

UPOTREBLJIVOST DIDAKTIČKIH MODELA PLANIRANJA NASTAVE (KLAFKI, HEIMANN ILI SCHULZ?)

Iva Ćatić
Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Odjel za odgojne i obrazovne znanosti
Pula, Republika Hrvatska

Sažetak:

Polazište za ovo istraživanje sve je manji ugled i status opće didaktike (u akademskoj zajednici i u aktualnim reformama odgoja i obrazovanja), kao i njezina sve manja važnost u obrazovanju nastavnika, a kao posljedica loših rezultata na međunarodnim testiranjima učeničkih znanja (u Njemačkoj i ostalim zemljama koje su pod utjecajem njemačke didaktičke tradicije u obrazovanju) te argumenata koji se zasnivaju na tome da provedene empirijske studije ukazuju na *neupotrebljivost* didaktičkih modela. S obzirom na navedeni problem, cilj ovog istraživanja bio je empirijski provjeriti upotrebljivost tri najpoznatija modela opće didaktike, pri čemu termin *upotrebljivost* podrazumijeva praktičnu korist teorije (Zierer, Wernke, 2013). Time će se na hrvatskom uzorku ispitanika provjeriti metrijske karakteristike instrumenta (upitnik koji sadrži skale procjene didaktičkih modela) koji su razvili njemački istraživači (Werner, Wernke i Zierer, 2015), što će omogućiti daljnju prilagodbu upitnika za njegovu primjenu na većem broju ispitanika. Rezultati ovog preliminarnog istraživanja govore u prilog argumentaciji koja osporava prevladavajuće mišljenje u suvremenim publikacijama prema kojem su didaktički modeli udaljeni od prakse i neupotrebljivi. Također, otvara se put za diskusiju o statusu i budućnosti opće didaktike u kontekstu standardizacije obrazovanja, tj. za odgovor na pitanje treba li uistinu didaktiku zamijeniti modelima koje promoviraju aktualne reforme obrazovanja (empirijska istraživanja nastave i standardi obrazovanja).

Ključne riječi: opća didaktika, reforme odgoja i obrazovanja, didaktički modeli, upotrebljivost, empirijska istraživanja nastave, standardi obrazovanja.

Uvod

Didaktika kao znanstvena disciplina potječe iz njemačke tradicije teoretiziranja nastave, tj. organiziranog procesa (posebice školskog) poučavanja i učenja i u obrazovnoj tradiciji središnje i sjeverne Europe predstavlja glavnu teoriju u području obrazovanja nastavnika i razvoju nastavnog plana i programa. Iako ne postoji jednoznačno tumačenje predmeta, cilja, metodologije i sustava didaktike kao znanstvene discipline, već se mogu raspoznati različite škole, tradicije i modeli te, sukladno tome, postoje različite definicije didaktike koje sve tvrde da imaju legitimnost u povijesnom i suvremenom kontekstu (Künzli, 2000; Gundem, 2010), a ovdje koristimo njezino klasično opće određenje kao znanost o nastavi. Opća didaktika znanstvena je disciplina pedagogijske znanosti, odnosi se na procese poučavanja i učenja u nastavi svih stupnjeva školovanja i sadržaje svih predmeta, a težište joj je na procesima obrazovanja i izobrazbe budućih nastavnika (Palekčić, 2007b). U Njemačkoj i u zemljama pod utjecajem njemačke didaktičke tradicije opća didaktika tradicionalno je imala status najvažnije znanosti u kontekstu učenja i poučavanja, a posebice glede obrazovanja učitelja (Arnold, 2012; Zierer i Wernke, 2013; Wernke, Werner i Zierer, 2015).

Jedan od najvažnijih zadataka didaktike jest planiranje nastave (Zierer i Seel, 2012), kao institucionalizirane, profesionalizirane, u posebnoj mjeri intendirane i uglavnom planske djelatnosti (Wernke, Werner i Zierer, 2015), stoga je planiranje oduvijek bilo bitno u kontekstu obrazovanja nastavnika i istraživanja profesionalizacije. Ključni element opće didaktike jesu

tzv. didaktički modeli,³ tj. modeli planiranja nastave. Didaktički modeli planiranja zbog svog svojstva pragmatičnosti te preslikavanja i sažimanja odgojne stvarnosti (Stachowiak, 1973, prema Zierer i Wernke, 2013; Wernke, Werner i Zierer, 2015) pomažu strukturirati i reducirati kompleksnost zbilje, temelje se na teoriji i istodobno posjeduju funkciju upućivanja u djelovanje, stoga je modeliranje nastave kakvo pokušavaju provesti didaktički modeli neizbježno. U tom smislu modeliranje čini važni, ako ne i presudni most između teorije i prakse.

IZAZOVI ZA DIDAKTIKU U KONTEKSTU STANDARDIZACIJE OBRAZOVANJA

Didaktika se u svom klasičnom određenju kao znanost o nastavi, u kontekstu aktualnog globalnog reformskog procesa standardizacije obrazovanja, nalazi u teškom položaju. Rastuće nezadovoljstvo općom didaktikom posljedica je loših rezultata na međunarodnim testiranjima učeničkih znanja (PISA, TIMMS), argumenata koji se zasnivaju na tome da provedene empirijske studije ukazuju na *neupotrebljivost* didaktičkih modela te činjenice da se didaktička tradicija ne uklapa u aktualni reformski trend i nema u njemu značajnu ulogu. Zbog navedenih se razloga u znanstvenoj literaturi postavlja pitanje o budućnosti opće didaktike i sugeriraju joj se mogući nasljednici (Hopmann, 2007; Palekčić, 2007b; Zierer i Seel, 2012).

Globalni reformski proces standardizacije obrazovanja predstavlja preokret u upravljanju obrazovanjem – od tradicionalnog „input“ koncepta upravljanja putem nastavnog plana i programa prelazi se na „output“ koncept upravljanja u okviru kojeg se kurikulumom definiraju ishodi učenja u formi kompetencija (Lersch, 2005; Bašić, 2007; Šoljan, 2007; Palekčić, 2005, 2009; Previšić, 2007; Jurčić, 2012; Wacker, Rohlf, Kramer, 2013; Wacker, Strobel-Eisele, 2013). Pokret standardizacije obrazovanja javio se kao reakcija na slabe rezultate učenika na nacionalnim i internacionalnim ispitivanjima znanja i snažno je potpomognut međunarodnim organizacijama poput OECD-a i Svjetske banke (Šoljan, 2007, 421, Palekčić, 2006, 2007a, 2007b) i međunarodnom obrazovnom politikom.

Kao što je i ranije istaknuto, u okviru europske (njemačke) didaktičke tradicije didaktika je bila najvažnija znanost u kontekstu nastave, a posebice glede obrazovanja nastavnika. Međutim, nakon objavljivanja rezultata studije PISA 2000, opća didaktika suočila se s rastućim kriticismom u javnosti, posebice u Njemačkoj, kolijevci didaktike. Zierer i Sell (2012) nazivaju taj problem didaktike *manjkom učinkovitosti*, navodeći da je glavni argument kritičara didaktike taj da je opća didaktika, a posebice prevladavajući modeli, odgovorna za loše rezultate na međunarodnim ispitivanjima učeničkih znanja i zaključuju da je stoga zastarjela i neprikladna za moderan društveni i znanstveni razvoj.

Neki su autori zaključili da se u opisanoj tendenciji može nazreti nestajanje duhovno-znanstvene pedagogije i didaktike (Künzli, 1998; 2002, 40) ili, još radikalnije, da je didaktika „mrtva“ i da treba započeti potragu za kandidatima koji će ju nadomjestiti, što je dovelo do pridavanja sve veće važnosti empirijski usmjerenim znanostima o poučavanju i učenju, edukacijskoj psihologiji i predmetnim didaktikama (Hopmann, 2007; Palekčić, 2007b; Zierer i Seel, 2012), tj. dolazi do formiranja zahtjeva za radikalnim empirijskim preokretom u didaktici. Tako, primjerice Terhart (2009, prema Zierer i Seel, 2012), zastupa mišljenje da su didaktiku usmjerenu na poučavanje pretekle i istisnule edukacijska psihologija i empirijska znanost o učenju i poučavanju, budući da ne postoji značajan broj istraživača koji tvrde da rade u tradiciji, smatrajući da su potencijalni kandidati koji bi mogli naslijediti opću didaktiku predmetne didaktike, obrazovni standardi i tzv. „Bildungsgangdidaktik.“⁴ Dakle, ako se kao mjerilo uzmu

³ Didaktički modeli su oruđa (oblici, obrasci, heuristika, pravila, sheme, klasifikacijski obrasci i interpretativna gledišta) za analizu, planiranje i pripremanje nastave. Njihova instrumentalnost varira, kao što varira i razina nastavnog planiranja na koju su usmjereni. Modeli se protežu od teorija o općem obrazovanju za budućnost, preko strukturiranja nastavnih planova i programa i medija, sve do planiranja pojedinog nastavnog sata (Künzli, 2000).

⁴ Ova ideja potječe od H. Blankertza, u čijem je središtu viđenje da obrazovanje (njem. Bildung) pojedinca može

zahtjevi obrazovne politike za osiguranjem kvalitete u obrazovanju uvođenjem standarda te pripadna nova paradigma *prijelaz s poučavanja na učenje*, tradicionalna pedagogija i opća didaktika, koje karakterizira normativni i teorijski pristup, jednostavno rečeno zastarjele su i mogu ponovno steći svoj status jedino ako se preorijentiraju isključivo na empirijske pristupe, koje zastupa edukacijska psihologija te PISA i TIMMS studije (Palekčić, 2007b, 243-244). Posljedica navedenog jest da dolazi do potiskivanja značenja i uloge opće didaktike u reformama obrazovanja. Bohl (prema Palekčić, 2007b, 247) ističe kako se PISA istraživanjima mijenja referencijalni okvir za razvoj škole i nastave izostavljanjem opće didaktike. Tri temeljne zadaće didaktike (analiza, planiranje i oblikovanje nastave) sve više preuzimaju metodika i psihologija učenja. Blömeke, Herzig i Tulodziecki (2007, prema Palekčić, 2007b, 247) ističu kako bi opća didaktika mogla biti istisnuta od strane empirijskih istraživanja i metodika kao rezultat njezinih prethodnih propusta – nedovoljnog uzimanja u obzir istraživačkih nalaza o nastavi i nedostatka empirijske provjere njezinih modela. Hopmann (2007, 109) također ističe da se „pod utjecajem aktualnih promjena u školstvu, smisao didaktike dovodi u pitanje i postavlja se pitanje treba li didaktiku zamijeniti nekim drugim pristupima“.

