

ВЕСНА С. РАДОВАНОВИЋ<sup>1</sup>  
ЈАСМИНА М. КОВАЧЕВИЋ<sup>2</sup>

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

ИВАНА Д. РИСТИЋ<sup>3</sup>

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ СА ПРИВРЕМЕНИМ СЕДИШТЕМ  
У КОСОВСКОЈ МИТРОВИЦИ, УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ

## ЗАХТЕВИ И ПОТРЕБЕ ЗА ТИТЛОВАЊЕМ АУДИО-ВИЗУЕЛНИХ САДРЖАЈА НАМЕЊЕНИХ ГЛУВИМ И НАГЛУВИМ УЧЕНИЦИМА

**САЖЕТАК.** Циљ истраживања је био да се утврди допринос титловања на разумевање аудио-визуелних садржаја међу глувим и наглувим ученицима различитог нивоа образовања увидом у новију литературу из ове области. За претрагу радова везаних за допринос титловања на разумевање садржаја код глувих и наглувих ученика, примарно је коришћена база Google Scholar, да би се истраживање сузило на часописе у којима је објављен највећи број радова на ову тему: *American Annals of Deaf, Brain sciences, deafness & Educational International, Journal of Deaf studies and Deaf Education, Philosophy and Practic, The Journal of Specialised Translation Library*. Анализирано је десет радова који су задовољили критеријуме избора, при чему је највећи број радова био усмерен на основношколски узраст. Статистички значајна предност у разумевању пронађена је у једном анализираном истраживању, док су резултати других истраживања статистички значајни само у домену речника, у ефектима титлова наспрам аудио-визуелних садржаја, као и у ефектима титлова наспрам превода на знаковни језик. Коришћење титлованог материја-

---

<sup>1</sup> radovanovic3@yahoo.com

<sup>2</sup> kovacjasmina@gmail.com

<sup>3</sup> ivana.roksandic32@gmail.com

Рад је примљен 7. априла 2021, а прихваћен за објављивање на састанку Редакције Зборника одржаном 6. јула 2021.

ла у реализацији наставних програма многих школских предмета дало би значајне информације које би могле да унапреде квалитет наставе за глуве и наглуве ученике било да се налазе у инклузивним или резиденцијалним школама.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: титловање; глуви и наглуви ученици; асистивне технологије; дословни преводи; прилагођени преводи.

---

## УВОД

Први „звучни“ филм је приказан 1927. године, а тридесетак година након тог догађаја појављује се технологија титловања, која је и глумим особама пружила могућност да прате и уживају у садржајима телевизијских филмова, серија и других емисија (Norwood, 1988, према: Радовановић, 2016).

Седамдесетих година прошлог века почиње интензивније титловање телевизијских емисија које ће касније ући и у законску регулативу, прво у Америци, а затим и у Европи. У Америци је Законом о телекомуникацијама и видео приступачности за XXI век (The Twenty-First Century Communications and Video Accessibility Act of 2010) регулисано приказивање и телевизијских емисија са титловима на интернету (Gernsbacher, 2015). Прве европске земље које су седамдесетих година прошлог века увеле титловање за глуве и наглуве особе биле су Енглеска и Француска. Систем који се развио у Енглеској убрзо су прихватиле и друге земље широм Европе, али и Азије и Африке (Gürkans, 2019). Већина најгледанијих емисија је титлована: вести, драме, документарни програм, комедије, дечји програм, спортска дешавања, као и специјална извештавања. У Америци се годишње титлује преко хиљаду видео-програма намењених гледању у кућном или школском окружењу. Преводи варирају у квалитету прилагођености узрасту корисника, али и језичком нивоу и његовој софистицираности (Meyer & Lee, 1995, према: Радовановић, 2016).

Велики број истраживања је потврдио значајан допринос титлованог видео материјала на разумевање прочитаног (Garza, 1991; Koskinen, Wilson, Jensema, 1986; Parlato, 1985). Посебан допринос је уочен код ученика уредног слуха којима енглески није матерњи језик (Jelinek Lewis & Jackson, 2001; Cambra, Leal, Silvestre, 2010), глувих и наглувих ученика, као и код одраслих глувих и наглувих особа (Bean & Wilson, 1989; Gürkans, 2019).

