneho systému, a to priamo v telovýchovnom procese.

Za vedenie a výsledky výchovno-vzdelávacieho procesu zodpovedá učiteľ, ktorý vyberá cvičenia podľa osnov TVO. Avšak vzhľadom na to, že tieto osnovy sú len rámcové a že je potrebná individualizácia cvikov pre jednotlivých poslucháčov s rôznou diagnózou, s rôznou veľkosťou oslabenia v tej istej kategórii, vyžaduje si väčšiu pozornosť a zodpovednosť zo strany lekára, ktorý by mal s učiteľom TVO vypracovať konkrétne diferencované programy pre jednotlivých oslabených jedincov.

Na základe lekársko-pedagogickej spolupráce sa musíme snažiť stanoviť stupeň adaptácie. Podľa nášho názoru to má byť výsledok

funkčného vyšetrenia, najlepšie spiroergometrie, s presným vyjadrením pracovnej kapacity. Na základe takto poznanej adaptability možno aj presne stanoviť a vypracovať diferencované programy pre každého cvičenca a ich realizáciou zvyšovať telesný, pohybový a funkčný rozvoj oslabených vysokoškolákov. Len analýzou učebného procesu a jeho konfrontáciou so všetkými údajmi lekársko-pedagogického vyšetrenia môžeme získať podklady na určenie náplne, metód a na ďalšie skvalitnenie telovýchovného procesu oslabených.

Záver

1. V telesnom rozvoji poslucháčok s oslabením srdcovo-cievneho systému, pri ktorých sme aplikovali diferencované vyučovanie celkovo v priebehu výskumného obdobia nenastali signifikantné kladné ani záporné zmeny. Vo funkčnom rozvoji sme zaznamenali signifikantné zmeny v náležitej hodnote vitálnej kapacity pľúc a v exkurzii hrudníka. V pohybovom rozvoji nastalo štatisticky významné zlepšenie vo výbušnej sile dolných končatín, v ohybnosti, vo výbušnej sile horných končatín. Vo faktore dynamickej sily brušného svalstva sme zaznamenali stagnáciu.

2. Porovnanie rozdielov telesného, funkčného a pohybového rozvoja medzi výskumnou a kontrolnou skupinou naznačuje, že pôsobením diferencovaného vyučovania nastáva vo výskumnej skupine určité zlepšenie v ukazovateľoch funkčného rozvoja, štatisticky významné v pružnosti hrudníka.

3. Poznanie záujmov, popri schopnostiach, je nevyhnutnou podmienkou riešenia problému diferenciácie. V diferencovanej výučbe treba tieto záujmy rešpektovať podľa kategórie oslabenia, podľa rozvrhových a priestorových možností v rámci semestrálnej výučby a usmerňovať ich podľa zásad vedenia hodín pre príslušnú kategóriu oslabenia.

4. Z nášho výskumu vyplýva (a pedagogická prax to potvrdzuje), že len v spolupráci lekára a telovýchovného pedagóga možno oslabené vysokoškoláčky v telovýchovnom procese optimálne zaťažovať na základe diferencovaných programov. Tieto programy majú byť výsledkom funkčných skúšok, s presným vymedzením pracovnej kapacity oslabených vysokoškoláčok.

5. Diferenciácia zasahuje všetky etapy vyučovacieho procesu; v činnosti učiteľa zasahuje už prípravu na vyučovanie, ktorá spočíva v plánovaní, vo výbere vhodných metód a foriem, v analýze učiva, v ktorom sa prihliada na individuálne predpoklady vysokoškolačok, predovšetkým na druh a na veľkosť oslabenia.

6. Diferenciácia vo vyučovaní, zameraná na maximálny telesný, funkčný a pohybový rozvoj oslabených vysokoškolačok, vytvára najlepšie podmienky na zintenzívnenie motivačnej sily vyučovania, na zvýšenie jeho účinnosti, príťažlivosti a na rozvoj zdravého sebavedomia oslabených študujúcich.