Još jedno važno kritičko stanovište spram didaktike koje vrijedi spomenuti, a koje Zierer i Seel (2012) nazivaju *manjkom izvodljivosti*, odnosi se na činjenicu da se u drugoj polovici 20. stoljeća u okviru opće didaktike pojavilo čak preko četrdeset (više ili manje važnih) teorija i modela (Hopmann, 2007; Zierer i Seel, 2012; Wernke, Werner i Zierer, 2015). Neki autori većinu tih teorija i modela nazivaju „zaboravljenim“ didaktikama jer su unatoč njihovoj brojnosti i različitosti, jedino *kritički-konstruktivna didaktika* s jedne strane, te *berlinski* i *hamburški model* s druge strane, uspjeli postići status klasika. To dokazuje da se u prošlim desetljećima istraživanje modela usmjeravalo na diferencijaciju među modelima, a ne na specifičan model. Rezultat je tog, prvo, da u tom polju nema zapravo nekog novog znanja i dvije su spomenute teorijske linije još uvijek prevladavajuće. Drugo, postoji toliko mnogo specijaliziranih teorija da pregled područja nije moguć za laika, pa čak i za neke stručnjake. Ta se brojnost modela smatra primjerom za znanstvenu „slijepu ulicu“ u smislu T.S. Kuhna (1978, prema Wernke, Werner i Zierer, 2015).⁵

Osim navedenih izazova za didaktiku, Palekčić (2001, 2010, 2013) ističe problem nedostatka rasta teorijske spoznaje o nastavi, koji predstavlja najvažniji kriterij znanstvenosti pedagogije i didaktike, a što ima za posljedicu njihov nedostatan ugled i status u akademskoj zajednici, neprimjerenu ulogu u aktualnim reformama odgoja i obrazovanja te njihovo sve manje značenje u obrazovanju nastavnika. Izlaz je iz opisanog nepovoljnog stanja kultiviranje fundamentalnog teorijskog mišljenja, tj. dolaženje do izvornih znanstvenih paradigmi u pedagogiji, što je moguće ostvariti na više načina: a) pronalaženjem izvornih pedagogijskih paradigmi u povijesti pedagogije i njihovim kritičkim tematiziranjem (npr. Herbartova teorija odgojne nastave), b) raspravama o pristupima i teorijama koje dolaze „izvana“ u pedagogiju (npr. konstruktivizam), c) kritičkim osvjetljavanjem suvremenih dominirajućih paradigmi (npr. *prijelaz s poučavanja na učenje*) i d) razvijanjem izvornih teorijskih pristupa u pedagogiji i didaktici (npr. Prange, 2005, prema Palekčić, 2010, 2013).

biti orijentirano prema normativnoj ideji obrazovanja u općem smislu. Prema tome, postoji snažna veza s konstruktivizmom jer nastavni plan i program trebaju omogućiti vrijeme i prostor za individualni razvoj.

⁵ Kuhn (1962, prema Zierer i Seel, 2012) opisuje povijest znanosti uz pomoć pojma *paradigma* koji definira kao općenito prihvaćene znanstvene doprinose koji su u određenom vremenskom periodu korisni u rješavanju glavnih znanstvenih problema. Paradigme su važne za znanstveno područje zato što one strukturiraju znanstveni diskurs te tvore osnovu i najnovija postignuća u disciplini. Do završetka paradigme može doći kada količina znanja o glavnom problemu počne stagnirati i novi razvoji poprime oblik puke diferencijacije postojećih teorija. Ideja o kreiranju modela u polju opće didaktike može se interpretirati kao vrsta paradigme. Modeli su kreirani kako bi premostili i nadvladali specifične razlike između teorije i prakse, dakle, kako bi se nastavni proces mogao planirati i analizirati. Ali kao što je ranije spomenuto, čini se da je ideja o tvorbi modela krenula jednosmjernom ulicom: niti jedan od postojećih modela nije bolji od ostalih, niti može riješiti definirani problem na zadovoljavajuć način.

NAJZNAČAJNIJE DIDAKTIČKE TEORIJE I MODELI U DRUGOJ POLOVICI 20. STOLJEĆA

Kao što je ranije navedeno, u drugoj polovici 20. stoljeća u okviru opće didaktike javilo se mnoštvo više ili manje važnih teorija i modela, no jedino su dvije teorijske linije – *kritički konstruktivna didaktika* (model „shema perspektiva“) i *didaktika usmjerena na učenje / didaktika usmjerena na poučavanje* (berlinski model i hamburški model) uspjele steći status klasika, tj. predstavljaju centralne teorije u općoj didaktici jer su diktirale diskusijama u općoj didaktici gotovo 40 godina i jer su još uvijek aktualne (Arnold i Koch-Prieve, 2011; Zierer i Seel, 2012; Zierer i Wernke, 2013; Wernke, Werner i Zierer, 2015). Slijedi njihovo detaljnije pojašnjenje, budući da one predstavljaju predmet empirijskog istraživanja ovog rada.

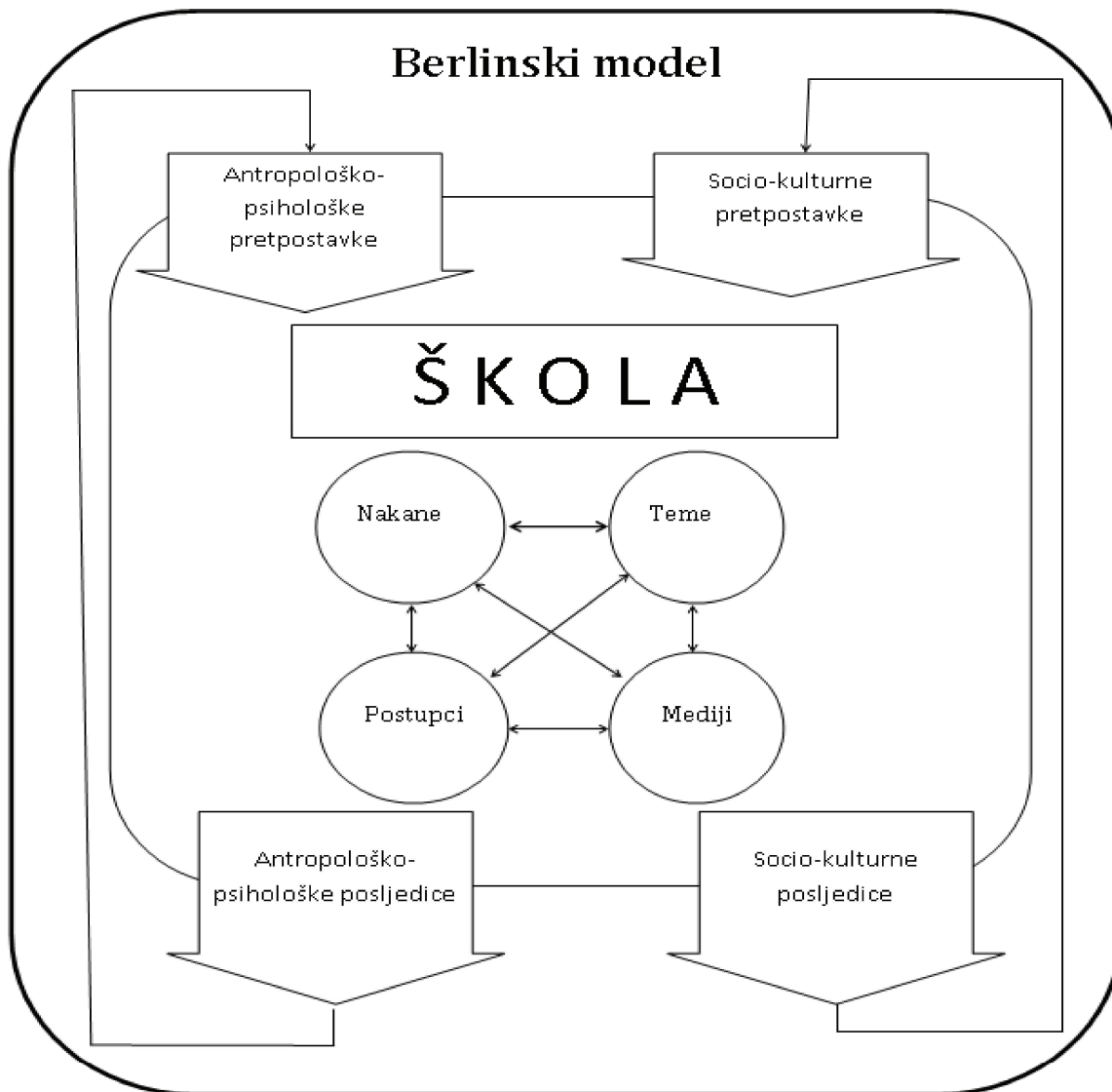
Za razvoj opće didaktike ključnim događajem možemo smatrati sveučilišne reforme u Njemačkoj 1950-ih godina, kada je opća didaktika ustanovljena kao sveučilišna disciplina (Zierer i Seel, 2012). Ta se promjena vezuje za dva didaktičara: Wolfganga Klafkija, predstavnika *duhovnoznanstvene tradicije* i Paula Heimanna, predstavnika *empirijsko-analitičke paradigme* u didaktici. Obojica su pokušala znanstveno utemeljiti didaktiku i objavila su dva važna članka: 1958. godine Klafki je objavio *Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung (Didaktička analiza kao jezgra pripremanja nastave)*, a 1962. Heimann je objavio *Didaktik als Theorie und Lehre (Didaktika kao teorija i poučavanje)*. Oba članka bila su početak važnih diskusija unutar opće didaktike, a posebice glede didaktičkih teorija i modela.

