

PRIRUČNIK ZA ILAB TRENERE

1



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

SPIS TREŠCI

Što je i-Lab?	6
Koncept i-Laba	6
Prostor i-Laba	7
Uloga moderatora	7
Tehnologije	8
i-Lab. Studija slučaja	9
Augmented Environments Lab, Georgia Tech SAD	9
Sveučilište Brown u Pittsburghu, SAD, YURT u Centru za računanje i vizualizaciju	10
Copenhagen Game Lab	10
Media Archeology Lab, Boulder, SAD	11
MIT Media Lab	11
iLab Palacky University, Olomouc, Češka	12
i-Labovi u Poljskoj	13
Suvremeni trendovi u dizajniranju prostora za kreativan rad u uredu	15
Načela ergonomije u dizajnu uredskog prostora	15
i-Lab kao prostor za kreativan uredski rad	15
ARHITEKTONSKE SMJERNICE	17
Proporcije i sklad	17
Proporcije	17
Umjerenost i sklad	19
Kreativni interijeri	20
Specifičnost posla	20
Studije slučajeva	21
Sjedište Facebooka	21
Sjedište Googlea	22
Sjedište portala Onet	22
Sjedište JLL-a	23
Sjedište Opera	24
Sjedište Airbnb	24
Arhitektonske prepreke i njihovo uklanjanje	25
Procjena radnog mjesta za ljude s invaliditetom.	26
Stvaranje radnog mjesta bez prepreka.	26
PROSTOR ZA TIMSKI RAD	29
Radna skupina	29

Cilj radne skupine i uloga njezinih članova.....	30
Mjesto timskog rada	31
Individualni rad	32
Specifičnost	32
Zone za individualni rad	33
Komunikacija u timu. Obrasci.....	34
Senzorni dizajn u radnom okruženju.....	36
Multisenzorna percepcija prostora. Stimulacija i opuštanje	36
Uloga ekstravizualnih podražaja	37
Vodeni elementi sa senzornim učinkom u interijeru.	39
Biljni elementi sa senzornim učinkom u interijeru.....	40
Tekstura, boja, oblik.....	42
Učinak dizajna i tekture: razbuđivanje, umirivanje	43
Raspored prostora.....	44
Kreativan prostor	44
Prilagodba prostora potrebama osoba s invaliditetom	47
Brendiranje.....	52
Sažetak	53
Zaključci.....	53
Poglavlje Planiranje edukativnih aktivnosti	56
Formuliranje i revidiranje ciljeva.....	56
Vrste ciljeva – taksonomije	57
Bloomova taksonomija.....	57
Andersonova i Krathwohlova izmjena	58
Niemierkova taksonomija	60
Kreativnost kao zasebno područje ciljeva	61
Taksonomija SOLO (struktura opaženog ishoda učenja, engl. Structure of Observed Learning Outcome) ..	64
Operacionalizacija ciljeva	65
Formuliranje ciljeva obuke i mjerenje njihova ostvarenja u algoritmu ICA	66
Izbor pojmova koji se upotrebljavaju za formuliranje kognitivnih ciljeva:.....	67
Izbor pojmova koji se upotrebljavaju za formuliranje društvenih ciljeva:	69
Verifikacija ciljeva.....	70
Revizija ciljeva učenja u i-Labovu algoritmu ICA	71
Predloženi alati za verifikaciju kognitivnih ciljeva	71
Predloženi alati za verifikaciju društvenih ciljeva.....	73
Alati za verifikaciju kognitivnih ciljeva.....	75
Test sa zadacima zatvorenog tipa	75