Literatúra

- /1/ ADAMÍROVÁ, J. - CHRÁSTEK, J.: Cvičime při vysokom krevním tlaku. Praha, Olympia 1969, s. 8.
- /2/ BERGE, M.: Erfolgrieiche Lehrer gestalten das Verhältnis von Einheitlichkeit und Differenzierung im Unterricht. Pädagogik, 30, 1975, č. 1., s. 24-25.
- /3/ EWIAKOVÁ, A.: Možnosti uplatňovania diferenciácie vo vyučovaní telesnej výchovy oslabených na vysokej škole. Záverečná správa výskumu RŠ-18-04-06/2, 1980, s. 19-23.
- /4/ GÁLIOVÁ, I. - VESELÁ, O.: Diferenciácia v telesnej výchove oslabených. Tréner. Metodické listy, 1980, č. 11, s. 1.
- /5/ HOŠKOVÁ, B.: Uplatnení diferenciácie cvičení ve zvláštní tělesné výchově na vysokých školách. Príspevok na Celostátnom seminári ZTV, Hradec Králové 1977.
- /6/ IHLO, H.: Zur Differenzierung des Sportunterrichts. Körpererziehung, 1970, č. 11, s. 545-559.
- /7/ KUZNECOVÁ, J.: Differencovannoje obučeniye. Fizičeskaja kul'tura, 1973, č. 3, s. 8-10.
- /8/ KLEIN, H. - SALZWEDEL, W.: O jedinstve i diferenciácii v obučeníi. Sovetska pedagogika, 38, 1974, č. 1, s. 29.
- /9/ LABUDOVÁ, J.: Vplyv telovýchovného procesu na všestranný rozvoj oslabených, Tréner, 7, 1978, č. 7, s. 320-323.
- /10/ SCHLEUSING, G. a kol.: Sport als Mittel zur Rehabilitation bei internen und ortopädischen Erkrankungen. Theorie und Praxis der Körperkultur 3, 1974, č. 4, s. 330-380.
- /11/ ŠKVÁRA, F.: Základy tělesné výchovy oslabených. Praha, SPN 1970, s. 109.
- /12/ STRAČÁR, E.: Diferencovanost žiakov a riadenie učebného procesu. In: Systém a metódy riadenia učebného procesu. Bratislava, SPN 1973.
- /13/ ŠIMONČÍČOVÁ, M.: K problémom diferencovania žiakov na základnej škole. Bratislava, Veda 1985, 165 s.
- /14/ VOLKOV, V. I. a kol.: Zanjatija so studentami specialnogo otdelenija. Teorija i prakt. Fiz. Kul't. 1971, č. 9, s. 6.
- /15/ Osnovy tělesné výchovy na vysokých školách. Praha, MŠ ČSR a MŠ SSR 1984.

Tab. 1: Prehľad výsledkov testovania poslucháčok výskumnej skupiny v školskom roku 1986/1988

