

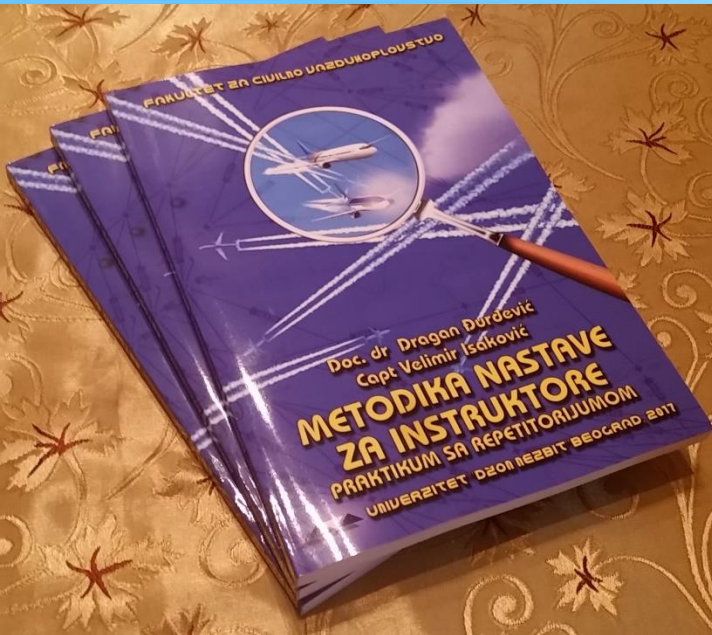


FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metodika nastave za instruktore

Prof. dr Dragan Đurđević
ddjurdjevic@megatrend.edu.rs
Capt Velimir Isaković
velimir.isakovic@gmail.com



Literatura:

- Metodika nastave za instruktore: Praktikum sa repetitorijumom.
- Aviation Instructor's Handbook, Federal Aviation Administration, 2008.
- FAA-H-8083-9A Aviation Instructor's Handbook, Federal Aviation Administration, 2014.



Aviation Instructor's Handbook 2008

U.S. Department of Transportation

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION

Flight Standards Service

Link:

https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/aviation_instructors_handbook/media/faa-h-8083-9a.pdf

Proces učenja



Percepcija

U početku, svo učenje dolazi iz percepcija, koje su usmerene ka mozgu jednim ili više od pet čula:

Čulo vida,

Čulo sluha,

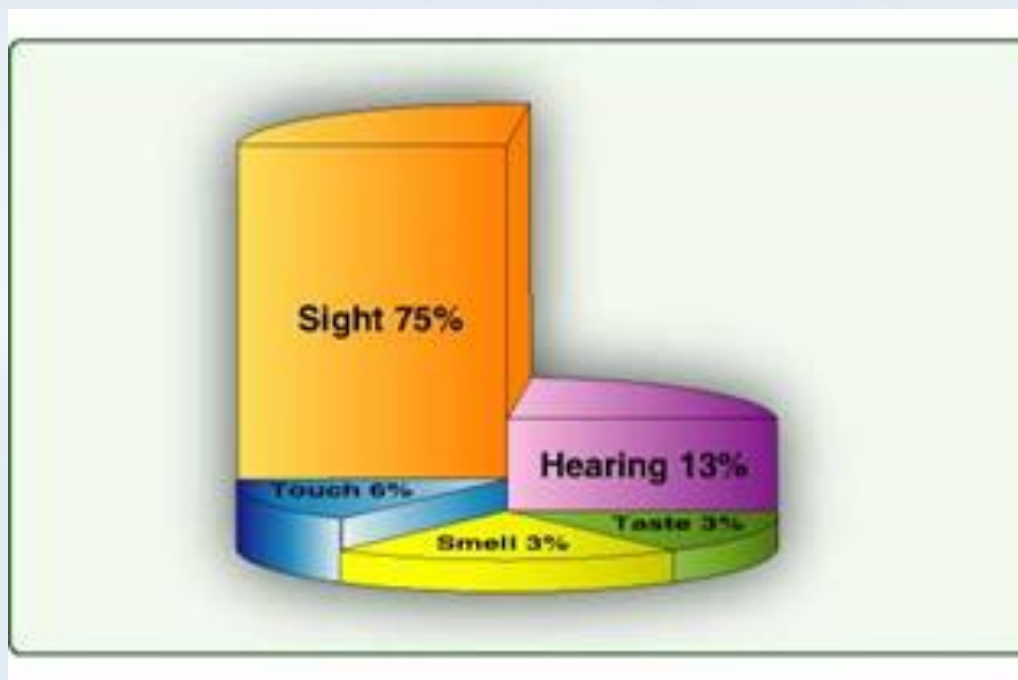
Čulo dodira,

Čulo mirisa, i

Čulo ukusa.

Psiholozi su takođe utvrdili da je učenje najbrže kada prijem informacija dolazi više od jednog čula istovremeno.

Proces učenja



Većina učenje dešava se kroz pogled, ali kombinacija vida i sluha čini oko 88 posto svih Percepcija.

Proces učenja



Percepcija

Percepcija uključuje više od prijema stimulusa iz pet čula; takođe uključuje osobu koja već poseduje neko znanje o značenju dolaznih stimulacija. Ljudi zasnivaju svoje akcije na način na koji veruju da tako treba da bude. Iskusni AMT, na primer, vidi kvar motora sasvim drugačije nego radno neiskusni učenik. Ovo se dešava zato, što na početku studija avijacije Student je preplavljen stimulansima i često se fokusira na besmislene stvari, tako da mu nedostaju ključne informacije. To je važno za instruktora, da detektuje studentsku percepciju u početku i utiče na studente da detektuju i vide relevantne informacije.

Proces učenja



Faktori koji utiču na percepciju

Poznavanje faktora koji utiču na perceptivni proces je veoma važno instruktoru, jer percepcije su osnova svega učenja..

Unutrašnji i spoljašnji faktori utiču na sposobnost pojedinca da opazi:

- Fizički organizam
- Ciljevi i vrednosti
- Lični-koncept
- Vreme i prilike
- Element opasnosti

Proces učenja



Fizički Organizam

Fizički organizam omogućava perceptivnom aparatu da oseća svet oko sebe.

Piloti, na primer, moraju biti u stanju da vide, čuju, osećaju, i da odgovore adekvatno dok su u vazduhu.

Proces učenja



Ciljevi i vrednosti

Percepcija zavisi od nečije vrednosti i ciljeva. Svako iskustvo i osećaj, koji se slivaju u jednu sliku centralnog nervnog sistema, obojena je sopstvenim uverenjem i vrednosnom strukturom pojedinca. Navijači na utakmici mogu videti prekršaj i/ili prekršaj različito u zavisnosti od toga koji tim oni podržavaju. Vrednosni parametri učenika, su važni da ih instruktor zna, jer to znanje pomaže u predviđanju kako učenik interpretira iskustva i instrukcije.

Ciljevi su takođe proizvod nečije strukture vrednosti. Stvari koje se više vrednuju i neguju, u odnosu na manje tražene vrednosti, imaju i manji značaj.

Proces učenja



Lični-koncept

Lični-koncept je snažana determinanta u učenju. Studenti stvaraju sliku o sebi, opisani u takvim uslovima kao "uvereni," ili "nesigurni", imaju veliki uticaj na ukupnan perceptualni proces. Ako iskustva učenika teže da podrže povoljnu slike o sebi, student ima tendenciju da ostane otvoren za naknadna iskustva. Ukoliko učenik ima negativnih iskustava, koja teže da protivreče self-konceptu, postoji tendencija da odbaciti dodatnu obuku. Negativan self-koncept inhibira perceptivne procese kroz uvođenje psihološke barijere, koje teže da studentu ometaju opažanja. Takođe može da umanja sposobnost da se pravilno sprovede ono što se opaža. Studenti koji sebe vide pozitivno, manje su defanzivni i otvoreniji su za nova iskustva, uputstva, i demonstracije.