Klafki (1959, prema Arnold, 2012) je razvio koncept *kategorijalnog obrazovanja* (njem. *Kategoriale Bildung*), koji je postavio kao sintezu *formalnog obrazovanja* (koje naglašava metode učenja i mišljenja) i *materijalnog obrazovanja* (koje naglašava obuhvaćanje opsežnog područja tema). Klafki se uz Wenigera smatra utemeljiteljem *didaktike kao teorije obrazovanja*. U središtu se pritom nalazi *didaktička analiza* – postupak pripreme i analize nastavnog procesa, u kojoj je Klafki prenio osnovne Wenigerove ideje o odlučivanju glede nastavnog plana i programa na razinu planiranja nastavnog procesa. Učitelji se smatraju autonomnim profesionalcima koji su odgovorni za učenike koje poučavaju i stoga trebaju kritički promišljati o nastavnom planu i programu. Ključna se pitanja didaktičke analize odnose na: 1) *egzemplarnost odabrane teme*, 2) *značenje teme za sadašnjost* i za 3) *budućnost učenika*, 4) *strukturu teme* i 5) *pristupačnost teme* (metodički aspekti poučavanja). Klafki je razvio svoje početne ideje o didaktičkoj analizi u okviru *didaktike kao teorije obrazovanja (Bildungstheoretische Didaktik)*, da bi ih finalizirao u svojoj *kritički-konstruktivnoj didaktici*. Naime, pod utjecajem društveno-političkih pokreta (studentskih nemira iz 1968. godine) Klafki je dalje razvio svoj model u tzv. „*shemu perspektiva*“ planiranja nastave (1980, 1994, prema Arnold, 2012), kojoj teorijsku pozadinu predstavlja *kritički-konstruktivna didaktika* (Slika 1). Kritički-konstruktivna didaktika predstavlja, dakle, daljnji razvoj Klafkijeve duhovnoznanstvene pozicije usvajanjem *kritičke teorije društva* Frankfurtske škole (Horkheimer, Habermas) (König i Zelder, 2001; Arnold, 2012). Ovaj novi Klafkijev model postavio je sposobnost *samoodređenja, suodređenja i solidarnosti* kao glavni cilj obrazovanja. Klafki je u svoj novi model također uvrstio i određene značajke *empirijsko-analitičkog pristupa* u didaktici (*pristupačnost i prikazivost* – pitanje medija; te *zornost i provjerljivost* - operacionalizaciju odgojno-obrazovnih ciljeva).



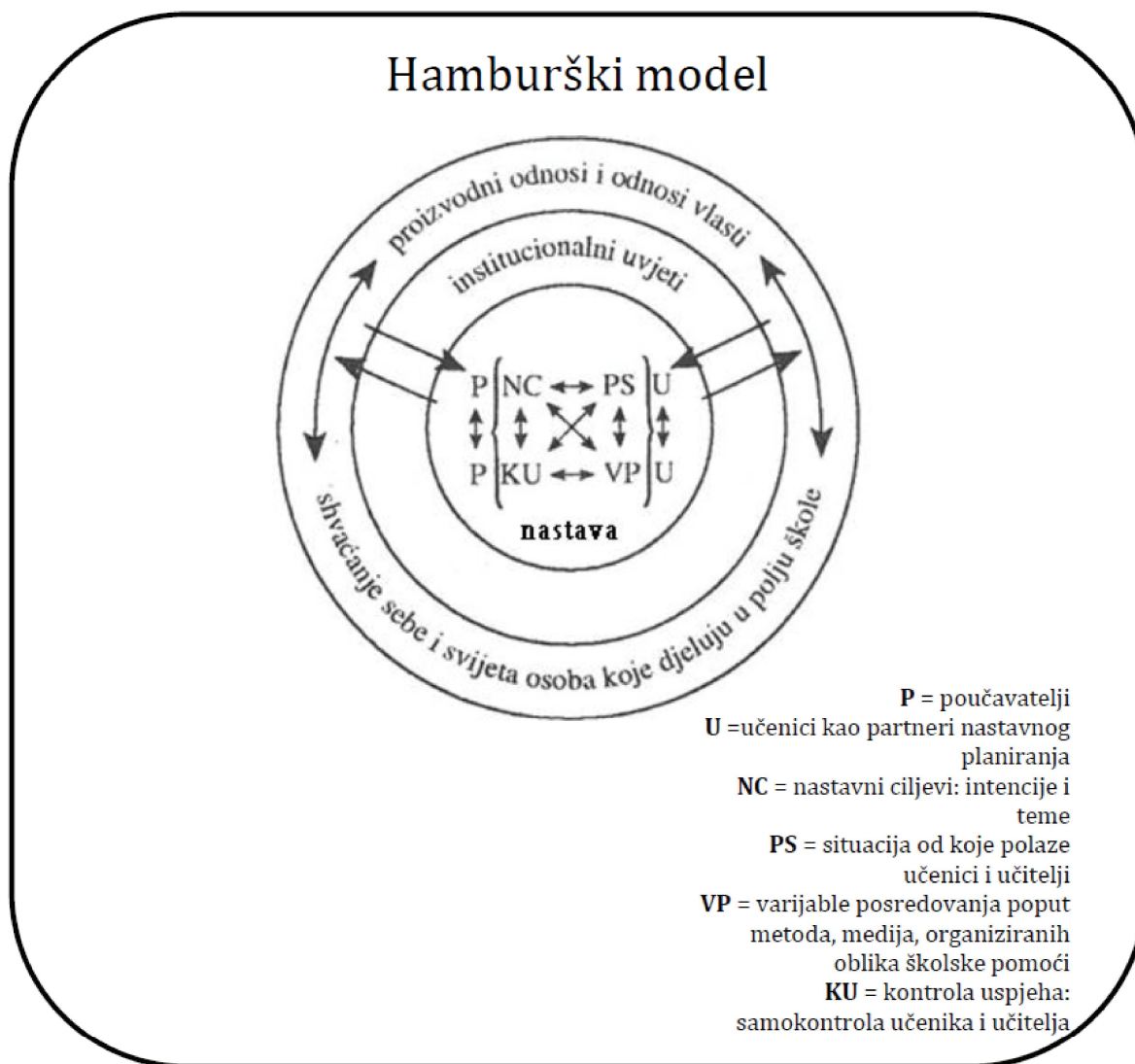
Slika 1: „Shema perspektiva“ planiranja nastave

1950-ih i 1960-ih godina dolazi do formiranja *empirijsko-analitičke paradigme* u didaktici. Paul Heimann, profesor na Visokoj školi za obrazovanje učitelja u zapadnom Berlinu, razvio je *pristup usmjeren na učenje* u općoj didaktici, kao antitezu Klafkijevoj *didaktici kao teoriji obrazovanja*. Smatrao je da sveučilišno obrazovanje učitelja i novo uvedeno pripravništvo treba biti zasnovano na znanstvenoj analizi i stoga bi se trebalo oslanjati na *empirijske teorije učenja*. Heimann je 1965. godine u suradnji sa Ottom i Schulzom kreirao *berlinski model planiranja nastave* (Slika 2.), koji je, kao alternativa Klafkijevom modelu, našao široku primjenu u njemačkom obrazovanju učitelja. Ovaj model razlikuje četiri polja donošenja odluka: *namjere, teme, metode i mediji*. Uporaba ove četverostrane sheme treba biti vođena trima principima planiranja nastave: *međuzavisnošću područja, promjenjivošću nastavnog plana i mogućnošću kontrole, tj. provjerljivošću nastavnog procesa* (analiza razlika između planirane i realizirane nastave). Pri tome treba uzeti u obzir dva područja preduvjeta: *sociokulturne i individualne pretpostavke* učenika, koje uključuju prilagodljivost prethodnom znanju učenika kao i pogled na društvene zahtjeve obrazovanja.



Slika 2: Berlinski model planiranja nastave

Nakon što se preselio na Sveučilište u Hamburgu, Schulz (1980, prema Arnold, 2012) je dalje razvio ovaj model, nazvavši ga *hamburškim modelom* planiranja nastave (Slika 3). Djelomično usvojivši Klafkijeve postavke, Schulz se više usmjerio na nastavnikovo kritičko promišljanje društvene dimenzije školovanja. Schulz je također naglasio interaktivnu prirodu razrednog poučavanja uključivši postavke *tematski centrirane interakcije* (*Theme-centered Interaction – TCI*), metode grupnog rada sa ciljem socijalnog učenja i razvoja, autorice Ruth Cohn, koja pripada tradiciji humanističke psihologije. U skladu sa Cohn, nastavna interakcija treba uspostaviti ravnotežu između zahtjeva posredovane tematike (tematski aspekt), težnje pojedinih članova učeničko-nastavničke grupe (osobni aspekt) te interesa grupe kao društvene tvorevine koja oboje posreduje (aspekt zajedništva) (Schulz, 1994). U skladu s kurikulumskom teorijom i njenim ciljno usmjerenim pristupom (Möller, 1973, prema Arnold, 2012), načinio je distinkciju između triju razina obrazovnih ciljeva: dalekosežnih obrazovnih ciljeva, široko definiranih obrazovnih ciljeva i usko definiranih obrazovnih ciljeva, što je dovelo do uvođenja različitih shema klasifikacije ciljeva (npr. Mager, 1962; prema Arnold, 2012), koje su bile kritizirane s aspekta sužavanja obrazovne svrhe školovanja (Arnold, 2012).



Slika 3: Hamburški model planiranja nastave

Na početku diskusije između Klafkija i Heimanna te su se dvije didaktičke teorije mogle smatrati kontradiktornima: Klafki je započeo svoja didaktička razmišljanja s pojmom *obrazovanje* (njem. *Bildung*), dok je Heimann u centar svojih didaktičkih promišljanja postavio *učenje*. No s vremenom su se te dvije teorije postupno približile. Kao što je i ranije napomenuto, Klafki je u svoju teoriju uz postavke kritičke teorije društva uključio i pitanje medija i evaluacije, tj. operacionalizaciju odgojno-obrazovnih ciljeva kao važan element, a Schulz je u svoju teoriju uključio kritičku perspektivu spram postojećeg društva. Rezultati tih „približavanja“ bili su *kritički-konstruktivna didaktika* i *hamburški model*.

PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA UPOTREBLJIVOSTI DIDAKTIČKIH MODELA PLANIRANJA NASTAVE

Na hrvatskom govornom području nisu provedene studije o upotrebljivosti didaktičkih modela. Pregledom strane literature može se pronaći određeni broj njemačkih i američkih studija koje se bave navedenom tematikom. U tim studijama korištena su različita metodolo-

gijska rješenja: *metoda glasnog razmišljanja* (Bromme, 1981; Haas, 1993, 1998; Tebrügge, 2001), *anketa* (Zahorik, 1975; Sageder, 1992; Seifried,; Wengert, 1989), *intervjui* (Clark i Elmore, 1979; Tebrügge, 2001), *promatranje* (Yinger, 1978), *metoda oglednog slučaja* (Toomey, 1977), analiza pisanih priprava za nastavu (Morine, 1976), *na videosnimkama temeljena „stimulated recall“ ispitivanja* (Mischke i Wragge-Lange, 1981), *laboratorijska ispitivanja s fiktivnim sadržajima ili učenicima* (Peterson, Marx i Clark, 1978) kao i kombinacija navedenih postupaka. Pregled navedenih studija daju Zierer i Wernke (2013) i Wernke, Werner i Zierer (2015).