Test sa zadacima otvorenog tipa.....	76
Studija slučaja.....	77
Upitnik.....	77
Upitnik za subjektivnu procjenu postizanja ciljeva (dodatan alat).....	77
Alati za verifikaciju društvenih ciljeva	78
Promatranje	78
Nominacija	78
Planiranje edukativnih aktivnosti s pomoću algoritma za interaktivni kurikulum ICA (Interactive Curriculum Algorithm)	79
Proces izrade programa obuke	80
Olakšavanje upotrebe mogućnosti okruženja i-Laba	81
Proces učenja	82
Andragogija	82
Načela učenja kod odraslih	83
Kvaliteta dobrog andragoga	84
strategije učenja.....	84
Tradicionalno i suvremeno učenje	87
nove kompetencije i nove tehnologije.....	89
Jenkinsova Lista.....	97
Tehnologije koje podupiru proces učenja	98
Pametni prostor	99
Upravljanje energijom.....	99
pametna kuća, pametan okoliš	101
Pametno sučelje.....	102
SENzori, BIOMETRIja - STUDIJA SLUČAJA: ILAB PLUS CRACOW	103
PRVI KORACI U PRIMJENI PROCESA NASTAVE	105
Učinkovitost procesa	105
Prilagodba terena-trening	105
specifikacija svrhe treninga	106
prilagodba primateljima.....	106
Izrada plana treninga	106
Uskladiđivanje plana s vremenom	106
Priprema materijala za trening.....	107
Priprema prostora radionice	107
Početak treninga	107
Proces donošenja zajedničke odluke u timu	110
Uspostavljanje zajedničkog razumijevanja.....	114

Upravljanje sukobom	115
Završavanje treninga	116
Edukacijske metode i alati predloženi u ilab okruženju	117
Očuvanje smjera diskusije	117
Alati za unaprijeđenje sudjelovanja	118
Intervencije u diskusiji	119
Aktivno slušanje	120
Tehnike aktivnog slušanja	121
Upravljanje otvorenim raspravama	121
Brainstorming	122
Drugi oblici sudjelovanja	124
Metoda 635	124
Brzo razmišljanje	125
Metoda snježne kugle	125
Philips Metoda	125
Sinektiks metoda	126
Suočavanje s teškom grupnom dinamikom	126
Drama	129
Ishikawa diagram (Dijagram riblje kosti)	133
5W+H	134
Slagalice	136
RCA (Root Cause Analysis)-analiza korijena uzroka	138
Primjeri upotrebe ilab scenarija	139

ŠTO JE I-LAB?

KONCEPT I-LABA

6

i-Lab inovacijski je laboratorij, multimodalno okruženje za učenje namijenjeno timskom radu. Čine ga inspirativno, inovativno uređen prostor koji potiče kreativno razmišljanje i rješavanje problema, upotreba pametne tehnologije i primjena posebnih tehnika moderiranja. Rad u i-Labu temelji se na utjecaju okruženja, atmosferi koja se doživljava brojnim osjetilima (vidom, sluhom, mirisom, dodirima, ali i okusom, temperaturom, ravnotežom ili propriocepcijom), metodama moderiranja i primjeni tehničke opreme namijenjene ovoj metodi.

Cilj i-Laba jest pružati podršku polaznicima nastavnog procesa potičući njihovu kreativnost, olakšavajući pristup informacijama i uzimajući u obzir ergonomske pretpostavke u komunikaciji sa softverom i drugim korisnicima. i-Lab je pogodan za aktivnosti opuštanja za anksioznu djecu, za rad u skupinama usmjeren na unaprjeđenje suradnje i razvoj tima, za fokus-skupine, start-up projekte (za razvoj i provedbu), za alternativne načine učenja, rasprave, razvoj planova, za studentske projekte, za radionice za razvoj novih vještina potrebnih za rad s osobama s fizičkim ili mentalnim poteškoćama ili s učenicima s posebnim potrebama.

Učinkovitost i-Laba proizlazi iz kombinacije i preklapanja nekih osnovnih čimbenika koji se nužno primjenjuju. To su unutarnji dizajn i tipično okruženje i-Laba, posebno moderiranje koje potiče polaznike sesije na sudjelovanje, oprema namijenjena i-Labu i primjena naprednih tehnologija.



