

Efekat valence i pobuđenosti na estetsku preferenciju u zadatku afektivnog primovanja

Prema dimenzionalnoj teoriji emocija, svaka emocija se može raščlaniti na dve dimenzije: afektivnu valencu i pobuđenost. Kako je estetska evaluacija stimulusa tesno povezana sa emocijama koje oni u nama izazivaju, ovo istraživanje se bavi ispitivanjem uticaja pojedinačnih dimenzija na estetsku evaluaciju u zadatku afektivnog primovanja. Vršena je estetska evaluacija stimulus-meta kod kojih su obe dimenzije bile na neutralnom nivou, ali su metama prethodili stimulus-primovi čije su afektivna valenca i pobuđenost bile varirane. U istraživanju je potvrđen efekat afektivne valence i to najviše kod stimulusa kojima su prethodili primovi sa negativnom afektivnom valencom. Takođe, u nešto malo manjoj meri od afektivne valence potvrđen je i uticaj pobuđenosti. Interakcija ova dva faktora nije značajna, što govori o tome da obe dimenzije deluju na estetsku evaluaciju kao nezavisni faktori.

Uvod

Pod estetskom preferencijom podrazumeva se estetska evaluacija određenih draži iz spoljašnje sredine. Drugim rečima, kada govorimo o estetskoj preferenciji tu mislimo na to koliko se ljudima sviđa određeni stimulus, koliko ga smatraju lepim i koliko ga preferiraju u odnosu na druge stimuluse.

Prvi autori koji su se interesovali za ovu tematiku ispitivali su uticaj objektivnih karakteristika stimulusa na estetsku preferenciju. Jedan od njih, Gustav Fechner došao je do zaključka da stimulusi koji izazivaju prijatnost, poseduju specifičan balans dimenzija kompleksnosti i uređenosti. Nakon toga, mnogi autori su

ispitivali ovu hipotezu, od Birkhofa, koji je smatrao da uređenost utiče pozitivno, a kompleksnost negativno, pa sve do Ajzenka koji pokazuje da i kompleksnost i uređenost pozitivno koreliraju sa estetskom preferencijom (Eysenck 1941, 1968, prema Orlić 2008).

Tokom 60-tih i 70-tih godina, Berlajn (Berline 1971) je razvio istraživački program poznat pod nazivom psihobiološka estetika, sa kojim je krenula era savremene eksperimentalne estetike. Njen glavni cilj bio je da objasni odnos objektivnih karakteristika stimulusa, pobuđenosti i hedonističkih reakcija koje ljudi imaju na stimuluse. Pobuđenost se često definiše kao jedinstvena mera periferne autonomne aktivnosti (naježenost, brzina rada srca, visina krvnog pritiska i slično). Takođe, pokazalo se da je pobuđenost dobar prediktor emocionalnih reakcija. Berlajn je smatrao da visoku pobuđenost kod posmatrača izazivaju stimulusi sa visokim nivoima kompleksnosti, novine ili neočekivanosti. Međutim, on nije pretpostavljao da će estetska evaluacija stimulusa koji je najkompleksniji, te samim tim najviše i pobuđuje, biti i najpozitivnija. Po njegovom mišljenju, srednji nivo kompleksnosti omogućava optimalnu pobuđenost.

U svojoj teoriji, Berlajn se poziva na dva različita biološka sistema za nagrađivanje. Primarni nagradni sistem – koji stvara pozitivan afekat kako raste pobuđenost i primarni averzivni sistem – koji stvara negativan afekat kad god raste pobuđenost. Zajedničko delovanje ova dva sistema kreira obrnutu U krivu, u skladu sa rastom pobuđenosti, i estetska evaluacija određenog stimulusa je sve pozitivnija, sve do optimalne tačke pobuđenosti, nakon čega pozitivna reakcija počinje da opada. Drugim rečima, previsok nivo pobuđenosti će, kao i prenikak, izazvati negativnu

Vera Novković (1994), Beograd, Crnotravska 1a, učenica 2. razreda XII beogradske gimnazije u Beogradu

MENTOR:
Dragan Janković, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

reakciju. Ipak, istraživanja koja su kasnije vršena su poljuljala ideju obrnute U krive, u velikom broju pokazujući da je odnos između pobuđenosti i prijatnosti stimulusa u estetskoj preferenciji zapravo linearan (Nadal 2007, prema Orlić 2008). Takođe, pobuđenost može pojačati reakciju na neki stimulus, što dovodi do intenzivnije evaluacije tog stimulusa. Drugim rečima, pobuđenost može učiniti da ga smatramo važnijim ili povećati njegovu afektivnu vrednost, tako da pozitivni stimulusi deluju pozitivniji, a negativni negativniji nego što objektivno jesu.