За титловање намењено глумим и наглумим особама користе се различити термини. У Америци се користе затворени натписи

(енгл. closed captions), док се у Европи користи титловање за глуве и наглуве особе (енгл. subtitling for D/deaf and hard of hearing – SDH). Разлику у терминима условиле су разлике у технологији која се користи за декодирање говора у текст (Neves, 2008). Технологијом титловања за глуве и наглуве особе врши се превод истог говорног језика на писани, па се ови титлови називају и истојезични титлови. У односу на титловање намењено типичној популацији, титлови намењени глумим и наглумим особама укључују не само текстуални запис говора већ и опис позадинских звукова, текстове песама и слично (Gernsbacher, 2015).

Коришћење титлова условљено је нивоом читања, јер како се у литератури наводи, особе са нижим нивоом читања имају проблем у разумевању титлованих садржаја (видети у: Jelinek Lewis & Jackson, 2001; Yoon & Kim, 2011). Поједини аутори наводе и брзину читања као један од значајних фактора у примени титловања за глуву и наглуву децу и препоручују да задржавање текста на екрану треба да буде довољно дуго како би се омогућило читање, са једне, и разумевање прочитаног текста, са друге стране (Tatam & Chaume, 2017). Међутим, разумевање титлованог материјала зависи и од саме сложености текста, па је пронађено да глуви и наглуви ученици млађег узраста могу имати користи једино од поједностављених титлова (Gregory & Sancho-Aldridge, 1998).

Схватање да је писана реч за глуве и наглуве ученике доступна у поређењу са вршњацима типичног развоја је погрешно, јер глува деца уче речи изоловано, а не у контексту мисаоне целине, па као такве, изоловане једна од друге, остају и у свести. При декодирању штампаних речи користе се виши ментални процеси како би се схватило значење текста, а предуслов је да ученик разуме значење свих речи. Научене речи код глувих ученика (посебно на нижем узрасту) егзистирају изоловано у његовој свести, јер уколико код глувих не постоји еталон акустичке представе за графичку слику, свака реч, било да је штампана, или писана, представља само збир слова без значења (Карић, Ристић, Меденица, Тадић, Славнић, 2012). Читање титлова се разликује од читања штампаног материјала, јер се истовремено процесирају информације добијене из више извора, читањем текста, гледањем видео-садржаја и слушањем звучног записа (Ydewalle, 1989, према: Iriarte 2017). Штампани материјал омогућава читаоцу да се врати на претходну страницу, претходни пасус, како би надоместио део пропуштене информације, док титлови не пружају ту мо-

гућност, већ „читалац“ мора да уложи напор како би стигао да прочита текст који ће после одређеног времена нестати са неке од динамичних позадина екрана (Kruger & Steyn, 2013).

Централно питање везано за титловање за глуве и наглуве особе јесте да ли дословно преводити аудио-записе, или их уређивати тј. прилагођавати. Док су глуви радије за прву опцију, налази истраживача показују да је разумевање текста веће уколико се текст прилагоди (Romero-Fresco, 2015, према: Iriarte, 2017).

У Србији нису рађена истраживања на ову тему јер се тек недавно почела користити технологија титловања за исти језик. Национална телевизија РТС почела је од 20. јуна 2017. године да емитује „Дневник 2“ са могућношћу укључења текстуалног записа, док у овом тренутку и друге телевизије пружају могућност титловања емисија различитог карактера. Садржаји образовних емисија и даље немају могућност превођења на писани језик, а у образовању глувих и наглувих ученика се не користе софтвери за титловање. Каква су искуства из европских земаља и Америке у домену образовања глувих и наглувих где се преко тридесет година користи ова технологија и да ли их можемо искористити за успешну имплементацију у наш образовни систем предмет је овог истраживања. У складу са предметом, постављен је и циљ истраживања да се утврди допринос титловања на разумевање аудио-визуелних садржаја међу глувим и наглувим ученицима различитог нивоа образовања увидом у новију литературу из ове области.