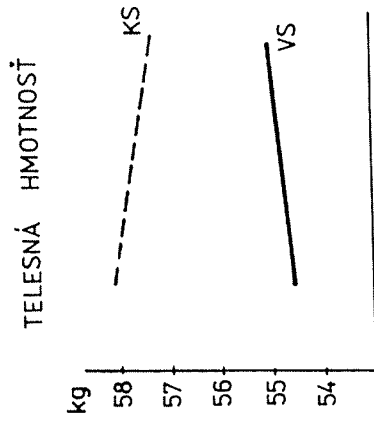
POR Č.	UMAZOVATEĽ - TEST	VÝSKUMNÁ SKUPINA $n = 15$				f	KONTROLNÁ SKUPINA $n = 15$				t	
		Vstupné meranie		Výstupné meranie			Vstupné meranie		Výstupné meranie			ROZDIEL
		\bar{x}	s	\bar{x}	s		\bar{x}	s	\bar{x}	s		
1	TELESNÁ VÝŠKA (cm)	162,66	5,77	162,66	5,77	-	163,46	6,40	163,66	6,21	0,20	0,23
2	TELESNÁ HMOTNOSŤ (kg)	54,66	4,80	55,00	4,12	0,34	58,00	8,75	57,53	8,65	0,47	0,92
3	EXKURZIA HARUJKA (cm)	7,06	1,86	8,06	1,48	1	5,20	1,56	5,66	2,80	0,46	2,09
4	TIPOVÁ FREKVENCIA (počet)	77,00	6,15	76,66	4,43	0,34	75,80	5,94	76,46	5,27	0,66	0,49
5	TK - SYSTOL V KLUDE (mm Hg)	118,66	10,08	117,66	6,5	1	106,0	9,85	111,33	11,09	5,33	1,91
6	TK - DIASTOL V KLUDE (mm Hg)	78,66	6,11	79,66	5,16	1	67,33	8,63	70,00	7,79	2,67	1,73
7	VITÁLNA KAPACITA	2,95	0,53	3,10	0,44	0,15	3,37	0,56	3,25	0,49	0,12	1,07
8	MALEŽITA HODNOTA VC (%)	92,66	15,63	97,00	13,43	4,34	104,93	15,42	101,33	13,01	3,60	0,32
9	INDEX ZDŤLIVOSŤI	13,18	4,36	12,54	3,94	0,64	10,10	2,96	11,21	3,11	1,11	1,25
10	SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA (cm)	150,73	15,74	158,66	16,28	7,93	151,33	23,02	154,80	23,77	3,47	1,08
11	HOD 2 kg LOPTOU (m)	4,96	0,54	5,31	0,55	0,35	5,55	0,72	5,57	0,71	0,02	0,95
12	ČAH - SED počet/mín	24,26	3,53	23,53	7,30	0,73	20,40	5,82	22,46	4,40	2,06	2,55
13	PREDKĽOV (cm)	10,26	5,06	11,60	4,43	1,34	8,60	4,30	9,80	4,63	1,20	2,57

KRITICKÁ HODNOTA t_{α} PRE HLADINU VÝZNAMNOSTI $\alpha < 0,05$ 2,14
 $\alpha < 0,01$ 2,97

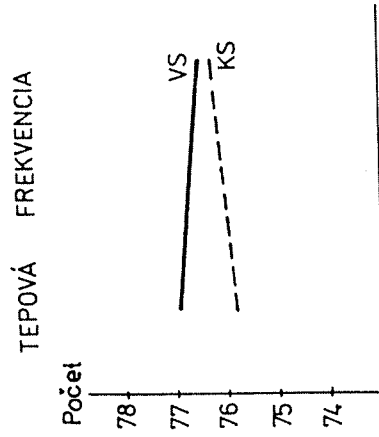
Tab. 2: Porovnanie výsledkov testovania výskumnej a kontrolnej skupiny v školskom roku 1986/1988

POR. Č.	CHAROVATEĽ - TEST	n = 15						n = 15						ROZDIEL	HODNOTA t	ROZDIEL	HODNOTA t
		VS - vsilpne mer			HS - vsilpne mer			VS - vsilpup			HS - vsilpup						
		\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S				
1	TELEŠIA VÝŠKA (cm)	162,66	5,77	163,46	6,40	0,80	0,34	162,66	5,77	163,66	6,21	1,00	0,44				
2	TELEŠIA HMOTNOSŤ (kg)	54,66	4,80	58,00	8,75	3,34	1,25	55,00	4,12	57,53	8,65	2,53	1,00				
3	EXKURZIA HARUJKA (cm)	7,06	1,86	5,20	1,56	1,86	2,85	8,06	1,48	5,66	2,80	2,40	4,01				
4	TEPOVÁ FREKVENCIA KLUD (poč./min)	77,00	6,15	75,80	5,94	1,20	0,11	76,66	4,43	76,46	5,27	0,20	0,10				
5	TK - SYST V KLÚDE (mm Hg)	118,66	10,08	106,00	9,85	12,66	3,35	117,66	6,5	111,33	11,09	8,33	1,84				
6	TK - DIASŤ V KLÚDE (mm Hg)	78,66	6,11	67,33	8,63	1,27	3,55	79,66	5,16	70,00	7,79	9,66	3,85				
7	VITALITA KARACITA	2,95	0,53	3,37	0,56	0,42	2,04	3,10	0,44	3,25	0,49	0,15	0,85				
8	KAPILÁRNU HODNOTU VC (%)	92,66	15,63	104,93	15,42	12,27	5,03	97,00	13,43	101,33	13,01	4,33	0,86				
9	INDEX ZDŤATNOSTI	13,18	4,36	10,10	2,96	3,08	2,18	12,54	3,94	11,21	3,11	1,33	1,08				
10	SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA (cm)	150,73	15,74	151,33	23,02	0,60	0,08	158,66	16,28	154,80	23,77	3,86	0,50				
11	HOD. 2 kg LOPTOU (m)	4,96	0,54	5,55	0,72	0,59	2,45	5,31	0,55	5,57	0,71	0,26	1,08				
12	ČAS - SED (počet/s)	24,26	3,53	20,40	5,82	3,86	2,11	23,53	7,30	22,46	4,40	1,07	0,46				
13	PREDKLON (cm)	10,26	5,06	8,60	4,30	1,60	0,93	11,60	4,43	9,80	4,63	1,80	1,05				