Još jedan od bitnih faktora estetske evaluacije je učešće afektivne valence stimulusa. Kada se govori o emocijama, afektivna valenca predstavlja suštinsku privlačnost (pozitivna valenca) ili odbojnost (negativna valenca) koju možemo osećati prema nekom događaju, objektu ili situaciji. Ona pruža evaluativne informacije o objektima koji služe kao stimulusi, i te informacije igraju ulogu u donošenju sudova i odluka (Storbeck i Clore 2008). Takođe, ovaj termin se može koristiti da bi se okarakterisala određena emocija. Na primer, emocije poput besa i straha nazivamo negativnim, jer imaju negativnu afektivnu valencu. Autori koji se bave ovom temom se uglavnom slažu da je ona jedan od osnovnih elemenata emocionalnih doživljaja i većina modela emocija je uzima u obzir.

Stoga, Silvia (Silvia 2005, prema Orlić 2008) u psihologiji emocija nalazi pravo mesto za početak istraživanja reakcija koje ljudi imaju na umetnost. Po ovoj teoriji, subjektivno ocenjivanje događaja, a ne sam događaj, izaziva emocionalnu reakciju na njega.

Još jedna od značajnih grupa teorija emocija su dimenzionalne teorije emocija. Jedna od njih izdvaja upravo afektivnu valencu i pobuđenost kao glavne dimenzije emocija. Ova teorija emocija pretpostavlja da je svako osećanje koje se javlja u čoveku zapravo kombinacija dve bipolarne dimenzije emocija, pobuđenosti i afektivne valence. Po ovoj teoriji, struktura emocija sastoji se iz bipolarne dimenzije zadovoljstva ili nezadovoljstva i njoj ortogonalne dimenzije pobuđenosti ili nepobuđenosti, a različite emocije predstavljaju kombinacije afektivne valence i pobuđenosti. Na primer, ovaj model može opisati uzbuđenje kao mešavinu povišene afektivne valence i povišene pobuđenosti, a depresiju kao kombinaciju niske afektivne valence i niske pobuđenosti.

Empirijski podaci pokazuju da dimenzije valence i pobuđenosti nisu nezavisne jedna od druge, već da formiraju U krivu: neprijatni stimulusi pretežno izazivaju veću pobuđenost od prijatnih stimulusa, a i

prijatni i neprijatni stimulusi su generalno više pobuđujući od neutralnih. Jedan od načina ispitivanja udela ove dve dimenzije u estetskoj evaluaciji je zadatak afektivnog primovanja. Efektom primovanja ili primovanjem nazivamo uticaj konteksta na obradu nekog materijala (Kostić 2006). Primovanje se sastoji iz dve faze. U prvoj fazi ispitanicima se prikazuje stimulus (prim), koji može da bude reč, vizuelni stimulus, auditivni stimulus i slično. Posle prima im se prikazuje drugi stimulus (meta), na koji oni treba da odgovore. Može se reći da prim uslovljava reakciju koju će ispitanici imati na metu. Teorija afektivnog primovanja tvrdi da se i pozitivne i negativne afektivne reakcije mogu izazvati uz minimalnu količinu informacija dobijenih od čula i gotovo bez ikakvih kognitivnih procesa.

U zadatku afektivnog primovanja, stimulusi su najčešće bili prikazivani na optimalnom nivou, sve dok Marfi i Zajonc nisu prvi organizovali seriju eksperimenata u kojima su se stimulusi prikazivali na suboptimalnom (Murphy i Zajonc 1993). U ovim istraživanjima, kao stimulus-primovi su upotrebljene fotografije ljudskih lica koje su prikazivale određenu emociju (npr. radost ili bes). Ispostavilo se da ovakvi stimulusi, ukoliko su prikazani na suboptimalnom nivou, mogu izazvati ranu afektivnu reakciju. Ovakva reakcija ima efekta na estetsku evaluaciju nepoznatih stimulusa, ukazujući na uticaj afektivne valence koju izražava prethodno prikazano lice.