Zanimljivo je da rezultati navedenih studija s njemačkog i američkog govornog područja dovode do zaključka da su modeli planiranja nastave bez obzira na tradiciju kojoj pripadaju, generalno neupotrebljivi. U studijama s njemačkog govornog područja bez obzira na različita metodologijska rješenja daju se izlučiti zajednički rezultati: prilikom planiranja nastavnici ne formuliraju eksplicitne ciljeve; ne razmatraju alternative, individualni pristup i diferencijaciju u nastavi; nastavu u pravilu planiraju kratkoročno; pismene zabilješke su im neujednačene i bez iznimke se odnose na pojedine nastavne sate, pretežito sadržavajući natuknice glede sadržaja, dok su podaci o medijima i metodama vrlo rijetki (Zierer i Wernke, 2013). U skladu sa time Hass (2005, prema Wernke, Werner i Zierer, 2015, 431) rezimira sljedeće: „Didaktika se smatra previše teoretskom, previše apstraktnom, neshvatljivom i neprijemljivom u praksi.“ U literaturi se još mogu pronaći slični zaključci o udaljenosti opće didaktike od prakse i slabe uloge koju ona ima u profesionalizaciji nastavnika (Terhart, 2009; Klippert, 2012, prema Wernke, Werner i Zierer, 2015). Generalni zaključak koji se pregledom navedenih studija i kritičkih stanovišta nameće jest da se planiranje nastavnika ne može usporediti ni s jednim didaktičkim modelom i da su didaktički modeli stoga *neupotrebljivi*.

Studija koju su proveli Zierer i Wernke (2013) u okviru projekta EEPAD (Entwicklung und Evaluation von Planungsmodellen der Allgemeinen Didaktik – Razvoj i evaluacija modela planiranja opće didaktike) donosi određene metodologijske novine u odnosu na ranije provedena istraživanja: a) pokušala se izostaviti rutina i prethodno iskustvo nastavnika, b) koristi se induktivnim putem za dobivanje kategorija upotrebljivosti, za razliku od prethodnih studija koje su se koristile deduktivnim putem i c) didaktički modeli podvrgnuti su direktnoj empirijskoj provjeri, dok su ranije studije neizravnim putem provjeravale njihovu upotrebljivost (u širem kontekstu planiranja nastavnika). Studenti nastavnčkih usmjerenja u pisanoj su se formi izjašnjavali glede triju najpoznatijih didaktičkih modela (Heimannov, Schulzov i Klafkijev), te su temeljem njihovih ocjena kvalitativnom analizom sadržaja izlučene četiri kategorije koje opisuju upotrebljivost modela – *prikaz, razumljivost, sadržaj i povezanost s praksom*. Rezultati ove studije kose se s rezultatima prethodno navedenih studija – didaktički modeli nisu generalno neupotrebljivi i beskorisni. U kategoriji *sadržaj* pozitivno su se istaknula čak sva tri ocijenjena modela. Ipak, budući da su ostale kategorije u pojedinim modelima bile procijenjene kao deficitarne, zaključak jest da bi didaktičke modele trebalo poboljšati, tj. da bi se kombiniranjem više didaktičkih modela došlo do upotrebljivog modela (Zierer i Wernke, 2013).

U okviru istog projekta njemački su istraživači temeljem kategorija upotrebljivosti dobivenih kvalitativnom studijom razvili anketni upitnik – skalu procjene upotrebljivosti didaktičkih modela planiranja nastave. U ovom su istraživanju ispitanici uz tri najpoznatija modela opće didaktike procjenjivali upotrebljivost i *eklektičkog modela* planiranja nastave (Zierer, 2009). Rezultati ove studije osporili su prevladavajuće mišljenje u suvremenim publikacijama prema kojem su didaktički modeli neupotrebljivi. Naime, rezultati su pokazali da su čak tri od četiri modela ocijenjena kao upotrebljiva, kao i to da se ocjene modela snižavaju sa stupnjem iskustva ispitanika, budući da se kroz praksu oblikuju vlastiti subjektivni modeli planiranja, što je otvorilo put za promišljanje o tome mogu li postojati i modeli koji su za iskusne nastavnike korisniji (Wernke, Werner i Zierer, 2015).

METODOLOGIJA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

CILJ, ZADACI I HIPOTEZE

Cilj je ove preliminarne studije empirijski provjeriti upotrebljivost tri najpoznatija modela opće didaktike, čime će se na hrvatskom uzorku ispitanika provjeriti sve neophodne metrijske karakteristike instrumenta (skala procjene didaktičkih modela) koji su razvili njemački istraživači, što će omogućiti daljnju prilagodbu upitnika za njegovu primjenu na većem broju ispitanika. Termin *upotrebljivost* definira se kao praktična korist teorijskog modela (Zierer i Wernke, 2013).

U skladu sa opisanim ciljem, zadatci ovog istraživanja jesu:

1. Na hrvatskom uzorku ispitanika utvrditi faktorsku strukturu skale procjene upotrebljivosti didaktičkih modela na primjeru didaktičkog modela „shema perspektiva“.
2. Utvrditi deskriptivne pokazatelje i pouzdanost podljestvica upitnika za sva tri didaktička modela, kao i značajnost razlika u procjenama modela.
3. Utvrditi upotrebljivost triju didaktičkih modela planiranja nastave, izdvojiti jake i slabe strane pojedinih modela te međusobno usporediti njihovu upotrebljivost.
4. Utvrditi značajnost razlika u procjenama modela između skupina ispitanika koji su razumjeli model i ispitanika koji nisu razumjeli model.

Sukladno navedenom, u istraživanje se krenulo od sljedećih hipoteza:

- H1: Faktorska struktura skale procjene upotrebljivosti didaktičkih modela ne podudara se sa strukturom koju su dobili originalni autori skale.
- H2: Didaktički modeli su neupotrebljivi.
- H3: Didaktički modeli ne razlikuju se međusobno glede svoje upotrebljivosti.
- H4: Postoje razlike u procjeni upotrebljivosti modela s obzirom na razumijevanje modela od strane ispitanika.

SUDIONICI

Uzorak ispitanika činilo je 110 studenata završne godine učiteljskog i nastavničkih studija (različitih predmeta i kombinacija predmeta) na Sveučilištu u Rijeci (Učiteljski fakultet u Rijeci i Filozofski fakultet u Rijeci). U Tablici 1. prikazan je broj anketiranih studenata prema studiju, spolu i dobi.

Tablica 1: Opis uzorka ispitanika s obzirom na studijsko usmjerenje, spol i dob

Studij	Spol		Ukupno	Prosječna dob
	ž	m		
Učiteljski	36	2	38 (34,5%)	23,45
Nastavnički	56	16	72 (65,5%)	24,47
Ukupno	92 (83,6%)	18 (16,4%)	110 (100%)	24,12

MJERNI INSTRUMENT

U istraživanju je uz dopuštenje autora korišten prilagođeni anketni upitnik koji su razvili njemački istraživači Zierer i Wernke (2013) za potrebe studije upotrebljivosti didaktičkih modela planiranja nastave koja je provedena na njemačkom uzorku ispitanika u okviru projekta EEPAD (Entwicklung und Evaluation von Planungsmodellen der Allgemeinen Didaktik – Razvoj i evaluacija modela planiranja opće didaktike). Upitnik se sastoji od tri dijela, u kojima ispitanici procjenjuju po jedan didaktički model planiranja nastave – Klafkijev model „shema

perspektiva“, Heimannov berlinski model i Schulzov hamburški model. U svakom od tri dijela upitnika ispitanici su imali zadatak proučiti teorijski model čije je pojašnjenje dano u vidu kratkog teksta i izvorne ilustracije autora teorijskog modela⁶ te zamisliti proces planiranja bilo kojeg nastavnog sata uz pomoć dotičnog modela. Ispitanici su zatim odgovarali na jedno otvoreno pitanje objektivnog tipa vezano uz model⁷ te su procjenjivali u kojoj se mjeri slažu sa dvadeset tvrdnji koje se odnose na upotrebljivost didaktičkog modela. Procjenjivanje je obavljeno na osnovi petostupanjske Likertove skale (1 – uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem). Svaka od dvadeset tvrdnji prema originalnoj studiji pripada jednom od četiri faktora, koji predstavljaju kategorije upotrebljivosti didaktičkih modela (*prikaz, sadržaj, razumljivost i povezanost s praksom*). Sastav ljestvice - kratki nazivi čestica, doslovni tekst pojedinih tvrdnji i njihova pripadnost pojedinim faktorima prikazan je u Tablici 2.

S obzirom da se radi o prvoj primjeni stranog instrumenta na hrvatskom uzorku ispitanika, bilo je potrebno provjeriti podudara li se faktorska struktura upitnika sa strukturom koju su dobili originalni autori skale. Rezultati multivarijantne faktorske analize prikazani su u poglavlju *Rezultati i rasprava*.

POSTUPAK

Istraživanje je provedeno u siječnju 2015. godine na Filozofskom fakultetu u Rijeci i Učiteljskom fakultetu u Rijeci. Anketiranje svih studenata provedeno je tijekom nastave uz nazočnost istraživača koji ih je prije ispunjavanja upitnika usmeno uputio glede cilja istraživanja i načina rješavanja upitnika. Postupak anketiranja trajao je 20-ak minuta i bio je anoniman i dobrovoljan. Statistička analiza provedena je korištenjem statističkih programa SPSS 20 i LISREL 8.8, a uključila je sljedeće izračune: konfirmatorna faktorska analiza, deskriptivna analiza (aritmetička sredina, standardna devijacija, provjera normalnosti distribucije podljestvica – kurtoza i simetričnost) te analiza pouzdanosti podljestvica (koeficijent unutarnje pouzdanosti – Cronbach alfa). Za usporedbu značajnosti razlika rezultata različitih skupina korišteni su t-testovi za nezavisne skupine i jednosmjernje analize varijance uz Bonferroni post-hoc korekciju za višestruke usporedbe.

