

УПУТСТВО ЗА ПРИЛАГОЂАВАЊЕ УЏБЕНИКА У ШТАМПАНОЈ ФОРМИ

Прилагођавање уџбеника за слепе ученике

Прилагођавање уџбеника за слепе ученике подразумева један од три формата: звучни, електронски и брајични формат. Електронски формат уџбеника треба да омогући израду звучног и брајичног формата. Без обзира да ли је реч о звучном или брајичном, уџбеник се преуређује тзв. тифлотехничком и тифлодидактичком адаптацијом.

Тифлотехничка адаптација подразумева прилагођавање техничким условима стварања формата – звучног или брајичног. Брајичном формату даје се предност, јер је то једини начин да слепи ученици савладају и вежбају правопис. Адаптација уџбеника за штампање брајичном подразумева прилагођавање текста уређајима за брајичну штампу и прилагођавање материјала максимално повољним условима коришћења. Ред у уџбенику може да има од 60 до 100 словних места, а брајични ред има од 30 до 44 словних места. Препоручује се формат А4 од 30 до 32 словних места. Што је више словних места, то је књига кабастија.

Брајичне књиге се увек штампају у више свезака. Потребне су веће маргине ближе повезу, јер се материјал тешко чита ако је папир савијен. У уџбенику штампаном у брајичном формату делимично је могуће истицање графичким средствима нпр: нормални текст, подвучен текст и увучен текст. Није могуће истицање текста тамним, масним, обојеним, ситним или крупним словима ћирилице и латинице и сл. Постоје знаци за подвучена слова, али и то не би требало да се користи у великој мери, јер отежава читање.

У брајичној публикацији ученик не може да уноси нови податак директно, већ се то ради у посебној свесци. Ако су тесктови са задацима и вежбама саставни део уџбеника, израђују се на посебним листовима. Сложене табеле са више од три ступца су велики проблем за штампање брајичном. Вежба типа: повежи податке из табеле А са подацима у табели Б представља компликацију за штампање јер те две табеле тада морају често да се штампају једна изнад друге уместо једна поред друге.

Брајични редови су електронска помагала, тј. уређаји који пребацују текст у брајицу ред по ред. Постоје три формата ових редова: 20, 40 и 80-словни ред.

Звучни формат може да се добије: живим читањем, снимањем текста на носаче звука и пребацавањем текста у неки од звучних софтвера, као што су Анридер, Балаболка, Дејзи. Делови уџбеника се распоређују у фајлове који морају да буду јасно назначени тако да олакшају проналажење потребног дела уџбеника. Приручни материјали се по правилу односе на теме у градиву, а ако има више фајлова они морају по садржају да буду јасно обележени.

Тифлодидактичка адаптација подразумева интервенције у структури и садржају уџбеника у складу са дидактичким принципима. Када се уџбеник, радна свеска и свеска за

лабораторијска вежбања штампају у одвојеним књигама или у одвојеним сегментима књиге на конвенционалном писму, онда се тај материјал везује за једну тему главне књиге. У прилагођеном уџбенику тематска јединица мора да садржи све те елементе на једном месту. Исто важи и за остале приручне материјале. Свака свеска мора на насловној страни имати редни број и посебан садржај свеске. Речници, листе, решења задатака, неправилни глаголи у страним језицима морају се налазити у свакој свесци. Свеска не сме да се прекида на пола тематске целине. Сва решења, белешке о писцима морају да се поделе по свескама. Дакле, брајична свеска неког уџбеника треба да одражава распоред дидактичког материјала у књизи на обичном писму, да представља целину која може да се користи самостално. Када дете учи, треба да има све елементе на једном месту.

Типични захтеви у задацима и вежбама су неадекватни за слепог корисника уџбеника као што су: нацртај, обој, заокружи, упиши у празна поља, прецртај, повежи слику са речима, израчунај према подацима са слике или графикона, односно све што је визуелног карактера. Информације испод слика морају да се преместе и укључе у део наставне јединице. Неприхватљиво је свако обележавање сликовним симболима делова активног материјала као што су: нове чињенице; проверимо знања; допунски материјал и сл. Све то мора да се обележи неким опипљивим/рељефним графичким знаком као што су: звездице, угласте заграде итд. Сви уведени симболи морају бити на листи у свакој свесци уџбеника.