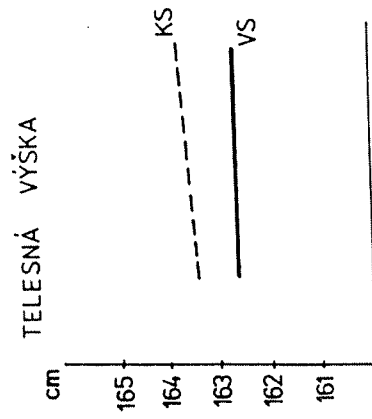
KRITICKÁ HODNOTA t_p PRE HLADINU VÝZNAMNOSTI $p < 0,01$ 2,763, $p < 0,05$ 2,048, $p < 0,001$ 2,763, $p < 0,005$ 2,048, $p < 0,0001$ 2,763, $p < 0,0005$ 2,048



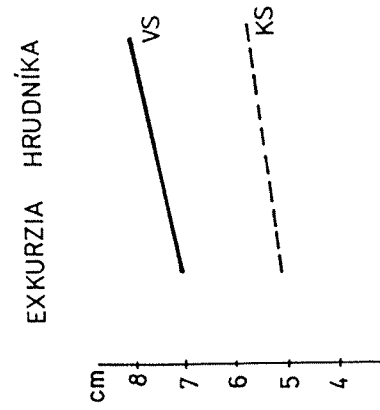
Obr. 2



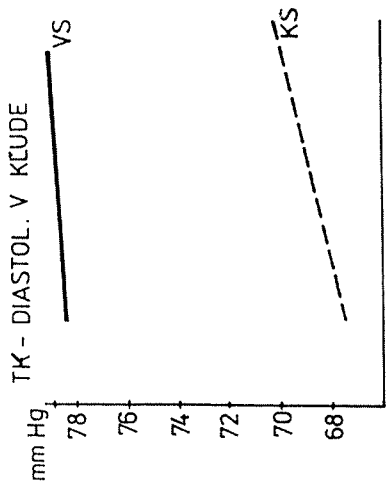
Obr. 4



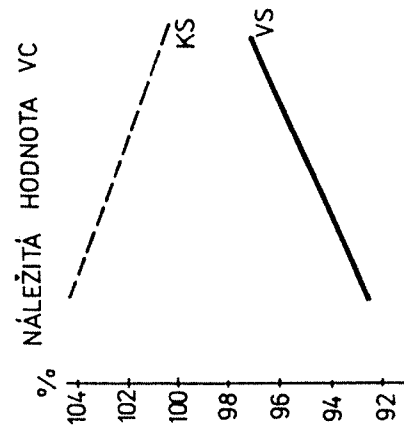
Obr. 1



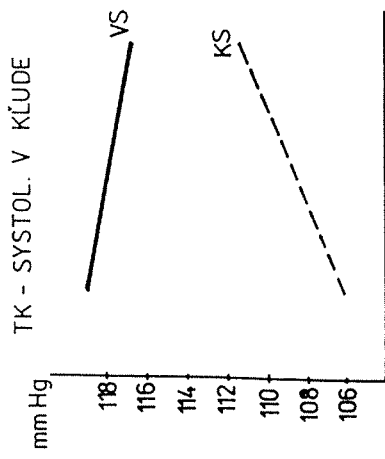
Obr. 3



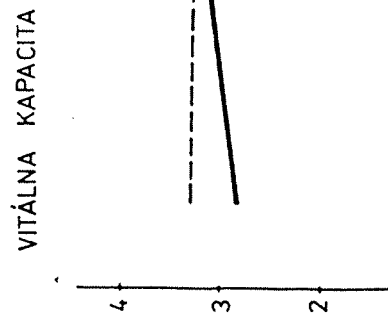
Obr. 6



Obr. 8

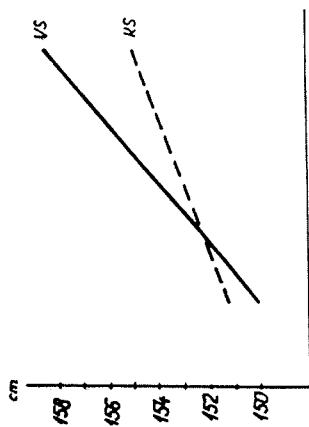


Obr. 5

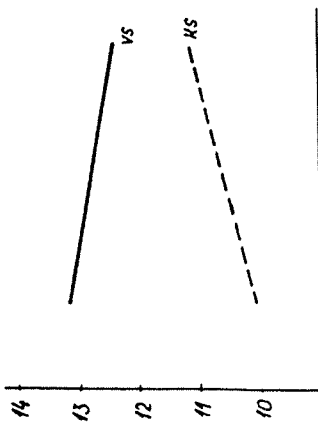


Obr. 7

SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA

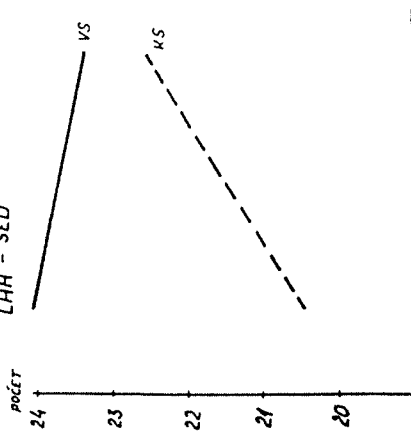


INDEX ZDATNOSTI



Obr. 10

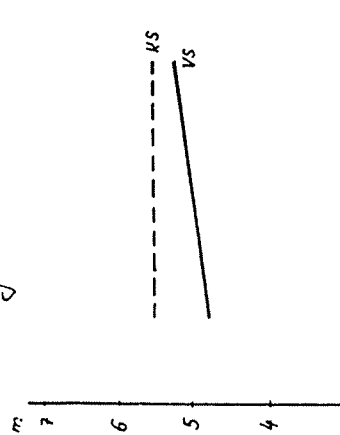
ĽAH - SED



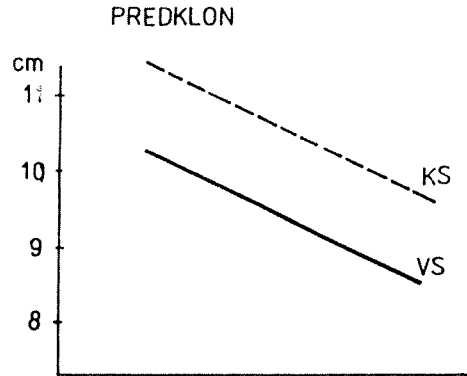
Obr. 12

Obr. 9

HOD 2 kg LOPTOU



Obr. 11



Obr. 13

Differentiation of physical education
of female university students with the health handicap
Apolónia Ewiaková

S u m m a r y

In this paper, differentiated education of female students with a handicap of cardio-vascular system is investigated. Differentiation of requests imposed on students according to their special movement preconditions, health state and degree of handicap is emphasized. An efficient motivation focusing the attention of students on strictly determined tasks and aims is emphasized. These issues are very complex. For example, category of handicap, level of handicap, level of mobility abilities as well as interests and attitude of students. Changes in chosen indicators of body, functional and movement development of handicapped woman students, as well as possibilities of differentiation of education according to interests of women students.

The principle of differentiation, which appeared in the research as the principle of effective managing of physical education process by means of a suitable content of education, was implemented in the progress of solution of investigated issues also in relation with further educational factors. It was extended also on rate and output of work.