REZULTATI I RASPRAVA

FAKTORSKA STRUKTURA UPITNIKA O DIDAKTIČKIM MODELIMA PLANIRANJA NASTAVE NA PRIMJERU MODELA „HEMA PERSPEKTIVA“

Budući da je riječ o preliminarnoj primjeni upitnika, faktorska analiza skale procjene upotrebljivosti didaktičkih modela načinjena je na primjeru samo jednog modela – „shema perspektiva“ planiranja nastave.⁸ S ciljem provjere podudara li se faktorska struktura upitnika sa strukturom koju su dobili originalni autori skale, provedena je konfirmatorna faktorska

⁶ Tekstualno pojašnjenje modela kojim je upotpunjena izvorna ilustracija modela planiranja nastave čini odmak u odnosu na originalnu studiju, budući da je u originalnom upitniku ispitanicima bila predstavljena samo izvorna ilustracija modela. Odluka o uključivanju kratkog tekstualnog pojašnjenja argumentira se mišljenjem da sam grafički prikaz (izvorna ilustracija) nije dovoljan ispitanicima da u potpunosti razumiju model, s obzirom da su u hrvatskim sveučilišnim udžbenicima iz didaktike, pa tako i silabusima, ovi modeli tek djelomično i općenito slabo zastupljeni.

⁷ Postavljanje jednog otvorenog pitanja vezano uz svaki model imalo je dvojaki cilj. Ponajprije, to je utvrđivanje jesu li ispitanici razumjeli model ili nisu, što će omogućiti provjeravanje četvrte hipoteze (H4) o postojanju razlike u procjeni upotrebljivosti modela s obzirom na razumijevanje modela od strane ispitanika. Osim navedenog, pitanje imalo je i ulogu poticanja ispitanika da ponovno prouče model, ako model nisu shvatili prvim, često letimičnim, čitanjem, a za što se pretpostavlja da će poboljšati valjanost njihovih odgovora.

⁸ Ova odluka donesena je zbog usporedivosti rezultata sa rezultatima originalne studije, s obzirom da su autori originalne skale u preliminarnoj studiji faktorsku analizu također proveli na primjeru modela „shema perspektiva“.

analiza uz ML („Maximumlikelihood“) metodu ekstrakcije faktora i standardne postavke Lisrel 8.8 programa. Uz definiranje parametara koji se procjenjuju prema teorijskom modelu (obrazac povezanosti čestica s teorijskim faktorom prikazan je u Tablici 2) standardnim postavkama omogućeno je faktorima da koreliraju, kovarijance pogrešaka mjerenja fiksirane su na nulu, a varijance latentnih varijabli na jedinicu. Pogreške mjerenja reprezentirane su unikatnim faktorima kojima je skala postavljena fiksiranjem faktorskog zasićenja na jedan.

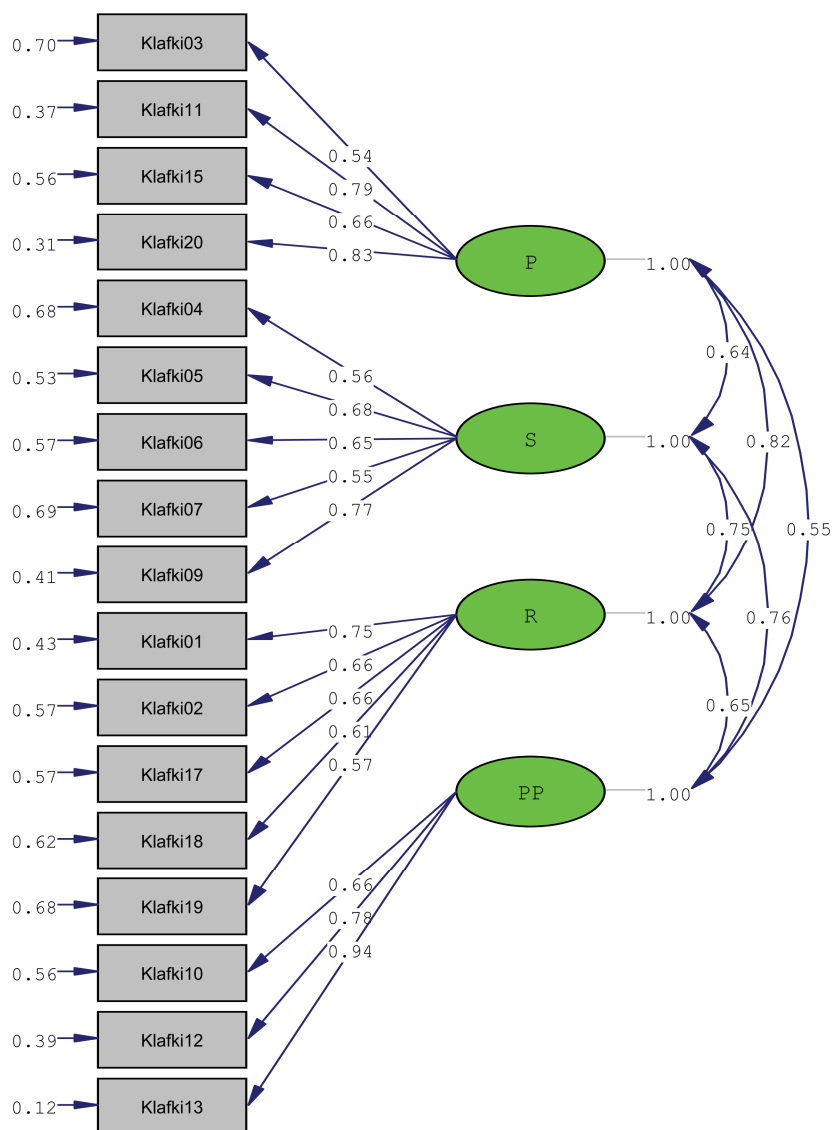
Tablica 2: Prikaz slobodnih (1-20) i fiksiranih (0) parametara faktorskih zasićenja prema izvornom modelu pripadnosti čestica faktoru

Model planiranja osobno doživljam kao...	Faktori – kategorije upotrebljivosti modela			
	Prikaz	Sadržaj	Razumljivost	Povezanost s praksom
Klafki03 ...prikazan optički privlačno.	1	0	0	0
Klafki11 ...prikazan pregledno.	2	0	0	0
Klafki14 ...prikazan primjereno kompleksno i višeslojno jer se prikazuje onoliko koliko je potrebno i što je manje moguće.	3	0	0	0
Klafki15 ...prikazan svrsishodno jer prikaz podupire preglednost.	4	0	0	0
Klafki20 ...prikazan jasno strukturirano.	5	0	0	0
Klafki04 ...sadržajno dovoljno diferenciran jer sadrži važne podtočke/aspekte.	0	6	0	0
Klafki05 ...teorijski uvjerljiv.	0	7	0	0
Klafki06 ...sadržajno posve dovoljno razrađen.	0	8	0	0
Klafki07 ...teorijski utemeljen.	0	9	0	0
Klafki09 ...teorijski smislen.	0	10	0	0
Klafki01 ...sadržajno razumljiv.	0	0	11	0
Klafki02 ...bez proturječja.	0	0	12	0
Klafki08 ...dostatan glede razjašnjenja i objašnjenja.	0	0	13	0
Klafki16 ...u cjelini lako shvatljiv.	0	0	14	0
Klafki17 ...samorazjašnjavajući.	0	0	15	0
Klafki18 ...prikladan s obzirom na odabir pojmova jer su odabrani pravi pojmovi.	0	0	16	0
Klafki19 ...razumljiv s obzirom na odabir pojmova jer razumijem značenje upotrijebljenih pojmova.	0	0	17	0
Klafki10 ...u cijelosti provediv.	0	0	0	18
Klafki12 ...fleksibilno primjenjiv za konkretno planiranje nastave	0	0	0	19
Klafki13 ...koristan za konkretno planiranje nastave.	0	0	0	20

Budući da je deskriptivnom analizom utvrđeno da na nekim varijablama nedostaju podatci za određen broj analiza, za potrebe multivarijatne faktorske analize na primjeru modela „shema perspektiva“ provedena je na česticama procjene tog modela višestruka imputacija podataka uz specifikaciju potpuno uvjetovanog modela po MCMC- „Markov Chain Monte Carlo“ algoritmu. Analiza provedena na svim ispitanicima uz opisanu imputaciju nedostajućih podataka rezultirala je neprihvatljivim pokazateljima podudaranja modela: $\chi^2 = 411.18$, $df = 164$; $\chi^2/df = 2,507$; $RMSEA = 0,12$; $CFI = 0.89$. Uvažavanje indikatora modifikacije nije rezultiralo znatnijim poboljšanjem podudaranja modela.

S obzirom da su na tako imputiranim podacima dobiveni loši pokazatelji podudaranja konfirmatorne faktorske analize, u idućem koraku provedena je analiza samo na ispitanicima koji su na tvrdnjama procjene modela „shema perspektiva“ imali sve podatke (N=96). Pokazatelji podudaranja bili su na tom poduzorku bolji, ali i dalje izvan granica prihvatljivosti: $\chi^2 = 336.61$, $df = 164$; $\chi^2/df = 2,0525$; RMSEA = 0,11; CFI = 0.92.

Pokazatelji modifikacije ukazali su da se najveći pomaci u podudarnosti modela mogu postići izostavljanjem čestica koje su imale visoka zasićenja na više faktora: Klafki14 iz podljestvice *prikaz* te Klafki 08 i 16 iz podljestvice *razumljivost*. Nakon izostavljanja tih čestica pokazatelji podudaranja ušli su unutar granica prihvatljivosti: $\chi^2 = 215.60$, $df = 113$; $\chi^2/df = 1,9079$; RMSEA = 0,098; CFI = 0.94. Iz navedene analize proizlazi da najbolje pokazatelje podudaranja ima faktorska struktura s 4 faktora pri čemu su čestice Klafki 03, 11, 15 i 20 manifesti faktora *prikaz*, čestice Klafki 04, 05, 06, 07, 09 manifesti faktora *sadržaj*, čestice Klafki 01, 02, 17, 18 i 19 manifesti faktora *razumljivost* i čestice Klafki 10, 12 i 13 manifesti faktora *povezanost s praksom* (GRAFIČKI PRIKAZ 4).



Chi-Square=215.60, df=113, P-value=0.00000, RMSEA=0.098

*Pojašnjenje kratica: P – Prikaz, S – Sadržaj, R – Razumljivost, PP – Povezanost s praksom.

Slika 4: Faktorska struktura procjene modela „shema perspektiva“

U Tablici 3. prikazana je matrica korelacija latentnih varijabli koja ukazuje na visoku pozitivnu povezanost svih varijabli pri čemu je najveća povezanost (čak 0,82) utvrđena između faktora *prikaz* i faktora *razumljivost* što je na granici prihvatljivosti u smislu diskriminativne valjanosti zadržanih faktora.