Proces učenja



Vreme i prilike

Potrebno je vreme i prilika da sagleda. Učenje neke stvari zavisi i od drugih percepcija, koje su prethodile tom učenju, od raspoloživog vremena da se osete i prihvate nove stvari. Tako da su pravilan redosled i vreme neophodni. U principu, produžavanje obuke (iskustva) i povećavanje frekvencije ponavljanja su najočigledniji način da se ubrza učenje, iako to nije uvek efikasna metoda. Mnogi faktori, uz dodatak dužine i učestalosti perioda obuke, mogu uticati na efikasnost stope učenja. Pravilno Isplaniran trening i program obuke dovode do povećanja efikasnosti kao proporcionalnog elementa u odnosu na vreme i faktor prilika u percepciji.

Proces učenja



Element opasnosti

Element pretnje ne promovira efikasno učenje. U stvari, strah negativno utiče na percepciju smanjujući percepcijsko polje. Suočeni sa pretnjom, studenti imaju tendenciju da se njihova pažnja ograničava na preteći predmet ili stanje, vidno polje se smanjuje, kada je osoba uplašena svi perceptualni faktori su fokusirani na stvar koja je izazvala strah. Letačka iskustva pružaju mnoge jasne primere. Pokušavajući da uplaši učenika kroz pretnju lošom ocenom, što može izgledati logično, ali nije psihološki efikasano.

Proces učenja



Element opasnosti

Dokle god se student oseća u stanju da se nosi sa situacijom, svako novo iskustvo se posmatra kao izazov. Dobar instruktor shvata da je ponašanje direktno pod uticajem percepcije i da ih student opaža kao faktore na svom putu. Stoga je važno da instruktor olakša proces učenja putem izbegavanja svih akcije koje mogu sprečiti ili sprečavaju ostvarivanje nastavnih ciljeva (bilo kakve oblike govornih, vizuelnih, emotivnih elemenata koji mogu biti doživljeni od strane studenta kao element opasnosti). Nastava je dosledno efikasna samo ako ti faktori koji utiču na percepciju se prepoznaju i ako su uzeti u obzir.

Proces učenja



Uvid

Uvid podrazumeva grupisanje percepcija u smislene celine. Stvaranje uvida je jedana od glavnih odgovornosti instruktora. Kako bi se osiguralo da se to desi, neophodno je da se svaki student drži stalno otvorenim za nova iskustva i da se pomogne, da učenik shvati kako se svaki deo odnosi prema svim ostalim delovima ukupne celine kroz obrazac, kako bude učio. Ovaj mentalni odnose i grupisanje povezanih percepcije se zove uvid. Iz tog razloga je moguće da Lice postane električar putem pokušaja i greške, baš kao što neko može da postane advokat čitajući zakon. **Uputstvo**, međutim, ubrzava proces učenja, učeći odnos percepcija čim se pojave, promovišući razvoj uvida kod studenta. Kao rezultat, učenje postaje smislenije i stalno naprednije. Zaboravljanje je manji problem kada postoji više tačaka vezivanja za vezivanje uvida u celinu.

Proces učenja



Sticanje Znanja

Deo posla vazduhoplovnog instruktora je da pomaže studentu u sticanju znanja. U ovom kontekstu, znanje se odnosi na informacije da su ljudi svesni i mogu da ih artikulišu. Na primer, poznavanje kapaciteta rezervoara goriva posebno aviona, razumevanje kako motor sa unutrašnjim sagorevanjem radi, i mogućnost da odredi težinu i balans vazduhoplova su primeri znanja.

Student stiče znanje kroz pamćenje, razumevanje i aplikacije.