PROSTOR I-LABA

i-Lab obuhvaća prostor namijenjen radu i prostor za opuštanje koji su raspoređeni tako da se osoba može slobodno kretati unutar njih. Odgovarajuće uređene i korisnicima prilagođene prostorije pružaju osjećaj sigurnosti, istovremeno potičući kreativno razmišljanje. Vrlo važno mjesto zauzimaju čimbenici koji utječu na ljudska osjetila, poput boje, zvuka, mirisa i toplinske ugodnosti. Motivi unutarnjeg dizajna često podsjećaju na šumu, svemirski brod, pustinju i sl. Ponekad je s interijerom i-Laba usko povezan i vanjski prostor. Vanjski i unutarnji prostori oblikuju cjelinu dizajniranu za istu vrstu posla.

Iako i-Lab nema nikakvih znanstvenih obilježja, uređenje njegova prostora može se oslanjati na iskustvo oblikovanja akademskih laboratorija, prostora za aktivnosti istraživanja i razvoja te makroprostora koji se upotrebljavaju za proizvodnju fizičkih predmeta. i-Lab je osmišljen za izgradnju zajednica, makar i kratkotrajnih, oko ideja (Medialab MIT). Zaključno valja napomenuti da prostor i-Laba treba biti otvoren, modularan, raspršen, bez hijerarhije, da treba pozivati na interakciju, biti poticajan za željene vrste interakcije, ne smije nametati određene stavove, nego samo pomoći u njihovu ostvarivanju.

ULOGA MODERATORA

Uloga moderatora ključna je za i-Lab. Moderator (facilitator) je zadužen za pripremu i izvođenje sesije. Odgovarajuća priprema sesije početna je točka koja jamči uspjeh sesije. Osim što mora poznavati metodu iLab kao i tehnike i metode koje se u njoj primjenjuju, moderator mora imati temeljna znanja o temi koja se obrađuje. Dužan je upoznati se s karakteristikama skupine. Treba detaljno isplanirati sesiju, uključujući njezino trajanje, tematsku podjelu, raspored poticaja, ostavljajući samo malo prostora za improvizaciju. Dobro pripremljena sesija treba jamčiti uspjeh.

Tehnike koje moderator primjenjuje da bi demonstrirao proces interpersonalne komunikacije ovise o specifičnostima okruženja i-Laba te ih mora prilagoditi potrebama određene skupine sudionika. Dvije osnovne tehnike koje se primjenjuju tijekom sesije jesu: „oluja mozгова“ (engl. brain storm) i „ledolomci“ (engl. Icebreakers). Metoda oluje mozgovog primjenjuje se kada se upotrebljava softver Virtual Brainstorm (VBS). „Ova metoda obuhvaća brojne tehnike, npr. „razmjenu vlastitih kvaliteta“, igranje uloga, mentalnu mapu, SWAT analizu ili obrnutu situaciju.“ „Ledolomci“ jesu metoda koja se primjenjuje na početku nastave kako bi se predstavili sudionici, razvila interakcija među njima koja je primjerena za danu situaciju te kako bi se razvila opuštena atmosfera. Upravo je prijateljska, ali povoljna radna atmosfera tijekom sesije važan element metode i-Laba.

Moderator mora djelovati kao animator te stoga imati vještine potrebne da animira sudionike. Istovremeno, treba imati kvalifikacije tehničkog pomoćnika potrebne za obavljanje zadataka povezanih s procesom animacije te za pružanje podrške sudionicima sesije u pitanjima koja se odnose na upotrebu informacijske tehnologije. Vještine i znanje moderatora primjenjuju se i za rad koji se izvodi tijekom sesije i za prethodnu pripremu opreme namijenjene za određene zadatke. Moderator je odgovoran za cjelokupnu sesiju, uključujući ispravno funkcioniranje tehničkog okruženja. Odgovarajuće vještine mogu se razviti odgovarajućom obukom.

TEHNOLOGIJE

Neizostavan element razvoja sesije i-Laba jest upotreba informacijske tehnologije. Softver VBS podržava aktivnosti koje provode sudionici sesije i moderator. Omogućuje rad u različitim načinima, osiguravajući i anonimnost rada i dijeljenje ideja. Lako se prilagođava sudionicima

sesije i potrebama tematskog sadržaja. VBS-u se može pristupiti putem interneta, preglednikom, na način koji ne zahtijeva instalaciju softvera na poslužitelju.