Tablica 3: Matrica korelacija latentnih varijabli

	Prikaz	Sadržaj	Razumljivost	Povezanost s praksom
Prikaz	1.00			
Sadržaj	0.64	1.00		
Razumljivost	0.82	0.75	1.00	
Povezanost s praksom	0.55	0.76	0.65	1.00

S obzirom na navedene rezultate, možemo zaključiti da je prva hipoteza (H1) o nepodudaranju faktorske strukture skale sa strukturom koju su dobili originalni autori potvrđena. Naime, iz rezultata faktorske analize vidljivo je kako u prvom izračunu na hrvatskom uzorku ispitanika pokazatelji podudaranja faktorske strukture prelaze dogovorne granice, tj. ne dolazi do podudaranja faktorske strukture sa strukturom koju su dobili originalni autori. Kao što je i ranije pojašnjeno, originalna je struktura ljestvice zatim promijenjena izostavljanjem tri čestice sa najvećim indeksima modifikacije. Na taj način se uspio postići zadovoljavajući stupanj podudaranja između originalne i izmijenjene faktorske strukture. Drugim riječima, izmijenjena faktorska struktura uspjela se približiti rezultatima koji su dobiveni u njemačkoj studiji.⁹ Izmijenjeni upitnik time je položio probnu primjenu na hrvatskom uzorku ispitanika, te predstavlja prikladan mjerni instrument koji se u daljnjim istraživanjima može primijeniti na većim oglednim uzorcima.

POUZDANOST PODLJESTVICA UPITNIKA NA PRIMJERU TRIJU DIDAKTIČKIH MODELA

Izračuni pouzdanosti i normalnosti distribucije podljestvica (*prikaz*, *sadržaj*, *razumljivost* i *povezanost s praksom*) načinjeni su pojedinačno za svaki model. Kao što je iz Tablice 4. vidljivo, deskriptivna analiza podljestvica ukazala je da podljestvice imaju zadovoljavajuće pokazatelje pouzdanosti (Chronbach α) i normalnosti distribucije s iznimkom podljestvice *prikaz* na berlinskom modelu koja je blago negativno asimetrična i leptokurtična, što indicira grupiranje rezultata na višim vrijednostima skale, pa su uz parametrijske statističke analize napravljene i njihove neparametrijske zamjene. Rezultati parametrijskih i neparametrijskih analiza ukazuju na iste zaključke pa se dobiveni rezultati mogu smatrati pouzdanima bez obzira što nisu zadovoljeni svi preduvjeti za parametrijsku statistiku.

Tablica 4: Pouzdanosti i distribucija (kurtoza i simetričnost) rezultata podljestvica

Podljestvica	Model „shema perspektiva“			Berlinski model			Hamburški model		
	α	simet.	kurt.	α	simet.	kurt.	α	simet.	kurt.
Prikaz	,791	-,344	-,341	,904	-,975	,926	,879	,129	-,810
Sadržaj	,774	-,350	,234	,870	-,278	-,174	,865	,301	-,170
Razumljivost	,784	-,038	-,759	,871	-,401	,749	,826	,407	,318
Povez. s pr.	,822	,178	-,041	,817	-,176	-,226	,854	,200	,568

⁹ S obzirom na činjenicu da je u okviru prilagodbe originalnog instrumenta načinjen prijevod s njemačkog na hrvatski jezik, kao i ponovno prevođenje čestica upitnika s hrvatskog na njemački jezik kako bi se osigurala valjanost prijevoda a time i isključili eventualni razlozi jezične prirode za nepodudaranje faktorske strukture, navedene razlike u razumijevanju čestica od strane ispitanika mogu se objasniti sociološkim, kulturološkim i obrazovnim razlikama između populacije njemačkih i hrvatskih studenata. Razumijevanje kulturalnih, socioloških i obrazovnih sličnosti i razlika predstavlja preduvjet za detaljnije objašnjenje razloga nepodudaranja faktorske strukture s originalnom.

DESKRIPTIVNI REZULTATI

Ispitanici su procjenjivali upotrebljivost didaktičkih modela prema četiri podljestvice koje čine kategorije upotrebljivosti, na Likertovoj skali procjene od pet stupnjeva. S obzirom da aritmetička sredina takve skale iznosi 2.5, sve vrijednosti veće od 3 možemo interpretirati kao pozitivnu procjenu. U nastavku se pojedinačno interpretiraju deskriptivni rezultati za tri didaktička modela, a zatim se svi modeli sažeto uspoređuju uz prikaz značajnosti razlika u procjenama modela (s obzirom na podljestvice *prikaz*, *sadržaj*, *razumljivost* i *povezanost s praksom*). U interpretaciju rezultata uključena je i usporedba s rezultatima njemačke studije upotrebljivosti didaktičkih modela.

Model „shema perspektiva“

Kao što je prikazano u Tablici 5, model „shema perspektiva“ na svim podljestvicama ocjenjuje se srednjim vrijednostima većim od 3 i stoga je u cjelini pozitivno ocijenjen. Najviše ocjene dobila je podskala *sadržaj* (M=3,46). Nešto niže vrijednosti, ali još uvijek pozitivne ocjene, nalazimo kod kategorija *prikaz* (M=3,3) i *razumljivost* (M=3,22), dok se na podljestvici *povezanost s praksom* Klafkijev model pokazao najslabijim (M=3,10), što možemo označiti kao najslabiju točku modela. Možemo zaključiti da ispitanici model „shema perspektiva“ u cjelini doživljavaju kao sadržajno uvjerljiv, dobro prikazan i razumljiv, a ocjena *povezanosti s praksom* je neutralnija, te predstavlja aspekt koji kod ovog modela treba poboljšati.

Tablica 5: Vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije za model „shema perspektiva“

Podljestvica	Model „shema perspektiva“	
	M	sd
Prikaz	3,30	0,86
Sadržaj	3,46	0,65
Razumljivost	3,22	0,70
Povez. s pr.	3,10	0,77

I u studiji provedenoj na njemačkom govornom području Klafkijev model „shema perspektiva“ ocijenjen je pozitivno u cjelini, no čak u tri podljestvice on ima veće vrijednosti nego u hrvatskoj studiji (*sadržaj*: M=3,77; *razumljivost*: M=3,67 i *povezanost s praksom*: M=3,49). S obzirom na navedeno, možemo zaključiti da njemački ispitanici procjenjuju Klafkijev model kao sadržajno uvjerljiviji, razumljiviji i povezaniji s praksom nego hrvatski ispitanici. Jedino je kategorija *prikaz* u njemačkoj studiji ocijenjena nešto nižom vrijednosti (M=3,26) nego u hrvatskoj studiji (M=3,30) te predstavlja najslabiju točku modela prema mišljenju njemačkih ispitanika.

Berlinski model

Berlinski je model također u cjelini pozitivno ocijenjen. Ovaj je model na svim podskalama ocijenjen srednjim vrijednostima čak većim od 3,5 i stoga u cjelini dobiva najviše ocjene (Tablica 7.). Najviše vrijednosti dosegla je podljestvica *prikaz* (M=3,85), a zatim slijede *razumljivost* (M=3,71) i *sadržaj* (M=3,64). Kao i u modelu „shema perspektiva“ najnižu je ocjenu dobila kategorija *povezanost s praksom* (M=3,57). S obzirom na visoke vrijednosti koje je ovaj model dobio na svim podljestvicama, možemo zaključiti da ovaj model planiranja ispitanici doživljavaju kao u cijelosti upotrebljiv, tj. dobro prikazan, razumljiv, sadržajno uvjerljiv i povezan s praksom.

Tablica 7: Vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije za berlinski model

Podljestvica	Berlinski model	
	M	sd
Prikaz	3,85	0,90
Sadržaj	3,64	0,67
Razumljivost	3,71	0,74
Povez. s pr.	3,57	0,78

I u studiji provedenoj na njemačkom govornom području berlinski model je na svim podljestvicama ocijenjen srednjim vrijednostima većim od 3. Redoslijed kategorija poredanih od one s najvećom prema onoj s najmanjom vrijednosti jednak kao i u hrvatskoj studiji, no svaka od tih ocjena je u njemačkoj studiji niža (*prikaz*: M=3,53; *razumljivost*: M=3,40; *sadržaj*: M=3,24 i *povezanost s praksom*: M=3,07). Možemo zaključiti da njemački ispitanici vrednuju ovaj model lošije nego hrvatski ispitanici, iako je njihova ocjena i dalje u cjelini pozitivna. Najslabije je ocijenjena podljestvica *povezanost s praksom*, koja se u njemačkoj studiji približila neutralnoj ocjeni.

Hamburški model

Hamburški model pokazuje u usporedbi s ostalim modelima u cjelini kao i na svakoj podljestvici najniže srednje vrijednosti. On je čak na tri podljestvice negativno ocijenjen (Tablica 9.). Srednje vrijednosti manje od 3 imaju podljestvice *prikaz* (N=2,78), *razumljivost* (N=2,91) i *povezanost s praksom* (N=2,97). Hamburški model prema tome ispitanici doživljavaju kao loše prikazan, nerazumljiv te slabo povezan s praksom. Samo je podljestvica *sadržaj* (N=3,28) pozitivno procijenjena, tako da sa sadržajnog aspekta ne možemo zabilježiti kritiku modela. U cjelini to je jedini model koji se prema rezultatima studije može označiti kao neupotrebljiv prema mišljenju ispitanika.

Tablica 9: Vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije za hamburški model

Podljestvica	Hamburški model	
	M	sd
Prikaz	2,78	1,00
Sadržaj	3,28	0,69
Razumljivost	2,91	0,74
Povez. s pr.	2,97	0,79

I u njemačkoj je studiji hamburški model najslabije ocijenjen i to također najlošijim ocjenama na svim podljestvicama u odnosu na ostale modele. Zanimljivo je da je, kao i u hrvatskoj studiji, u njemačkoj studiji hamburški model negativno ocijenjen u istim kategorijama (*razumljivost*: M=2,70; *povezanost s praksom*: M=2,59 i *prikaz*: M=2,34) te da je jedino podljestvica *sadržaj* (M=3,08) pozitivno ocijenjena. Ipak možemo primijetiti da su njemački ispitanici bili kritičniji spram hamburškog modela nego hrvatski ispitanici, a posebice s obzirom na kategoriju *prikaz*, koja je u njemačkoj studiji znatno lošije ocijenjena nego u hrvatskoj studiji.