These issues demand continuous experimental verification and theoretical study of conditions necessary for intensification of motivic power of education and its emotional efficiency, in order to help to develop self-confidence of physically handicapped.

Differenzierung beim Unterricht der Leibeserziehung der geschwächten Hochschülerinnen

Apolónia Ewiaková

R e s ü m e

In der Forschungsarbeit wird ein differenzierter Unterricht bei Hochschülerinnen mit einem geschwächten Herz-Kreislaufsystem geltendgemacht. Es wird eine Differenzierung der Ansprüche an die Studenten laut ihren speziellen Bewegungsvoraussetzungen, ihrem gesundheitlichen Zustand und dem Schwächungsgrad betont. Dabei wird eine wirksame Motivation interstrichen, die die Aufmerksamkeit der Studenten auf genau festgelegte Aufgaben und Ziele konzentriert. Es wird auch auf die große Kompliziertheit dieser Problematik hingewiesen. Zu ihr gehören zum Beispiel Fragen der Schwächungskategorie, der Schwächungsgröße, des Niveaus der Bewegungsfähigkeiten sowie auch der Interessen und der Haltungen der Studentinnen. In der Arbeit wurden Änderungen in ausgewählten Kennziffern der körperlichen, funktionellen und bewegungsmäßigen Entwicklung der geschwächten Hochschülerinnen sowie auch die Möglichkeiten einer Differenzierung des Unterrichts laut den Interessen der Hochschülerinnen ermittelt.

Es wird auf die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit des Pädagogen und Arztes bei der Gestaltung differenzierter Programme bei der Leibeserziehung der geschwächten Studentinnen hingewiesen.

Das Prinzip der Differenziertheit, das in der Forschung als Prinzip einer effektiven Steuerung des Leibeserziehungsprozesses mit der Hilfe eines angemessenen Unterrichtsinhaltes hervortrat, wurde im Laufe der Lösung der untersuchten Fragen auch im Verhältnis zu anderen Unterrichtsfaktoren geltendgemacht. Es wurde auch auf das Arbeitstempo und die Leistung ausgeweitet.

Diese Problematik erfordert eine ständige experimentelle Überprüfung und ein theoretisches Studium der Bedingungen für eine Intensivierung der Motivationskraft des Unterrichts und auch seiner emotiven Wirksamkeit, um die Entwicklung eines gesunden Selbstvertrauens der körperlich geschwächten Studentinnen zu fördern.

Дифференциация в обучении физкультуре в высшей школе студенток с ослабленным здоровьем

Аполония Эвьякова

Р е з ю м е

В своей научно-исследовательской работе автор исходит из практики дифференцированного обучения физкультуре студенток с ос-

лабленной сердечно-сосудистой системой. Подчеркивается дифференциация требований к студентам в соответствии с их специфическими двигательными предпосылками, состоянием здоровья и степенью ослабления организма. Автор особо отмечает значение эффективной мотивации, которая концентрирует внимание студентов на точно установленных задачах и целях, а также подчеркивает большую сложность данной проблематики. Сюда относятся, например, вопросы категории ослабления организма, интенсивности ослабления, уровня двигательных способностей, а также интересов и воззрений студентов. В работе нашли отражение выявленные в процессе исследования изменения в избранных показателях физического, функционального и двигательного развития студенток с ослабленным здоровьем, а также прослеживаются возможности дифференциации учебных занятий в зависимости от интересов студентов.

Отмечается необходимость тесного сотрудничества между педагогом и врачом в вопросах физического воспитания учащихся с ослабленным здоровьем, что касается прежде всего тщательной разработки дифференцированных учебных программ.

Принцип дифференцирования, который в данном исследовании проявился в качестве принципа эффективного управления процессом физического воспитания посредством надлежащего содержания обучения, нашел применение и по отношению к другим факторам преподавания. Он также распространяется на рабочий темп и результативность занятий физкультурой и спортом.

Данная проблематика требует последовательной экспериментальной проверки и теоретического изучения условий для повышения интенсивности мотивации обучения и его эмоциональной эффективности с тем, чтобы это способствовало развитию здоровой уверенности в себе студентов с ослабленным организмом.