---

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

### ПРОЦЕДУРА ИСТРАЖИВАЊА

За претрагу радова везаних за допринос титловања на разумевање код глувих и наглувих ученика, коришћена је база Google Scholar. За претрагу су коришћене кључне речи у садржајима радова: *closed captions, subtitling for d/Deaf and hard of hearing – SDH subtitles, deaf students, comprehension*, где је добијен 801 резултат, укључујући апстрактне и цитате. Даље, у претрагу су укључени часописи у којима је објављен највећи број радова на ову тему: *American Annals of Deaf Brain Science, Deafness & Educational International, Journal of Deaf studies and Deaf Education, Library Philosophy and Practice, The Journal of Specialised Translation*.

## КРИТЕРИЈУМИ СЕЛЕКЦИЈЕ

У складу са циљем истраживања постављени су критеријуми селекције за избор радова, па су анализирани радови од 2000. године до данас, објављени у међународним часописима са дво-струком рецензијом, укупно 96 радова. Критеријуми за даљу селекцију радова су били следећи:

- 1) да су истраживања спроведена међу глувим и наглувим ученицима, без обзира на ниво образовања;
- 2) да је дизајн истраживања био експериментални, квазиекспериментални и дизајн временског низа (претест и ретест);
- 3) да истраживања садрже инструменте за процену разумевања садржаја.

Највећи број радова који није узет у разматрање су радови који се баве теоријским аспектима титловања, затим радови који не одговарају задатом критеријуму постављеном за дизајн истраживања, затим радови који се односе на одрасле глуве и наглуве особе и на крају радови који не садрже инструменте за процену разумевања титлованих садржаја.

---

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У Табели 1. дат је резиме описа одабраних истраживања са главним резултатима у односу на допринос коришћених врста титлова на разумевање аудио-визуелних садржаја.

РЕДН И БРОЈ	АУТОРИ, НАЗИВ РАДА И ЗЕМЉА	ВЕЛИ- ЧИНА УЗОРКА	УЗРАСТ	САДР- ЖАЈИ	ВРСТА ТИТЛОВА	ИНСТРУМЕНТИ	ЕФЕКАТ ТИТЛО- ВАЊА
1.	Anderson-In- man, Terra- zas-Arellanes, Slabin, 2009. Компарација стандардних и прилагођених титлова и њи- хов утицај на разумевање об- разовног садр- жаја, САД	9	АС=14 (група А), АС=15.6 (група Б)	образов- ни садр- жаји	дословни и прилагође- ни	Тест за процену речника, Тест за процену разу- мевања	није ут- врђен
2.	Cambra, Silvestre, Leal, 2009. Разумевање по- рука телеви- зијских садр- жаја међу глувима разли- читог школског узраста; Шпа- нија	27	7-19	ТВ садр- жаји за децу	дословни	Тест разуме- вања, Тест брзи- не читања, Тест аудитивне дис- криминације читањем говора са усана	није ут- врђен
3.	Cambra, Leal, Silvestre, 2010. Како глуви и адолесцент уредног слуха разумеју теле- визијску причу, Шпанија	40	12-19	ТВ садр- жаји за децу	дословни и без титла	Стандардизова- ни тест за про- цену нивоа чи- тања и разумевања	утврђен

ТАБЕЛА 1: ПРИКАЗ АНАЛИЗИРАНИХ ИСТРАЖИВАЊА

4.	Jelinek Lewis & Jackson, 2001. Телевизијска писменост: разумевање садржаја коришћењем титлова за глуве. САД	100*	АС=15 (глуви и наглуви) АС=10.9 (ученици уредног слуха)	образовни садржаји	дословни и без титла	Стандардизовани тест за процену нивоа читања, Тест за процену разумевања, Тест за препознавање основних информација	утврђен
5.	Omoniui, 2013. Утицај титловања на постигнуће у енглеском језику код нигеријске деце оштећеног слуха, Нигерија	40	основношколски узраст	образовни садржаји	дословни и без титла	Тест основног језичког постигнућа (енглески)	није утврђен
6	Stinson & Stevenson, 2013. Ефекти стандардних и проширених титлова на разумевање образовних видео садржаја код глувих студената, САД	22	17–26 (АС=21.45)	образовни садржаји	дословни и прилагођени	Стандардизовани тест за процену енглеског језика и Стандардизовани тест за процену читања, Тест разумевања појмова, Мерење интеракције ученика са програмом, Интервју о реакцијама студената на титловани видео материјал	није утврђен
7.	Tamayo & Chaume, 2017. Титловање садржаја за глуву и наглуву децу: тренутна пракса и нове могућности, Шпанија	75	8–13	ТВ садржаји за децу	дословни и прилагођени	Упитник за процену речника, Упитник за процену разумевања речи	није утврђен