S obzirom na navedene rezultate, možemo zaključiti da je druga hipoteza o neupotrebljivosti didaktičkih modela (H2) potvrđena samo u slučaju hamburškog modela, koji je negativno ocijenjen čak na tri podljestvice te ima najlošije ocjene na svim podljestvicama u odnosu na ostala dva modela. Model „shema perspektiva“ i berlinski model u cjelini su pozitivno ocijenjeni, pri čemu se berlinski model sa svim vrijednostima iznad 3,5 pokazao kao najupotrebljiviji, dok je model „shema perspektiva“ dobio nešto umjerenije, no ipak pozitivne ocjene. Zbog

navedenog možemo zaključiti da neupotrebljivost didaktičkih modela nije empirijski potvrđena ni u hrvatskom istraživanju.

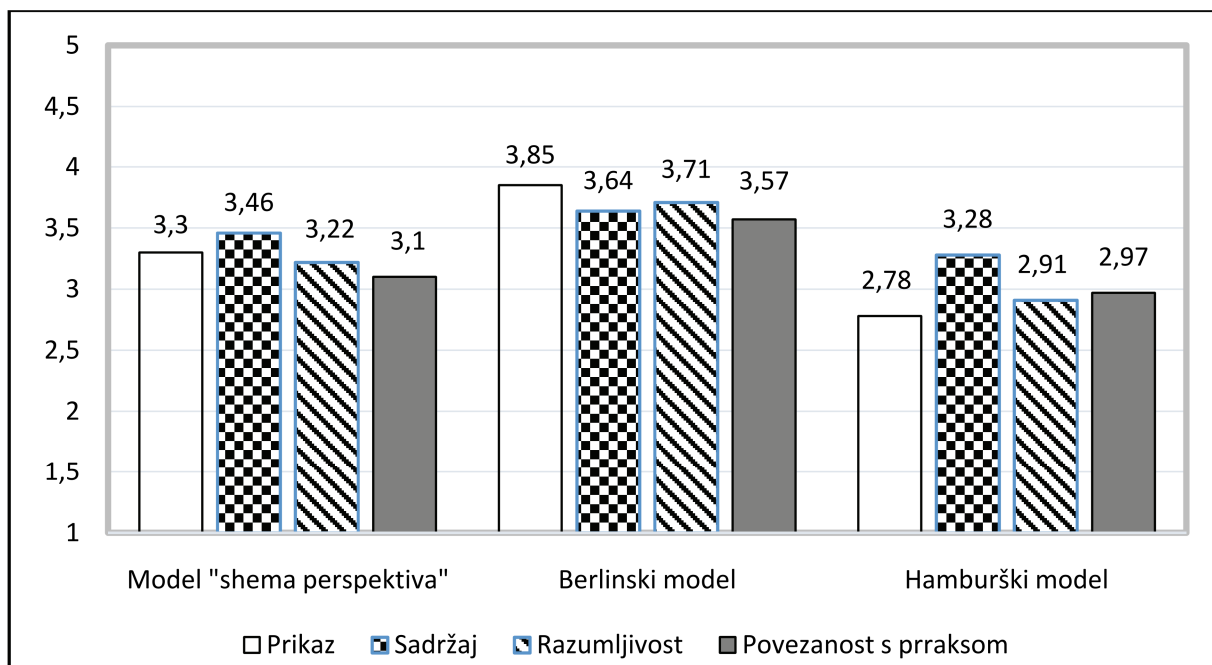
Didaktički modeli u usporedbi i značajnost razlika u procjenama modela

U Tablici 11 prikazane su vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije za sva tri modela. U usporedbi pojedinih modela, berlinski model u cjelini dobiva najviše ocjene, sa svim prosječnim vrijednostima iznad 3,5. On je na sve četiri podljestvice najbolje ocijenjen. Slijedi ga model „shema perspektiva“ koji ima nešto lošije ocjene od berlinskog modela, ali je ipak u cjelini pozitivno ocijenjen. Najniže srednje vrijednosti u ovoj usporedbi ima hamburški model koji na svim podljestvicama dobiva najniže vrijednosti te je na čak tri podljestvice negativno ocijenjen (*prikaz*, *razumljivost* i *povezanost s praksom*). Ovaj model samo na podljestvici *sadržaj* doseže zadovoljavajuće vrijednosti, ali i ta je vrijednost najniža u usporedbi sa ocjenom sadržaja u druga dva didaktička modela.

Tablica 11: Aritmetičke sredine i značajnost razlika među modelima uz Bonferroni korekciju za višestruke post-hoc usporedbe

Podljestvica	A Model „shema perspektiva“		B Berlinski model		C Hamburški model		F	df
	M	sd	M	sd	M	sd		
Prikaz	3,30 <i>b,c</i>	0,86	3,85 <i>a,c</i>	0,90	2,78 <i>a,b</i>	1,00	42,283**	2, 200
Sadržaj	3,46	0,65	3,64 <i>c</i>	0,67	3,28 <i>b</i>	0,69	9,024**	2, 210
Razumljivost	3,22 <i>b,c</i>	0,70	3,71 <i>a,c</i>	0,74	2,91 <i>a,b</i>	0,74	46,473**	2, 212
Povez. s pr.	3,10 <i>b</i>	0,77	3,57 <i>a,c</i>	0,78	2,97 <i>b</i>	0,79	27,300**	2, 206

** $p < 0,01$; subskripti (*a, b* i *c*) označavaju grupe sa statistički značajno različitom aritmetičkom sredinom uz Bonferroni korekciju za višestruke usporedbe; F- statistički parametar analize varijance



Slika 5: Srednje vrijednosti podljestvica triju modela u usporedbi

Kako bi se utvrdila značajnost razlika u procjenama modela, tj. razlikuju li se aritmetičke sredine različitih modela na podljestvicama upotrebljivosti (*prikaz*, *sadržaj*, *razumljivost* i *povezanost s praksom*), provedene su jednosmjerne analize varijance uz Bonferroni post-hoc

korekciju za višestruke usporedbe. Iz Tablice 11. vidljivo je da su gotovo sve razlike u aritmetičkim sredinama među modelima na podljestvicama upotrebljivosti statistički značajne, uz dvije iznimke – na podljestvici *sadržaj* model „shema perspektiva“ ne razlikuje se statistički značajno od berlinskog i hamburškog modela te na podljestvici *povezanost s praksom* razlika u ocjenama između modela „shema perspektiva“ i hamburškog modela nije statistički značajna.

Ako usporedimo ukupne rezultate ovog istraživanja s rezultatima istraživanja provedenim u Njemačkoj, možemo primijetiti da je od tri didaktička modela u hrvatskoj studiji najbolje ocijenjen berlinski model, dok je prema mišljenju njemačkih ispitanika model „shema perspektiva“ dobio najbolje ocjene upotrebljivosti. Hamburški je model u obje studije dobio najlošije ocjene. Hrvatski su ispitanici bolje ocijenili i berlinski i hamburški model od njemačkih ispitanika, dok su njemački ispitanici Klafkijev model „shema perspektiva“ bolje ocijenili nego hrvatski ispitanici.

S obzirom na navedene rezultate, možemo zaključiti da treća hipoteza o nepostojanju razlike u procjeni upotrebljivosti među didaktičkim modelima (H3) nije potvrđena ni u hrvatskom istraživanju – ispitanici statistički značajno različito procjenjuju kategorije upotrebljivosti različitih didaktičkih modela.

ZNAČAJNOST RAZLIKA U PROCJENAMA MODELA IZMEĐU ISPITANIKA KOJI SU RAZUMJELI MODEL I ISPITANIKA KOJI NISU RAZUMJELI MODEL

Razumijevanje didaktičkog modela operacionalizirano je kao točan/netočan odgovor na otvoreno pitanje objektivnog tipa o modelu (KlafkiTN, BerlinTN i HamburgTN), a koje je prethodilo procjeni njegove upotrebljivosti. Kako bi utvrdili razlikuju li se rezultati ispitanika koji su razumjeli model i onih koji nisu razumjeli model na podljestvicama, tj. kategorijama upotrebljivosti modela, provedeni su t-testovi za nezavisne skupine. Rezultati tih testova pokazali su da niti jedna razlika u procjeni modela nije statistički značajna, što ukazuje na činjenicu da razumijevanje modela nije povezano sa njihovom procjenom upotrebljivosti. S obzirom na navedene rezultate, možemo zaključiti da četvrta hipoteza (H4) o postojanju razlike u procjeni upotrebljivosti s obzirom na razumijevanje modela od strane ispitanika, nije dokazana.

ZAKLJUČAK

U svjetlu rastućeg nezadovoljstva općom didaktikom kao posljedice loših rezultata na međunarodnim testiranjima učeničkih znanja (u Njemačkoj i ostalim zemljama koje su pod utjecajem njemačke didaktičke tradicije u obrazovanju), argumenata koji se zasnivaju na tome da provedene empirijske studije ukazuju na *neupotrebljivost* didaktičkih modela, te činjenice da se didaktička tradicija ne uklapa u aktualni reformski trend i nema u njemu značajnu ulogu, u znanstvenoj se literaturi postavlja pitanje o budućnosti opće didaktike i sugeriraju joj se mogući nasljednici. S obzirom na navedene izazove s kojima se didaktika suočava, cilj ove preliminarne studije bio je empirijski provjeriti upotrebljivost tri najpoznatija modela opće didaktike, čime su se na hrvatskom uzorku ispitanika provjerile sve neophodne metrijske karakteristike instrumenta (skala procjene didaktičkih modela) koji su razvili njemački istraživači, a što će omogućiti prilagodbu upitnika za daljnja istraživanja na većim uzorcima ispitanika.

S obzirom na navedene rezultate, možemo zaključiti da je izmijenjeni upitnik položio probnu primjenu na hrvatskom uzorku ispitanika, te predstavlja prikladan mjerni instrument koji se u daljnjim istraživanjima može primijeniti na većim oglednim uzorcima. Nadalje, rezultati preliminarne studije pokazuju da neupotrebljivost didaktičkih modela planiranja nastave nije potvrđena ni na hrvatskom uzorku ispitanika – naime, od tri didaktička modela, dva su modela u cjelini pozitivno ocijenjena (model „shema perspektiva“ i berlinski model), dok je

samo jedan model ocijenjen kao neupotrebljiv sa samo jednom pozitivno ocijenjenom kategorijom upotrebljivosti (hamburški model). Iako se procjena upotrebljivosti didaktičkih modela hrvatskih ispitanika u određenoj mjeri razlikuje od procjene upotrebljivosti didaktičkih modela njemačkih ispitanika (u hrvatskoj studiji najbolje ocijenjen berlinski model, a u njemačkoj studiji najbolje je prošao model „shema perspektiva“, dok je hamburški model u obje studije dobio najlošije ocjene), rezultati ovog istraživanja govore u prilog argumentaciji koja osporava prevladavajuće mišljenje u suvremenim publikacijama prema kojem su didaktički modeli udaljeni od prakse i neupotrebljivi. Također, rezultati ovog istraživanja otvaraju put za promišljanje statusa i budućnosti opće didaktike u kontekstu standardizacije obrazovanja, tj. odgovora na pitanje treba li uistinu didaktiku zamijeniti modelima koje promoviraju aktualne reforme obrazovanja (empirijska psihologijska istraživanja nastave i standardi obrazovanja).