Načelo rada i-Laba jest ostvariti kontinuitet kako bi svaki sljedeći tim mogao razvijati iskustvo prethodnika (baze znanja, znanje i iskustvo (engl. *know-how*), stručni sustavi, podaci) (Medialab MIT). Iznimno je važno neprestano provoditi prototipiranje i testiranje, igrati se s temom, subverzivno razmišljati, igrati se s postojećim obrascima (Copenhagen Game Lab), otvarati korisnike prema novim načinima interakcije i vizualizacije, izlaziti iz postojećih paradigmi prezentiranja i prijenosa znanja (sindrom „smrti od powerpointa”).

No jednako je važna interaktivna, zaokupljujuća priroda rada s novim tehnologijama. U skladu s idejom laboratorija Media Archeology Lab, da bi se problem riješio, potrebno ga je „opipati”. Stoga se u i-Labu prakticira interakcija s predmetima, dodirivanje stvari, manipuliranje, fizička, somatska, taktilna priroda interakcije i simulacije: igre, uprizorenja, virtualna stvarnost, proširena stvarnost, naracija (Augmented Environments Lab).

I-LAB. STUDIJA SLUČAJA

i-Labovi služe za izvođenje obuke i zajedničkog istraživanja, rješavanje problema, testiranje i razvoj ideja, oblikovanje inovacija i, u konačnici, za razmjenu vještina i iskustva ili samo za pružanje podrške. U svijetu već postoje brojna takva rješenja koja imaju brojne slične značajke, ali se međusobno razlikuju.

AUGMENTED ENVIRONMENTS LAB, GEORGIA TECH SAD

Laboratorij je osnovan 1998. godine i bavi se pitanjima povezanim s konceptom proširenog okruženja. Prema filozofiji laboratorija Augmented Environments Lab, gledanje, mijenjanje, ponekad hakiranje ili čak narušavanje zanimljivih predmeta ključno je za otkrivanje novih stvari i omogućuje vam svjež pogled i otkrivanje stvari koje su prethodno bile nepoznate.



SVEUČILIŠTE BROWN U PITTSBURGHU, SAD, YURT U CENTRU ZA RAČUNANJE I VIZUALIZACIJU

YURT je inovativni eksperimentalni prostor koji se sastoji od 69 projektora visoke razlučivosti koji prikazuju sliku na sustavu od 145 zrcala i zatim je projiciraju na zid cilindra, odnosno unutrašnjost prostorije. Cijeli paket uključuje sustave za praćenje (lokatore) i manipulatore koji omogućavaju interakciju s virtualnim predmetima. Rezultat je „špilja” za virtualnu stvarnost od 360 stupnjeva u kojoj se mogu provoditi različita testiranja. Počevši od vizualizacije podataka preko simulacija, prezentacija u okviru obuke, YURT je primjer kako funkcionira „efekt sučelja”. Kreirani prostor postaje zasebna kvaliteta, ne samo na razini iskustva korisnika (engl. *user experience*, UX), već može i sam po sebi biti ključ za otvaranje alternativnih načina razmišljanja o predmetima, mjestima ili strukturama. Sučelje tipa špilje (CAVE) ne prekida interakciju korisnika s drugim ljudima u prostoriji. YURT-om se mogu koristiti čitave skupine, no jedna osoba kontrolira interakciju.

COPENHAGEN GAME LAB

Ovdje se provodi istraživanje igara. Laboratorij stavlja naglasak na stvaranje i istraživanje igara iz praktične perspektive. Više je usmjeren na ljude nego na prostor i izradu rješenja ili njihovu simulaciju. Game Lab radi na području analognih edukativnih igara kao što su igre na ploči, igre simulacije, pod pretpostavkom da pojedinac najbolje uči iz vlastita iskustva: „učenje kroz činjenje”.