ТАБЕЛА 1: ПРИКАЗ АНАЛИЗИРАНИХ ИСТРАЖИВАЊА

8	Ward, Wang, Paul, Loeterman, 2007. Дословни насупрот прилагођеним титловима за глуве и наглуве ученике: прелиминарно истраживање утицаја на разумевање, САД	15	7-11	ТВ серија за децу	дословни, прилагођени и без титла	Неформални тест за процену читања, и разумевања прочитаног, Упитник за процену разумевања	није утврђен
9.	Yoon & Kim, 2011. Ефекти титлова на разумевање садржаја, когнитивно оптерећење и мотивацију код глувих ученика у онлајн учењу, Кореја	62	АС=22.44 (експериментална група) АС=23.37 (контролна група)	образовни садржаји	прилагођени и без титла	Тест разумевања, Скала за процену когнитивног оптерећења, Скала за процену мотивације	утврђен
10.	Zarate & Eliaho, 2014. Препознавање речи и разумевање садржаја телевизијских титлова код глуве деце, Енглеска	20	7-10	ТВ садржаји за децу	дословни и прилагођени	Стандардизовани тест читања, Тест за праћење напретка у читању	није утврђен

ТАБЕЛА 1: ПРИКАЗ АНАЛИЗИРАНИХ ИСТРАЖИВАЊА

\*50 глувих и наглувих и 50 ученика уредног слуха, (+) постоји статистички значајна разлика; (-) нема статистички значајне разлике

САД је земља на чијој је територији објављен највећи број истраживања о доприносу титлованих видео-садржаја на разумевање код глувих и наглувих ученика (4 рада), следи Шпанија (3 рада), а затим Енглеска, Кореја и Нигерија са по једним радом. Величина узорка се кретала од 9 до 62 глувих и наглувих ученика. У највећем броју истраживања фокус је био усмерен на основношколски узраст, истраживања под редним бројевима 1 и 3 на



средњошколски, истраживање под редним бројем 2 на основношколски и средњошколски и две студије на нивоу универзитета (6. и 9. истраживање). У већини истраживања ефекти различитог приступа титловања пратили су се утврђивањем разлика између две групе ученика, а у истраживањима под редним бројевима 6 и 8, пратили су се ефекти само код једне групе ученика. Експериментални дизајн истраживања био је примењен у два рада, у 4. и 9. истраживању. Образовни садржаји посебно дизајнирани за потребе истраживања примењени су само у једном раду, на високом нивоу образовања (9. истраживање), док су у осталим истраживањима примењени телевизијски садржаји. Статистички значајна разлика је пронађена у четири истраживања.

У Табели 2. дат је преглед осталих испитиваних варијабли у анализираним истраживањима.

ВАРИЈАБЛЕ	РЕДНИ БРОЈ ИСТРАЖИВАЊА	УТИЦАЈ ВАРИЈАБЛИ НА НИВОУ РАЗУМЕВАЊА
РЕЧНИК	1, 7, 10	Поједностављени титлови су утицали на богаћење речника.
МОТИВАЦИЈА	6, 9	Није пронађена статистички значајна разлика.
ПРИМАРНИ НАЧИН КОМУНИКАЦИЈЕ	7	Ученици којима је примарни начин комуникације орални говор постигли су статистички значајно боље резултате, али само у домену речника при коришћењу прилагођених превода.
КОГНИТИВНО ОПТЕРЕЂЕЊЕ	9	Није пронађена статистички значајна разлика.
УЗРАСТ	4	Није пронађена статистички значајна разлика.
ПОЛ	3, 5	Пронађена је разлика у корист мушког пола, али није статистички значајна.
ЧИТАЊЕ ГОВОРА СА УСАНА	3	Није пронађена статистички значајна разлика.
УЧЕСТАЛОСТ ГЛЕДАЊА ТВ ЕМИСИЈА СА ТИТЛОВИМА	7	Ученици који су чешће пратили телевизијски програм остварили су боље резултате.
ПОДРШКА ВАН ШКОЛЕ (ГОВОРНЕ ВЕЖБЕ)	7	Ученици који су имали говорне вежбе постигли су боље резултате.
ПОДРШКА У ШКОЛИ	7	Ученици који су имали подршку у школи (инклузивној) постигли су боље резултате.