Takođe, Marfi je sa saradnicima pokazao da se na suboptimalnom nivou javlja jači efekat primovanja od onog koji se javlja kada je nivo izlaganja prima optimalan. Međutim, kasnija istraživanja Hermansa i njegovih saradnika ukazuju da primovanje ima jak efekat sve dok vremenski interval prikazivanja prima ne prelazi 150 ms (Hermans *et al.* 2001).

Vremenski interval između početka prikazivanja stimulusa-prima i početka prikazivanja stimulusa-mete (SOA – stimulus-onset asynchrony) pokazao se kao faktor koji snažno utiče na efekat afektivnog primovanja u različitim kognitivnim zadacima. Fazio pokazuje efekat afektivnog primovanja kada vremenski interval iznosi 300 ms (Fazio *at al.* 1986, prema Orlić 2008), dok Klauer i Muš dobijaju efekat primovanja sa maksimalnim vremenskim intervalom od 200 ms (Klauer i Musch 1997, prema Wong i Root 2003). Rezultati svih pomenutih istraživanja pokazuju da je efekat afektivnog primovanja veći što je vremenski razmak između početka prikazivanja

prima i mete manji, ali pitanje preciznog definisanja gornje granice ostalo je još uvek otvoreno.

Cilj našeg istraživanja je da ispitamo uticaj afektivnog primovanja na estetsku preferenciju neutralnih meta (kanji znakova). Faktori koje ćemo varirati su afektivna valenca i stepen pobuđenosti samih primova. Istraživanja koja su rađena do sada su se većinom bavila samo uticajem afektivne valence ili uticajem pobuđenosti na estetsku preferenciju određenih stimulusa, ne uzimajući u obzir njihov zajednički efekat. Takođe, u velikom broju slučajeva, obe dimenzije emocija nisu sistematski kontrolisane, te je uticaj jedne od dimenzija na drugu bio konfundirajući. U našem istraživanju, pokušaćemo da sistematski variramo ove dve afektivne dimenzije, kao i da utvrdimo kakav efekat one imaju na estetsku preferenciju određenih vizuelnih stimulusa. Pretpostavljamo da će afektivna valenca i pobuđenost stimulus-primova imati uticaja na estetsku evaluaciju stimulus-meta. Naime, na osnovu teorije o pobuđenosti koju je Berlajn postavio (Berlyne 1971) i istraživanja o ulozi afektivne valence u afektivnom primovanju koje su obavili Marfi i Zajonc, očekujemo da će primovi čija je afektivna valenca pozitivna povoljno uticati na estetsku evaluaciju stimulus-mete kojoj su prethodili. Isto tako, pretpostavljamo da će primovi negativne valence imati negativan efekat na estetsku evaluaciju meta. Takođe, pretpostavljamo da će primovi koji su pobuđujući pozitivno uticati na estetsku evaluaciju stimulus-meta, kao i da će nepobuđujući primovi imati negativnog efekta na evaluaciju meta.

Metod

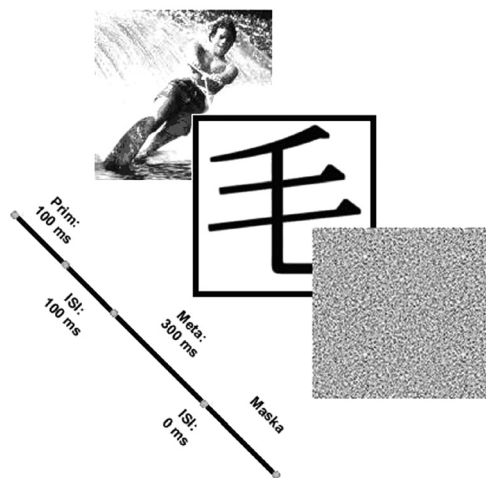
Uzorak. U istraživanju je učestvovalo 34 polaznika i saradnika IS Petnica, uzrasta od 17 do 25 godina. Uzorak je činilo 7 ispitanika muškog pola i 27 ispitanica.