Прилагођавање уџбеника за штампање брајевим писмом има три фазе:

1. прилагођавање текста уџбеника у неком од текст процесора,
2. припрема за штампу у софтверу брајичног штампача и штампање,
3. повезивање уџбеника.

Прилагођавање уџбеника за слабовиде ученике

Ученици који су слабовиди, по правилу користе штампани материјал. Неки од њих могу да читају штампу без адаптација, али већини слабовидних ученика су потребни материјали са увећаним фонтом или уређаји за увећавање текста. Под техничком адаптацијом уџбеника за слабовиде ученике подразумева се прештампавање уџбеника увећаним црно обојеним словима, избор фонотова са линијама подједнаке дебљине уз повећан размак између речи и редова.

Под дидактичком адаптацијом уџбеника за слабовиде ученике подразумева се прештампавање уџбеника тако што се графичко ликовни прилози прилагођавају перцептивним могућностима ученика који су слабовиди: да су у колор техници са ограниченим бројем детаља и јаким контрастом између фигуре и позадине од 60% до 100%. При томе треба водити рачуна да се уџбеник не осиромаша, већ да се презентирањем наставне грађе омогући приближно исто искуство слабовидим ученицима. Хартија на којој се штампају уџбеници за слабовиде треба да буде формата Б-5, Ц-5, без сјаја (мат), да би се избегла рефлексивна која отежава визуелно перципирање. Боја папира треба да омогући потребан контраст између фигуре и позадине.

Графички захтеви:

- Формат: уџбеник треба да буде с једне стране у складу са функцијом у наставном процесу, а с друге стране са врстом и степеном оштећеног вида. Таквим захтевима одговара формат Б-5 (17,5x25 cm).

- Хартија на којој се штампа уџбеник треба да је бездрвна, 70 или 80 грама, без сјаја (мат), са благим тоном жућкасте боје.

- Облик слова: фонт Sans serif, Arial, Calibri или Vedrana полуцрни, блок писмо са линијама једнаке ширине.

- Величина слова: треба користити слова „Европски Дидо типографски систем” од 18 до 30 типо тачке, са потребним размаком између слова ради боље визуелне диференцијације појединих симбола.

Повез и корице треба да су довољно квалитетни да би се, због повећаних трошкова и малог тиража, овим уџбеником могло користити више генерација. Пожељни обим уџбеника је највише 150 страница (уџбеник се штампа у више делова).

Литература:

1. С. Дикић, Тифлологија, Београд 1997.
2. С. Дикић, Методика васпитно образовног рада са слабовидим ученицима, Научна књига, Београд, 1991.
3. С. Дикић, Специфичности визуелног опажања слабовидих ученика, Научна књига, Београд 1991.
4. В. Фром, Проблем читања у настави слабовидих, специјална школа бр. 1, Београд, 1968.
5. М. Фростиг, Development test of Visual Perception, Калифорнија, 1966.
6. М. Јозеф, Тифлопедагогија, Будимпешта, 1985.
7. М.И. Земцова, Слабовиди ученици, Београд, 1975.
8. Г. Зовко, Педагошки аспект слабовидости, Загреб, 1966.
9. Г. Зовко, Специјална педагогија, Загреб, 1972.
10. М. Тобин, Study in the Improvement of Visual Efficiency in Children Registered as Blind, New Veason, Лондон, 1972.
11. Ј. А. Кулагин, О особеностима перцепције цртежа од стране слабовидих ученика, Специјална школа бр. 2, Београд, 1967.
12. Knowlton M., Voo J., Funkcional color Vision Deficit Task, Winter 1989, Volume XX, number 4, М. Ковачевић, Савремена типографија, Књига I, Београд, 1981.