LITERATURA

- Arnold, K. H. (2012). *Didactics (didactic models) and learning*. U: N. M. Seel (ur.), *Encyclopedia of the sciences of learning*. Heidelberg: Springer, str. 986-990.
- Arnold, K.H. & Koch-Prieve, B. (2011). *The Merging and the Future of Classical German Traditions in General Didactics: a Comprehensive Framework for Lesson Planning*. U: Hudson, B., Meyer, M. (ur.) *Beyond Fragmentation: Didactics, Learning and Teaching in Europe*. Opladen: Budrich, str. 252-264.
- Bašić, S. (2007). *Nacionalni obrazovni standard – instrument kontroliranja učinkovitosti obrazovnog sustava, unapređivanja kvalitete nastave ili standardiziranja razvoja osobnosti?* *Pedagogijska istraživanja*, 4(1), str. 25-41.
- Gundem, B. (2010). *Didactics – didaktik – didactique*. U: C. Kridel (ur.) *Encyclopedia of curriculum studies*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, str. 293-294.
- Hopmann, S. (2007). *Restrained Teaching: the common core of Didaktik*. *European Educational Research Journal*, 6, str. 109-124.
- Jurčić, M. (2012). *Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja*. Zagreb: Recedo d.o.o.
- König, Z. (2001). *Teorije znanosti o odgoju: uvod u osnove, metode i praktičnu primjenu*. Zagreb: Educa
- Künzli, R. (1998, 2002). *The Common Frame and the Places of Didaktik*. U: Gundem B.B., Hopmann, S. (ur.) *Didaktik and / or Curriculum: an international dialogue*. New York: Peter Lang, str. 29-45.
- Künzli, R. (2000). *German Didaktik: Models of Re-presentation, of Intercourse, and of Experience*. U: Westbury, S., Hopmann, S. i Riquarts, K. (ur.) *Teaching as Reflective Practice: the German Didaktik tradition*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, str. 41-53.
- Lersch, R. (2005). *Nastava kao čin ravnoteže. Didaktičko – metodička razmatranja o novoj kulturi učenja prema idućem uvođenju obrazovnih standarda*. *Pedagogijska istraživanja*, 2(1), str. 69-84.
- Palekčić, M. (2001). *Distinktivnost pedagoških istraživanja*. *Napredak*, 2, str. 157-167.
- Palekčić, M. (2005). *Utjecaj kvalitete nastave na postignuća učenika*. *Pedagogijska istraživanja*, 2(2), str. 209-233.
- Palekčić, M. (2006). *Sadržaji obrazovanja i nastave: struktura i kriteriji odabira*, *Pedagogijska istraživanja*, 3(2), str. 181-200.
- Palekčić, M. (2007a). *Od kurikulumu do obrazovnih standarda*. U: Previšić, V. (ur.) *Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Zavod za pedagogiju i školska knjiga, str. 39-115.
- Palekčić, M. (2007b). *Teorijsko-metodološka pitanja pedagogije: suvremeni izazovi i perspektive*. U: Previšić, V., Šoljan, N.N., Hrvatić, N. (ur.) *Pedagogija – prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja*. Zagreb: HPD, str. 243-259.
- Palekčić, M. (2009). *Obrazovnoteorijski, kurikulumarni i didaktički konteksti ishoda učenja*. U: Mesnić, M., Pinter, Lj. (ur.) *Ishodi učenja na Sveučilištu u Zagrebu SveZalU*: Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, str. 218-225.
- Palekčić, M. (2010). *Herbartova teorija odgojne nastave – izvorna pedagoška paradigma*. *Pedagogijska istraživanja*, 7(2), str. 219-340.
- Palekčić, M. (2013). *Kultiviranje teorijskog mišljenja – uvjet identiteta i znanstvenog statusa pedagogije*. U: Hrvatić, N., Klapan, A. (ur.) *Pedagogija i kultura*. Zagreb: AD Arma d.o.o., str. 324-334.

- Previšić, V. (2007a). *Pedagogija i metodologija kurikuluma*. U: Previšić, V. (ur.), Kurikulum: teorije, metodologija, sadržaj, struktura. Zagreb: Zavod za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Školska knjiga, str. 15-37.
- Schulz, W. (1994). *Didaktika kao teorija poučavanja*. U: Gudjons i sur. (ur.) Didaktičke teorije. Zagreb: Educa, str. 37-57.
- Šoljan, N. N. (2007). *Taksonomija svjetskih razvoja u obrazovanju: prema (de)konstrukciji pedagogije*. U: Previšić, V., Šoljan, N.N., Hrvatić, N. (ur.) Pedagogija – prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja. Zagreb: HPD, str. 411-440.
- Wacker, A. & Strobel-Eisele, G. (2013). *Bildungsstandards als Instrumente outputorientierter Steuerungskonzepte - zum Stand und zu Desideraten der Lehrplan(rezeptions)forschung*. Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 89(1), str. 107-123.
- Wacker, A., Rohlf, C. & Kramer, J. (2013). *Sind Bildungsstandards Innovationsimpulse für Unterricht und Leistungsbeurteilung? Ein Querschnittvergleich der Einschätzung von Lehrerinnen und Lehrern zu zwei Messzeitpunkten*. Zeitschrift für Bildungsforschung. DOI: 10.1007/s35834-013-0061-9.
- Wernke, S., Werner, J. & Zierer, K. (2015). *Heimann, Schulz oder Klafki? Eine quantitative Studie zur Einschätzung der Praktikabilität allgemeindidaktischer Planungsmodelle*. Zeitschrift für Pädagogik 61 (4), str. 427-449.
- Zierer, K. (2009). *Eklektik in der Pädagogik. Grundzüge einer gängigen Methode*. Zeitschrift für Pädagogik, 55 (6), str. 928-944.
- Zierer, K. & Seel, N. (2012). *General Didactics and Instructional Design: eyes like twins. A transatlantic dialogue about similarities and differences, about the past and the future of two sciences of learning and teaching*. SpringerPlus, 1(15) (<http://www.springerplus.com/content/1/1/15>, 31.07.2013)
- Zierer, K. & Wernke, S. (2013). *Völlig unbrauchbar?! Zur Praktikabilität allgemeindidaktischer Modelle – Ergebnisse einer qualitativen Studie*. Pädagogische Rundschau, 67 (2), str. 143-160.

The usability of the Didactical Models of Lesson Planning (Klafki, Heimann or Schulz?)

Abstract: The starting point for this research is the unfavourable reputation and status of the general didactics (in the academic community and the current reforms of education), as well as its decreasing importance in teacher education, as a result of poor performance achieved in international tests of students' knowledge (in Germany and other countries that have been influenced by the German didactic tradition in education) and the arguments based on the fact that the conducted empirical studies indicate the *uselessness* of didactic models. Considering the above problem, the aim of this study is the empirical testing of *usability* of the three major models of general didactics, wherein the term implies the practical usefulness of the theory (Zierer, Wernke, 2013). This will enable the verification of the metric characteristics of the instrument (questionnaire containing didactic models assessment scales) developed by German researchers (Werner, Wernke and Zierer, 2015) on the Croatian sample, which will allow for further adaptation of the questionnaire for its use on larger samples. The results of this study support the arguments that challenge the prevailing view in contemporary publications according to which didactic models are unpractical and useless. These results also open the way for a discussion on the status and future of general didactics in the context of standardization of education, i.e. for answering the question whether the models that the current reforms of education promote (empirical research on teaching and education standards) should replace general didactics.

Keywords: general didactics, educational reforms, didactic models, usability, empirical research on teaching, education standards.

Verwendbarkeit der didaktischen Modelle zur Unterrichtsplanung (Klafki, Hiemann oder Schulz?)

Zusammenfassung: Der Ausgangspunkt für diese Forschung ist der unvorteilhafte Ruf und Status der allgemeinen Didaktik (in der Wissenschaft und in den aktuellen Bildungsreformen), sowie ihre immer geringere Bedeutung in der Lehrerbildung als Folge der schlechten Leistungen bei internationalen Wissensprüfungen von Schülern (in Deutschland und anderen Länder, die unter dem Einfluss der deutschen didaktischen Tradition in der Ausbildung stehen) und Argumenten, die auf der Tatsache beruhen, dass die durchgeführten empirischen Untersuchungen auf die

Untauglichkeit der didaktischen Modelle hinweisen. Im Hinblick auf das oben genannte Problem war das Ziel dieser Studie die empirische Untersuchung der Verwendbarkeit von drei der bekanntesten Modelle der allgemeinen Didaktik, wobei der Begriff Verwendbarkeit die praktische Anwendung der Theorie impliziert (Zierer, Wernke, 2013). So werden an kroatischen Befragten bei einer Stichprobe die metrischen Eigenschaften des Messinstruments (Fragebogen mit Einschätzungsskala der didaktischen Modelle) untersucht, die von deutschen Forschern (Werner, Wernke und Zierer, 2015) entwickelt wurden, was eine weitere Anpassung des Fragebogens für die Anwendung an einer größeren Anzahl von Befragten ermöglichen wird. Die Ergebnisse dieser vorläufigen Studie sprechen für die Argumentation, die die vorherrschende Meinung in der zeitgenössischen Publikationen bestreitet, dass die didaktischen Modelle praxisfern und unbrauchbar sind. Es öffnet auch den Weg für eine Diskussion über den Status und die Zukunft der allgemeinen Didaktik im Kontext der Bildungsstandardisierung, d.h. für die Antwort auf die Frage, ob tatsächlich die Didaktik mit anderen Modelle zu ersetzen ist, die die aktuellen Bildungsreformen (empirische Unterrichtsforschungen und Bildungsstandards) promovieren.

Schlüsselbegriffe: allgemeine Didaktik, Bildungsreformen, didaktische Modelle, Verwendbarkeit, empirische Unterrichtsforschungen, Bildungsstandards.