ТАБЕЛА 2: ПРИКАЗ ДРУГИХ ВАРИЈАБЛИ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА РЕЗУЛТАТЕ ИСТРАЖИВАЊА

Поред разумевања садржаја, истраживачи су испитивали и друге варијабле везане за коришћење титлова. Ниво речника је испитиван у свим истраживањима као критеријум уједначавања група, али је у истраживањима под редним бројем 1, 7 и 10, испитиван ниво речника везан за садржаје које су ученици пратили. Модел комуникације, као независна варијабла, праћен је у истраживању под редним бројем 7, док су у истраживањима под редним бројем 1, 2 и 3, узорак чинили глуви и наглуви ученици којима је примарни модел комуникације орални, а у истраживању 9, студени који примарно комуницирају на знаковном језику. Мотивација је испитивана у два истраживања (6, 9), с тим што је у првом истраживању коришћен упитник за процену задовољства титловањем, док је у другом истраживању коришћена стандардизована скала. Остале варијабле (Табела 2) испитиване су спорадично.

---

## ДИСКУСИЈА

САД је прва земља у којој је почела да се користи технологија титловања за глуве и наглуве, тако да највећи број радова управо потиче са те територије. Од европских земаља предњачи Шпанија, где је већи број аутора заинтересован за допринос титловања на разумевање цртаних филмова који се емитују на телевизијском програму. Када се посматра узраст, највећи број радова је усмерен на глуве и наглуве ученике основношколског нивоа, што је и оправдано, јер ученици треба да усвоје знања и развију способност читања са разумевањем од самог почетка школовања. Читање и разумевање прочитаног представља окосницу целокупног васпитнообразовног процеса глувих и наглувих ученика. Нижи ниво читања, као и брзину читања, посебно код глуве и наглуве деце нижег основношколског узраста су поједини аутори навели као разлог недовољне ефикасности титлова за дословни превод, а поред тога и брзину титловања (Cambra, Silvestre, Leal, 2009). Исти аутори наводе да би требало искористити атрактивност титлованих видео-садржаја и увести их у наставу за глуве и наглуве ученике од најранијег узраста, посебно у учењу читања и писања. Експериментални дизајн у две студије садржао је проширене титлове (превод у коме су непознате или сложене речи имале линк за додатна објашњења) (Yoon & Kim, 2011; Stinson & Stevenson, 2013), где је само у првој пронађена статистички значајна разлика (примарни модел комуникације студентима).