Proces učenja



Pamćenje

Student prve pokušaje iskazivanja stečenog znanja o novoj temi predstavlja iznošenjem upamćenih činjenica o koracima i postupku za određenu aktivnost. Memorisanje činjenica i koraka ima prednost: omogućava studentima da brzo počnu sa materijom. Na primer, čim student zapamti svrhu dugmeta na visinometru i proceduru za dobijanje trenutnog barometarskog pritiska, on je u stanju da pravilno podesiti instrument za let. Ograničenja pamćenja postaju očigledna kada se od studenta traži da reši problem ili pruži objašnjenje nečega što nije pokriveno od strane novostečenog znanje. Na primer, na pitanje da li bi veća greška bila postaviti visinomer previsok ili prenisko ako se leti planinskim predelima, student ne može dati odgovor.

Proces učenja



Razumevanje

Razumevanje, ili sposobnost da se primetiti sličnost i da se povežu činjenice kao proceduralni koraci koje je naučio, je sledeća faza u znanju - Proces akvizicije. U ovoj fazi, učenik počinje da organizuje znanja na korisne načine i stvara kolekciju memorisanih činjenica koje daju put ka razumevanju. Razumevanje se razvija kada student počne da organizuje poznate činjenice i korake u koherentne grupe koje zajedno počinju da formiraju razumevanje kako određena stvar ili proces funkcioniše. "Mentalni model" ili samo-objašnjenje se često koristi da označi organizovane Kolekcije ideja, je veoma važan proces kojim se formiraju razumevanja za stvari i procese.

Proces učenja



Prednosti posedovanje ove vrste razumevanja uključuju sledeće:

1. Student više nije ograničen na odgovara na pitanja i daje odgovore na osnovu memorisanih činjenica.
2. Učenici koji razumeju procese imaju kraće Vreme usvajanja varijante procesa, što je vidljivo kod nepoznatog aviona, novih avionskih sistema i nepoznatih procedura na aerodromu.
3. Razumevanje ljudi im omogućava efikasniju komunikaciju. Na primer, iskusan pilot može spomenuti iskusnom mehaničaru da je zvuk motora bio malo grub tokom ubrzanja. Ova kratka komunikacija je okidač pristupa bogatim znanja u umu mehaničara koji munjevito zna šta mora da se uradi.
4. Učenici koji razumeju svrhu postupaka svakog koraka su u stanju da se lako sete koraka postupka kasnije, ili da ih lako rekonstruišu kada ih zaborave.

Proces učenja



Koncept učenja:

Koncept učenja se zasniva na pretpostavci da ljudi imaju tendenciju da se objektno grupišu prema , događajima, idejama, ljudima, itd, da dele jedan ili više velikih atributa koji čine opus razlika. Takođe podrazumeva da diskriminaciju između vrsta stvari ili ideja unutar ili van koncepta opusa. Grupisanjem informacija po konceptima, ljudi smanjuju složenost života i stvaraju kategorije kojima mogu da upravljaju. Iako mnoge teorije učenja kažu da koncept postoji, kategorizacija je uvek bila centralni aspekt. Koncept učenja pomaže studentu da razume, kada se formulišu uopšteni pojmovi iz posebnih činjenica ili koraka. Generalizovani koncepti su moćniji od činjenica jer umesto bukvalno opisivanja jedne stvar, oni opisuju mnogo stvari odjednom.

Proces učenja



Koncept učenja:

Primer:

Snaga kategorije postaje očigledna kada je student vidi sportski avion. Zbog toga što ima slično krilo, student ga odmah svrstava kao ultra lakog i pripisuje mnoge osobine Ultra Light aviona na sportskom avionu. Na ovaj način, učenik je koristio uopšten pojam za početak razumevanje nečeg novog.

Većina studenata pokazuju prirodnu tendenciju da kategorizuje i vremenom, uglavnom postaju vešti u prepoznavanju članova bilo koje kategorije ili u njihovom kreiranju.

Metodika nastave za instruktore



FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

HVALA NA PAŽNJI

Prof. dr Dragan Đurđević
ddjurdjevic@megatrend.edu.rs

Capt Velimir Isaković
velimir.isakovic@gmail.com