Varijable. Nezavisne varijable bile su afektivna valenca (kategorička varijabla, sa tri nivoa) i stepen pobuđenosti (kategorička varijabla, sa dva nivoa) slika koje su korišćene kao primovi. Zavisna varijabla bila je kategorizacija stimulusa u jednu od dve kategorije: lep ili ružan.

Stimulusi. U eksperimentu smo imali dve grupe stimulusa: primove i mete. Stimulus-primove činilo je 48 slika izabranih iz IAPS-ove baze (web 1). Stimulusi su podeljeni u šest grupa od po osam slika. Grupe su načinjene na osnovu nivoa afektivne va-

lence i stepena pobuđenosti koje su stimulusi u njima imali. Stimulus-mete su bili neutralni japanski kanji znaci, ujednačeni po estetskoj preferenciji.

Procedura. Ispitanci su podeljeni u četiri grupe sa približno jednakim brojem članova. Primovi i mete prikazivani su na plazma monitoru. Pre početka samog eksperimenta, ispitanicima su podeljeni upitnici. Nakon toga, ispitanici su upoznati sa procedurom eksperimenta i data im je prilika da urade vežbu kako bi se pripremili za učestvovanje u eksperimentu. Kao što se vidi sa slike 1, primovi su se na ekranu zadržavali 100 ms, nakon čega je postojao interstimulusni interval od 100 ms između prima i meta. Prema tome, SOA je iznosio 200 ms. Mete su se na ekranu zadržavale 300 ms. Neposredno nakon nestanka mete pojavio bi se sivi kvadrat, koji bi služio kao maska, radi sprečavanja zadržavanja slike mete na mrežnjači ispitanika. Ispitanici su, odmah nakon završetka prikazivanja, ocenili metu sa 1 – ružno ili 2 – lepo.



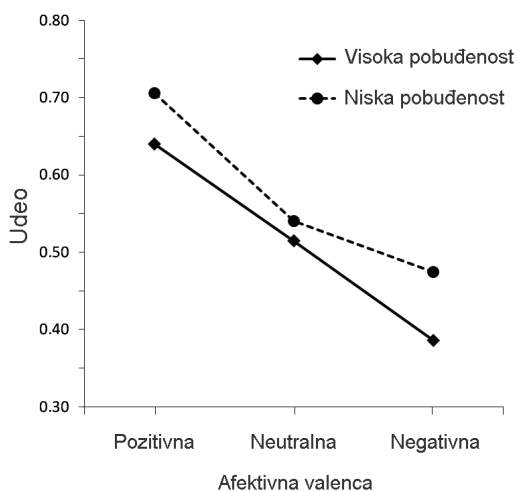
Slika 1. Ilustracija eksperimentalnog nacrtu

Figure 1. Illustration of Experimental Design

Procedura je bila ponovljena četrdeset i osam puta, i svaki prelaz na sledeću kombinaciju prima i mete bio je najavljen ispitanicima. Na kraju, ispitanici su popunili upitnik sa četiri skale procene raspona od -3 do 3, ocenjujući priyatnost, zanimljivost i jasnoću eksperimenta, kao i svoju iskrenost u odgovaranju. Vreme trajanja eksperimenta za svaku grupu je bilo oko 10 minuta.

Rezultati

Rezultati su obrađeni dvofaktorskom analizom varijanse sa ponovljenim merenjima. Nalazi ukazuju na postojanje glavnog efekta afektivne valence na estetsku evaluaciju ($F(2, 32) = 15.52, p < 0.01$), što znači da se estetska evaluacija neutralne mete menjala u zavisnosti od afektivne valence prima koji joj je prethodio. Takođe, pokazano je postojanje glavnog efekta stepena pobuđenosti na estetsku evaluaciju, sa marginalnom statističkom značajnošću $F(1, 33) = 4.345, p = 0.045$. Rezultati su pokazali i da interakcija između afektivne valence i stepena pobuđenosti nije značajna, što se vidi i na slici 2. Drugim rečima, afektivna valenca nije uticala na delovanje pobuđenosti na estetsku evaluaciju i obratno.