Прилагођавање уџбеника за децу / ученике са моторичким сметњама

Популација деце / ученика са моторичким сметњама је изузетно хетерогена. Прилагођавање уџбеника за децу/ученике који имају отежану покретљивост горњих екстремитета, тешкоће у манипулативној спретности и графомоторном изражавању, подразумева један од три формата: штампани, звучни и електронски (видети Прилог 2).

Графички захтеви:

- Формат: уџбеник треба да буде с једне стране у складу са функцијом у наставном процесу, а с друге стране са врстом и степеном моторичког оштећења. Таквим захтевима одговара формат А-3 (29,7x42 cm).

- Хартија на којој се штампа: уџбеник се штампа на импрегнираном картону, довољно чврстом да омогућава листање палмарним делом шаке., и обложеном материјалом који омогућава пребрисавање влажном крпом.

- Облик слова: фонт Arial, Calibri или Vedrana полуцрни, блок писмо са линијама једнаке ширине.

- Величина слова: „Европски Дидо типографски систем” од 18 до 30 типо тачке, са потребним размаком између слова ради боље визуелне диференцијације појединих симбола.

Повез и корице треба да су довољно квалитетни, да би се овим уџбеником, због повећаних трошкова и малог тиража могло користити више генерација. Обим уџбеника не треба да буде већи од 150 страница (редован уџбеник се штампа из више делова).

Техничка адаптација уџбеника:

- прештампавање уџбеника увећаним словима,
- линија подједнаке дебљине и црно обојене уз повећан размак између речи и редова.

Прилагођавање радне свеске и радног дела уџбеника:

Радне свеске и радни делови који прате уџбенике, штампају се на исти начин, али број задатака, као и проред између реченица, задатака, ширина простора између линија мора бити већа од стандардне ширине линија: износи од два до пет пута увећан простор у односу на стандардну сразмеру простора између линија.

Писање у рељефно оивиченим рамовима (радне свеске са усеченим прозорима, где сваки прозор представља место за уписивање једног слова) јесте један од начина прилагођавања који омогућава кинестетичко и тактилно опажање предвиђене величине слова и границе за писање.

Претходна два прилагођавања омогућавају лакше праћење словног и реченичког низа, смањују могућност „шетања” из реда у ред, усмеравају и задржавају пажњу. Осим тога, мора се предвидети простор за изражававање алтернативним начинима (лепљењем илустрација,

симбола, Блис симбола и слично) приликом извршавања задатака за вежбање и проверу знања у радним свескама.

Препоручује се да сваки корак у решавању задатака буде издвојен (усправном линијом, осликан као засебан облик, нпр. први корак је круг, други корак је квадрат, решење је правоугаоник и слично). Између сваког корака треба да стоји путоказ, који означава којим се смером ученик креће приликом решавања задатака. Један део задатака, како у математици, тако и у осталим предметима, треба да буде осмишљен тако да се на њих одговара заокруживањем, допуњавањем или повезивањем, чиме се омогућава и ученицима који имају недовољно или неадекватно развијене графомоторне способности да самостално израде школске задатке.

Литература:

1. Ш. Голубовић, С. Славковић, (2014). Manual ability and manual dexterity in children with cerebral palsy. *Hippokratia*, 18(4), 310–314.
2. Е. Џгур, М.Џук, (2012). Motor Performance in Primary School Children with Cerebral Palsy. In: М. Стошљевић, Д. Маринковић, Ф. Еминовић, *Cerebral Palsy. A multidisciplinary and Multidimensional Approach. International Thematic Collection of Papers. University of East Sarajevo – Faculty of Medicine Foca, Bosnia and Herzegovina & Association of Special Educators and Rehabilitators of Serbia*, 43–54.ж
3. Д. Илић-Стошовић, Теорија васпитања и образовања особа са моторичким поремећајима. Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, 2011.
4. Д. Илић-Стошовић, Специфичности инклузивног образовања ученика са церебралном парализом. Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, 2016.