MEDIA ARCHEOLOGY LAB, BOULDER, SAD

11

Media Archeology Lab predlaže djelovanje na temelju arheološkog pokušaja razumijevanja kako mediji funkcioniraju i što su mediji. Laboratorij ima više od 100 povijesnih, funkcionalnih računalnih uređaja koje možemo testirati, upotrebljavati, programirati i pokušati razumjeti. Bit te ideje jest vratiti se na fizičke uređaje koji bi trebali potaknuti kreativnost i analitičko razmišljanje.

MIT MEDIA LAB

Media Lab osnovao je Fakultet arhitekture i urbanog planiranja koji djeluje pri sveučilištu Massachusetts Institute of Technology i koji je specijaliziran za tehnološke i multimedijske inovacije. Laboratorij MIT Media Lab osnovao je 1985. godine medijski stručnjak, filozof tehnologije i inovator Nicholas Negroponte. Riječ je o snažnoj ustanovi koja se strukturom i radom može usporediti s ustanovama koje djeluju kao fakulteti na sveučilištu. Laboratorij MIT Media Lab može se pohvaliti velikim brojem patentiranih izuma kao i primijenjenih rješenja i neobičnih ideja. Prostor laboratorija Media Lab otvoren je. U njemu možete raditi i raspravljati, razmjenjivati ideje, raditi stvari koje (naizgled) nisu izravno povezane sa znanstvenim istraživanjem. Laboratorij je posebno osmišljen za miješanje ljudi, ideja, okruženja i specijalizacija. U laboratoriju nije moguće funkcionirati u izolaciji od ostatka znanstvene zajednice.



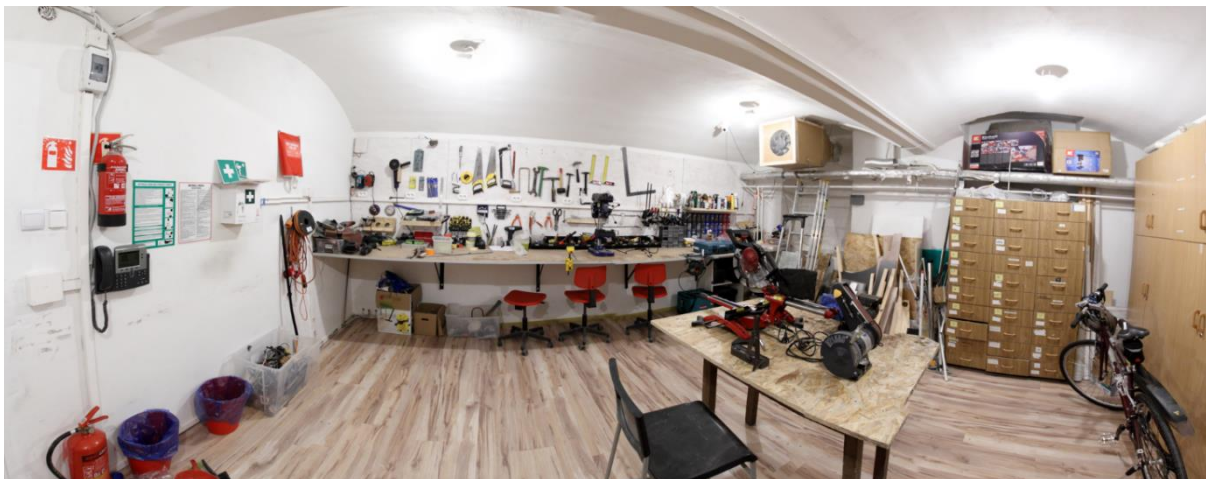
ILAB PALACKY UNIVERSITY, OLOMOUC, ČEŠKA

Laboratorij iLab pri Fakultetu psihologije Sveučilišta Palacky University u Olomoucu osnovan je 2016. godine u okviru projekta „Erasmus +“. Zahvaljujući međunarodnoj suradnji timova i stručnjaka iz Češke, Njemačke i Poljske te sa Sicilije, uvođenje novog laboratorija trajalo je više od jedne godine. Uz dostupne uređaje za iLab kao što su prijenosna računala, podatkovni projektori, ploče za pisanje i perive boje za zid, laboratorij također omogućuje rad sa softverom Virtual Brainstorm (VBS). Rad s tim softverom pruža podršku sudionicima programa edukacije za učinkovitiji rad i suradnju u skupini. Okruženje iLaba prepoznato je kao opuštajuće, kreativno, zanimljivo, dobre atmosfere.