Slika 2. Odnos afektivne valence i stepena pobuđenosti

Figure 2. Relations between affective valence and level of arousal

Diskusija

U skladu sa ranijim istraživanjima Marfija i Zajonca (Murphy i Zajonc 1993), naši rezultati pokazuju da primovi koji su imali pozitivnu afektivnu valencu izazivaju pozitivniju evaluaciju kanji znakova, dok su primovi sa negativnom valencom bili ocenjivani kao ružniji. Ovi nalazi idu u prilog objašnjenju po kom će se prijatan stimulus, odnosno

stimulus koji u nama izaziva osećanje zadovoljstva, doživeti kao lepši. U našem slučaju, afektivna valenca prima bila je prenesena na metu.

Primovi su bili prikazivani na optimalnom nivou, u vremenskom periodu koji iznosi 100 ms. Očekivali smo da će primovanje sa vremenskim intervalom od 100 ms imati efekta s obzirom da je Hermansovo istraživanje (Hermans *et al.* 2001) imalo pozitivne rezultate kada je vremenski interval bio manji od 150 ms, što je bilo u skladu i sa istraživanjem koje su vršili Marfi i Zajonc. S druge strane, rezultati pokazuju da stepen pobuđenosti takođe ima uticaja na estetsku preferenciju, ali je prilično manji od onog koji ima afektivna valenca. Takođe, jedan od interesantnih nalaza je da su japanski znaci kojima su prethodili primovi sa niskim stepenom pobuđenosti (bez obzira na njihovu afektivnu valencu), u velikom broju slučajeva ocenjivani kao lepši.

Ove nalaze možemo pokušati da objasnimo na više načina. Jedna od pretpostavki je da su primovi imali previsok stepen pobuđenosti, što je dovelo do snižavanja estetske preferencije stimulus-mete. Berljajn je u svojoj psihobiološkoj teoriji naveo da do ovakve reakcije može doći u slučaju kada pobuđenost nije na optimalnom nivou, odnosno kada je previsoka (obrnuta U kriva). Postoji mogućnost da su stimuli iz IAPS-ove baze, ocenjeni kao visokopobuđujući, bili u stvari uznemirujući, izazivajući pritom veoma visok nivo pobuđenosti.

Drugi smer razmišljanja pri objašnjenju dobijenih nalaza bi išao ka dubini obrade neutralnih vizuelnih stimulusa (kanji znakova) nakon izlaganja visoko pobuđujućih stimulusa. Naime, moguće je da, usled privlačenja pažnje i zauzimanja procesorskih kapaciteta pobuđujućom slikom-primom, neutralni stimulus-meta koji sledi ne bude dovoljno detaljno i duboko obrađen, odnosno ne dosegne adekvatan nivo procesualne fluentnosti. Što se tiče interakcije između afektivne valence i stepena pobuđenosti, sudeći po našim rezultatima, do nje nije došlo. Moglo bi se reći da afektivna valenca i pobuđenost utiču na estetsku preferenciju gotovo nezavisno jedna od druge.

Ipak, uticaj ove dve dimenzije emocija na estetsku preferenciju je očigledan, te možemo reći da su emocije koje stimuli izazivaju kod posmatrača izuzetno bitan faktor u estetskoj evaluaciji, i da one imaju značajnu ulogu u stvaranju subjektivnog doživljaja određenog stimulusa. Takođe, rezultati našeg istraživanja idu u prilog pretpostavci da dve osnovne dimenzije emocija koje smo varirali – afektivna valenca i

pobuđenost – u velikoj meri usmeravaju reakciju koju će posmatrač imati na stimulus, odnosno da li će on biti doživljen kao lep ili ružan.

Zaključak

U ovom istraživanju, želeli smo da utvrdimo da li dve glavne dimenzije emocija – afektivna valenca i stepen pobuđenosti – imaju uticaja na estetsku evaluaciju vizuelnih stimulusa. U našem slučaju, primovi su bile slike iz IAPS-ove baze ravnomerno raspoređene po afektivnoj valenci i stepenu pobuđenosti, dok su mete bili japanski kanji znaci.

Rezultati su pokazali da je afektivna valenca primova glavni faktor koji utiče na estetsku evaluaciju stimulus-meta čiji su stepen pobuđenosti i afektivna valenca neutralni. Pobuđenost je takođe značajna, ali nešto manje od valence, i rezultati ukazuju da afektivna valenca i stepen pobuđenosti na evaluaciju deluju kao gotovo nezavisni faktori.