ната је био знаковни језик). Титлови са дословним преводом коришћени су у неколико студија (Anderson-Inman, Terrazas-Arellanes, Slabin, 2009; Cambra & al., 2009; Cambra, Leal, Silvestre, 2010; Jelinek Lewis & Jackson, 2001) под различитим околностима (праћењу видео-садржаја без аудитивне компоненте, праћење аудио-визуелних садржаја, праћење аудио-визуелних садржаја са титлом) и међу различитим субјектима истраживања (глувим и наглувим ученицима, ученицима уредног слуха, и једни и други), при чему је само у једној студији пронађена статистички значајна разлика у ефектима титлова наспрам аудио-визуелних садржаја (Jelinek Lewis & Jackson, 2001). Занимљив је налаз до којих је дошла група аутора (Cambra & al., 2010) да су глуви и наглуви средњошколци били нешто бољи у разумевању емоционалних стања изражених путем гестова, фацијалне експресије и покрете тела, иако су у свим другим доменима у поређењу са вршњацима уредног слуха постигли ниже резултате. Ефекат прилагођених, односно, поједностављених титлова је испитиван у неколико студија (Omoniyi, 2013; Stinson & Stevenson, 2013; Tamayo & Chaume, 2017; Zarate & Eliaho, 2014), при чему је у две студије пронађена статистички значајна разлика, али само у домену речника (Zarate & Eliaho, 2014; Tamayo & Chaume, 2017). Упркос томе што нису пронађене статистички значајне разлике, истраживачи наводе да ученици који су користили прилагођене титлове имају виши ниво резултата у домену разумевања (Anderson-Inman, Terrazas-Arellanes, Slabin, 2009; Cambra & al., 2009; Stinson & Stevenson, 2013). Ниво читања глувих и наглувих ученика процењиван путем стандардизованих тестова био је нижи у односу на вршњаке типичне популације (Jelinek Lewis & Jackson, 2001; Stinson & Stevenson, 2013; Yoon & Kim, 2011). Повезаност нивоа читања и ефеката титлованог материјала пронађена је у истраживању рађеном у Енглеској (Zarate & Eliaho, 2014), док ауторке Целинек и Луис (Jelinek Lewis & Jackson, 2001) наводе да је ниво читања значајан предиктор ефеката титлованих материјала код глувих и наглувих ученика. Да читање „покретног текста на покретној позадини“ и читање штампаних материјала није исти процес наводи група аутора (Ward & al., 2007) и додаје: „другим речима, потребне вештине и тешкоће везане за разумевање садржаја титлованог видео материјала за ученика који је на нивоу другог разреда, можда неће бити исте као вештине и потешкоће везане за читање штампаног материјала на нивоу другог разреда“ (Ward & al., 2007, стр. 24).

У четири студије су се користили образовни садржаји, у две су то били телевизијски садржаји везани за област биологије (Anderson-Inman & al., 2009; Stinson & Stevenson, 2013), у једној посебно дизајнирани наставни садржаји из енглеског језика (Omoni, 2013) и у последњем видео-материјали које је дизајнирала Агенција за запошљавање особа са инвалидитетом у Кореји (Yoon & Kim, 2011). Важно је напоменути да су се у две анализиране студије истраживачи бавили првенствено приступачношћу телевизијског програма глувој и наглувој деци, испитујући допринос начина прилагођавања текста у титловима (Tamayo & Chaume, 2017) и изгледа титлова (Zarate & Eliaho, 2014) на речник и разумевање садржаја, а да резултате треба узети у обзир приликом примене технологије титловања у настави. Истраживачи су се бавили и ефектима прилагођених титлова у односу на титлове на знаковном језику, иако нису пронашли статистички значајну разлику, навели су да је успех на тестовима разумевања виши код прве групе титлова (Yoon & Kim, 2011).

Мотивација ученика за коришћењем титлованог материјала, посебно прилагођених титлова, била је предмет неколицине спроведених студија, али су истраживачи применили различите инструменте за вредновање добијених налаза. Стандардизовани тест је коришћен само у једној студији (Yoon & Kim, 2011) где су резултати показали да нема статистички значајне разлике у мотивацији ученика за коришћењем различитих врста титлова. У другој студији (Stinson & Stevenson, 2013) користио се интервју, а одговори ученика указују на заинтересованост за коришћењем прилагођених титлова у настави.

---

#### ЗАКЉУЧАК

Титловање аудио-визуелних садржаја, као средства асистивних технологија за глуве и наглуве ученике нижег школског узраста је област која захтева интердисциплинарни приступ научника из подручја специјалне едукације и рехабилитације глувих и наглувих, лингвиста, психолога, софтверских инжењера и дизајнера. У иностраној литератури се више не расправља о ефектима титловања на разумевање аудитивних информација глувих и наглувих ученика, јер је њихов позитиван ефекат доказан великим бројем истраживања последњих деценија XX века, већ је пажња истраживача усмерена на облике и начине прилагођавања титлова и разлика у ефектима титлованог наспрам титлова приказаним на знаковном језику. Како све већи број домаћих телевизијских станица уводи титловање за потребе глувих и наглу-

вих особа, предмет будућих истраживања може бити везан за њихов допринос на разумевање садржаја, посебно када су у питању дословни преводи. Коришћење титлованог материјала у реализацији наставних програма многих школских предмета такође би дало значајне информације које би могле да унапреде квалитет наставе за глуве и наглуве ученике, било да се налазе у инклузивним или резиденцијалним школама.