I-LABOVI U POLJSKOJ

Jedan od prvih događaja u Poljskoj koji je najavio osnivanje ustanova i centara poput i-Laba bio je laboratorij **Chrzelice Medialab** organiziran 2010. godine u okviru projekta Culture 2.0. Ostala mjesta koja u nekoj mjeri rade u okviru ove metode jesu: NINA ili Nacionalni audiovizualni institut (trenutačno u kombinaciji s Nacionalnom filmotekom kao **FINA**), **LaCH – Digitalni humanistički laboratorij** na Sveučilištu u Varšavi, **MediaLab Katowice**, **Umjetnički centar WRO**. U Krakowu postoje takozvane „garaže”.



LifeScience Garage – Bio.Hacker.Space pothvat koji ispunjava očekivanja Do-It-Yourself (Uradi sam) krugova, a koji su pokrenuli entuzijasti prirodnih i medicinskih znanosti, **Complexity Garage** – mjesto koje omogućuje rad na interdisciplinarnim projektima pod nazivom akademski prostor stvaranja. Društvo Eurokreator osnovalo je 2015. godine u Krakowu **iLAB Plus Eurokreator**, inovativno okruženje za edukacije koje je tehnološki i ergonomski prilagođeno za rad na kreativnim rješenjima. Primjenom novih tehnologija u iLABu želi se olakšati proces edukacije te omogućiti pružanje dokaza o uspješnosti podučavanja i objektivna evaluacija poduke. Važno za prostor je uklanjanje prepreka (stolica, klasičnih stolova itd.) koje u didaktičkom procesu predstavljaju vrstu blokatora interpersonalne komunikacije. Treninzi prema modelu laboratorija iLab PLUS predviđaju suradnju među sudionicima i zajedničku analizu problema, čime se dobivaju povratne informacije, a predviđeni su i trenuci za odmor. „Rekviziti iz djetinjstva” (Childhood props) služe za aktivaciju mašte. Dizajn laboratorija iLab PLUS inspiriran je prirodom. Pod u unutrašnjosti prekriven je zelenom travom, biljke ili prirodna mahovina koja prekriva zidove stvaraju specifičnu mikroklimu, a izravno iz iLaba možete izaći na terasu koja je samo produžetak unutrašnjosti. Potencijal tehnologija ovdje je velik, no tehnologija ima tek potpornu ulogu i ne prevladava nad prirodnim okruženjem.

NAČELA ERGONOMIJE U DIZAJNU UREDSKOG PROSTORA

15

Standardni uredski posao, koji se radi sjedeći, jako opterećuje tijelo. Dugotrajan rad na računalu može uzrokovati zdravstvene probleme. Takav je rad vrlo često monoton i, ako je dugotrajan, uzrokuje umor i smanjenu sposobnost kvalitetnog obavljanja posla.. Kako bi se suzbili ti nepovoljni čimbenici, potreban je prostor dizajniran u skladu s ergonomskim načelima. Ta načela osmišljena su tako da kreiraju ili unaprijede ugodne uvjete rada, da radne stanice prilagode specifičnostima profesije i mogućnostima zaposlenika, da prilagode radne alate kako bi se rad mogao izvoditi na siguran i ugodan način, da bi se postigao bolji radni učinak radnika, da bi se smanjile greške te da bi se osigurale odgovarajuće razine radne higijene i sigurnosti. Stoga je, primjerice, vrlo važno opremiti urede stolovima i stolicama koje se mogu prilagođavati kako bi se ublažilo naprezanje mišićno-koštanog sustava. Radno mjesto mora omogućavati dostupnost svježeg zraka i dnevnog svjetla. Dobra je ideja stolove rasporediti okomito na prozore, a ne paralelno s prozorima. Svaka uredska prostorija trebala bi biti opremljena ormarima za dokumente kako bi se smanjio broj dokumenata unutar područja rada. Također treba omogućiti zasebno mjesto za pauze i objedovanje. Još jedan primjer ergonomskog pristupa može biti osiguravanje odgovarajućih toplinskih uvjeta. Zato se u urede postavljaju klimatizacijski uređaji, a prostorije su dobro prozračene. Ergonomija bi u uredima trebala pomoći u borbi protiv rutine i smanjiti stres, pomoći u održavanju dulje koncentracije, npr. smanjenjem razine buke.