U narednim istraživanjima, bilo bi poželjno ispitati postojanje razlika u estetskoj evaluaciji kod dece, kao i kod odraslih, buduci da je naše istraživanje rađeno pretežno na adolescentskim ispitanicima.

Literatura

Berlyne D. E. 1971. *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Appleton Century Crofts

Kostić A. 2006. *Kognitivna psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Murphy S. T., Zajonc R. B. 1993. Affect, Cognition and Awareness: Affective Priming with Optimal and Suboptimal Stimulus Exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, **64** (5): 723.

Orlić A. 2008. Povezanost obrade reči različite afektivne valence i bazične strukture ličnosti. Magistarski rad. Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, Čika Ljubina 18-20, Beograd

Hermes D., Houwer J., Eelen P. 2001. A time course analysis of affective priming effect. *Cognition and Emotion*, **15**: 143.

Wong P. S., Root J. C. 2003. Dynamic Variations in Affective Priming. *Consciousness and Cognition*, **12**: 147.

Storbeck J., Clore G. L. 2008. Affective Arousal as Information: How Affective Arousal Influences

Judgements, Learning and Memory. *Social and Personality Psychology Compass*, **2**: 1824.

web 1.
<http://csea.phhp.ufl.edu/media/iapsmessage.html>

Vera Novković

The Effect of Valence and Arousal on aesthetic Preference in Affective Priming

The term 'aesthetic preference' represents our aesthetic evaluation of various stimuli. For example, when we ask ourselves how much we like or dislike a certain stimulus, whether we consider it beautiful and how much we prefer it compared with other stimuli. At first, researchers focused on the objective dispositions of the stimuli (for example, their complexity or arrangement), believing that aesthetic preference depended largely on their balance. Later, Berlyne introduced arousal as another important factor in aesthetic preference (Berlyne 1971). His research showed that arousal caused maximum aesthetic preference when at an optimal level, and that once arousal was past that level, the preference would begin to deteriorate. However, later research showed that the balance of arousal and aesthetic preference was linear (Nadal 2007, according to Orlić 2008). Arousal is also named as one of the two dimensions of emotion in the dimensional theory of emotion, the other dimension being affective valence. Affective valence is defined as the attraction or revulsion we feel for an object, situation or event. Affective valence can range from positive, to neutral, and then to negative, while arousal can range from high to low. The dimensional theory of emotion considers every emotion a combination of different levels of valence and arousal.

The standard task in research of this topic is affective priming. Priming is a process in which a stimulus-prime (context) is used to condition the aesthetic evaluation of a stimulus-target (data). It can be done under both suboptimal and optimal conditions, although the shorter the time interval of showing the prime is, the clearer will its effects on aesthetic evaluation be.

The goal of this research is to explore the influence of both affective valence and arousal on aesthetic evaluation of neutral target stimuli, through affective priming. One more aim is to determine whether one dimension affects the other's influence on aesthetic evaluation.

In this experiment we were tested 35 participants of IS Petnica. We used forty-eight pictures from the IAPS data base as prime-stimuli. The stimuli were separated into six groups, with each group consisting of eight pictures, based on the combination of affective valence and arousal the pictures in them possessed. Japanese kanji symbols with both dimensions at a neutral level were used as the target-stimuli. The participants were exposed to a prime-stimulus, then to a target-stimulus, and then an image which served to prevent any other images from lingering on the retina. After that, they were asked to evaluate the target-stimulus. This cycle was repeated 48 times, and

once the examinees were finished with their evaluation, they filled out four estimation scales, assessing the clarity, pleasantness and interestingness of the experiment, as well as their own honesty in answering.

The results show the existence of the main effect of affective valence on aesthetic evaluation. This means that the target-stimuli which followed prime-stimuli whose valence was negative were perceived as uglier and stimuli were considered prettier if their valence was positive. The effect arousal has on aesthetic evaluation is somewhat less conspicuous, but still present. An interesting result shows that the targets which had come after primes with low arousal were generally evaluated as prettier than the ones following highly arousing primes. Also, it was determined that there is no interaction between the two dimensions; in other words, the effect of affective valence has no influence on arousal, and vice-versa. 