- ЛИТЕРАТУРА Радовановић, В. (2016). *Асистивне технологије за глуве и наглуве*. Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију – ИЦФ.
- Anderson-Inman, L., Terrazas-Arellanes, F. E., Slabin, U. (2009). Supported eText in captioned videos: A comparison of expanded versus standard captions on student comprehension of educational content. *Journal of Special Education Technology*, 24 (3), 21–34. doi: <https://doi.org/10.1177/016264340902400303>
- Bean, R. M. & Wilson, R. M. (1989). Using closed-captioned television to teach reading to adults. *Reading Research and Instruction*, 28 (4), 27–37.
- Cambra, C., Leal, A., Silvestre, N. (2010). How deaf and hearing adolescents comprehend a televised story. *Deafness & Education International*, 12 (1), 34–51. doi: [10.1179/146431510X12626982043606](https://doi.org/10.1179/146431510X12626982043606)
- Cambra, C., Silvestre, N., Leal, A. (2009). Comprehension of television messages by deaf students at various stages of education. *American Annals of the Deaf*, 153 (5), 425–434. doi: [10.1353/aad.0.0065](https://doi.org/10.1353/aad.0.0065)
- D'Ydewalle, G., Warlop, L., Van Rensbergen, J. (1989). Differences between young and oldren adults in the division over different sources of TV information. *Medienpsychologie: Zeitschrift für Individual und Massenkommunikation*, 1, 42–57.
- Garza, T. (1991). Evaluating the use of captioned video materials in advanced foreign language learning. *Foreign Language Annals*, 24 (3), 239–258.
- Gernsbacher, M. A. (2015). Video captions benefit everyone. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2 (1), 195–202. doi: [10.1177/2372732215602130](https://doi.org/10.1177/2372732215602130)
- Gregory, S. & Sancho-Aldridge, J. (1998). *Dial 888: Subtitling for deaf children*. London: Independent Television Commission.
- Gürkans, A. (2019). *Subtitling for the deaf and the hard-of-hearing: A reception study in the Turkish context* (Doctoral dissertation). University College London: Centre for Translation Studies, London. Preuzeto 25. 3. 2021. sa: [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10087904/8/Gurkan\\_10087904\\_thesis\\_redacted.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10087904/8/Gurkan_10087904_thesis_redacted.pdf)

- Iriarte, M. M. (2017). *The reception of subtitling by the deaf and hard of hearing*. (Doctoral thesis). Autonomous University of Barcelona, Barcelona. Preuzeto 26. 3. 2021. sa: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl\\_10803\\_403811/mm11de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_403811/mm11de1.pdf)
- Jelinek Lewis, M. & Jackson, D. (2001). Television literacy: comprehension of program content using closed captions for the deaf. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6 (1), 43–53. doi: 10.1093/deafed/6.1.43
- Karić, J., Ristić, S., Medenica, S., Tadić, V., Slavnić, S. (2012). Karakteristike gluvih i nagluvih učenika. *Vojnosanitetski pregled*, 69 (10), 846–852. doi: 10.2298/VSP1210846K
- Koskinen, P. S., Wilson, R. M., Jensema, C. J. (1986). Closed-captioned television: A new tool for reading instruction. *Reading World*, 24 (4), 1–7.
- Kruger, J. L. & Steyn, F. (2013). Subtitles and eye tracking: reading and performance. *Reading Research Quarterly*, 49 (1), 105–120. doi:10.1002/rrq.59
- Meyer, M. J. & Lee, Y. B. (1995). Closed-captioned prompt rates: their influence on reading outcomes. In: *Proceedings of the 1995 Annual National Convention of the Association for Educational Communications and Technology (AECT)*. Preuzeto 23. novembra 2011. sa: <http://eric.ed.gov/?id=ED383326>
- Neves, J. (2008). 10 fallacies about subtitling for the d/Deaf and the hard of hearing. *The Journal of Specialised Translation*, 10, 128–143.
- Norwood, M. J. (1988). Captioning for deaf people: An historical overview. In: J. E. Harkins & B. M. Virvan (Eds.), *Speech to text: Today and tomorrow* (133–138). Washington: Proceedings of a conference at Gallaudet University.
- Omoniyi, T. T. (2013). Impact of captioned video instruction on Nigerian Hearing impaired pupils' performance in English. *Library Philosophy and Practice* (e-journal). 854. Preuzeto 30. 3. 2021. sa: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1909&context=libphilprac>
- Parlato, S. J. (1985). Re-discovering films with captions. *Teaching English to Deaf and Second Language Students: An official journal of the section of English teachers of the Deaf*, 3 (1), 17–20.
- Romero-Fresco, P. (2015). *The reception of subtitles for the deaf and hard of hearing in Europe: UK, Spain, Italy, Poland, Denmark, France and Germany*. Bern: Peter Lang.
- Stinson, M. S. & Stevenson, S. (2013). Effects of expanded and standard captions on deaf college students' comprehension of educational videos. *American Annals of the Deaf*, 158 (4), 453–467. doi: 10.1353/aad.2013.0033
- Tamayo, A. & Chaume, F. (2017). Subtitling for D/deaf and hard-of-hearing children: current practices and new possibilities to enhance language development. *Brain sciences*, 7 (7), 75. doi: 10.3390/brainsci7070075
- Ward, P., Wang, Y., Paul, P., Loeterman, M. (2007). Near-verbatim captioning versus edited captioning for students who are deaf or hard of hearing: A

preliminary investigation of effects on comprehension. *American Annals of the Deaf*, 152 (1) 20–28. doi: <https://doi.org/10.1353/aad.2007.0015>

Yoon, J. O. & Kim, M. (2011). The effects of captions on deaf students' content comprehension, cognitive load, and motivation in online learning. *American Annals of the deaf*, 156 (3), 283–289. doi: 10.1353/aad.2011.0026

Zarate, S. & Eliahoo, J. (2014). Word recognition and content comprehension of subtitles for television by deaf children. *The Journal of Specialised Translation*, 21, 133–152.

VESNA S. RADOVANOVIĆ

JASMINA M. KOVAČEVIĆ

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

IVANA D. RISTIĆ

UNIVERSITY OF PRIŠTINA IN KOSOVSKA MITROVICA

TEACHERS' EDUCATION FACULTY

---

SUMMARY

REQUIREMENTS AND NEEDS FOR CAPTIONING AUDIO-VISUAL  
CONTENT FOR DEAF AND HARD OF HEARING PUPILS

Caption technology for deaf and hard of hearing translates the same spoken language into written language, including not only a textual recording of speech but also a description of background sounds. The literature states that the effects of captioned audio-visual content are conditioned by the level and speed of reading and that the understanding of the captioned material depends on the complexity of the text as well. The central question regarding captioning for deaf and hard of hearing is whether to literally translate audio recordings or to adapt them. While the deaf prefer the first option, research findings show that comprehension is greater if the text is simplified.

The aim of the research was to determine the contribution of captioning to the understanding of audio-visual content among deaf and hard of hearing pupils of different levels of education by reviewing recent literature in this field. Papers related to the contribution of captioning to the understanding of content in deaf and hard of hearing pupils were primarily searched through the Google Scholar database in order to narrow the research to journals with the largest number of papers on this topic: *American Annals of Deaf*, *Brain Sciences*, *Deafness & Educational International*, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *Philosophy and Practice*, *The Journal of Specialized Translation Library*.

Ten papers that met the selection criteria were analyzed, with the largest number of papers focusing on primary school pupils. A statistically significant advantage in understanding captions with custom translation was found in one analyzed study, while the results of the other authors were statistically significant only in the domain of vocabulary, in the effects of captions vs. audio-visual content and in the effects of captions vs. sign language translation.

The use of captioned material in the implementation of curriculum of many school subjects would provide important information that could improve the quality of teaching for deaf and hard of hearing pupils whether they attend inclusive or residential schools.

KEYWORDS: captioning; deaf and hard of hearing pupils; assistive technologies; verbatim translation; custom translation.



Овај чланак је објављен и дистрибуира се под лиценцом Creative Commons Ауторство-Некомерцијално Међународна 4.0 (CC BY-NC 4.0 | <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). This paper is published and distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial International 4.0 licence (CC BY-NC 4.0 | <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).