I-LAB KAO PROSTOR ZA KREATIVAN UREDSKI RAD

Standardna vrsta ureda potiče brzo profesionalno izgaranje. Moderan prostor za timski i individualni rad jest i-Lab (inovacijski laboratorij). Primjeren dizajn, fleksibilan prostor, raznolika oprema omogućuju česte promjene prostora i njegovu prilagodbu potrebama pojedinca. i-Lab motivirajuće je i inovativno rješenje dizajnirano kako bi se zaposlenicima

omogućio odmak od njihova svakodnevnog okruženja u izniman prostor koji potiče kreativno razmišljanje i rješavanje problema. Laboratorij se također upotrebljava u procesima strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te rada na razvojnoj strategiji poduzeća. Prostor se izdvaja zbog supostojanja i prožimanja triju elemenata: inspirirajućeg okruženja, prisutnosti više tehnologija koje se upotrebljavaju tijekom sesije, softvera za snimanje izrečenih ideja i moderatora koji usmjerava proces rada sudionika. Zahvaljujući posebnom softveru, sudionik može ostati anoniman i nesputano razmjenjivati ideje o nekoj temi.

Posebna vrsta laboratorija prostori su u kojima se kreativni ljudi mogu sastajati i djelovati. Najčešće se radi o sljedećim vrstama prostora: hacker-space (maker-space, stvaralački prostor), DIY (uradi sam) laboratoriji ili takozvane „garaže”. Te prostore karakterizira otvorenost i usmjereni su prema kreativnosti. Prostor koji se naziva hacker-space ili hackspace, a često i hacklab, makerspace ili kreativan prostor, mjesto je na kojem se susreću i surađuju ljudi sa zajedničkim interesima, najčešće iz područja IT-ja, znanosti, digitalnog svijeta ili elektroničke umjetnosti, i u kojem mogu upotrebljavati opremu koja im drugdje nije dostupna. „Garaže”, Exploratoria, Tinkerplaces, Skunklabs prostori su čije porijeklo seže do američke tradicije „garažnih” radionica u kojima su se, prema mitologiji Silicijske doline, u drugoj polovici 20. stoljeća rađali najveći IT projekti. Danas su „garaže” obično dobro opremljeni laboratoriji koji su iz prijašnjih vremena naslijedili samo ideologiju neograničenog rada na predmetima i znanstvenu kreativnost.

Uspjeh i-Laba ovisi o prijateljskom prostoru čija je namjena sudionicima dopustiti da se odmaknu od posla. Kako bi sudjelovanje u procesu osposobljavanja bilo učinkovito, osoba se mora isključiti iz „razmišljanja o poslu”. Zbog senzornih elemenata u takvu prostoru osjećamo se bolje i brže upijamo. i-Lab može imati specifičnu mikroklimu, koju, primjerice, stvaraju žive biljke, blagi zvukovi prirode i posebne arome čiji izbor nije pitanje slučajnosti i koje utječu na učinkovitost procesa. Ti elementi bitno utječu na osobe koje borave u tim prostorima, a utjecaj se ogleda u rasponu od opuštanja do bržeg pamćenja.

Digitalna tehnologija i potrebna IT oprema neodvojive su od i-Labova te čine sastavni dio svih programa osposobljavanja. Namještaj se može fleksibilno upotrebljavati, npr. stolovi, stolice, taburei, ležaljke, ljuljačke itd. Namještaj se, ovisno o potrebama određene sesije, može razmještati, unositi ili iznositi. Iznimno su važni dobro osvijetljenje i prozračenost prostorija. Idealno bi bilo da grupa polaznika broji do 15 osoba.

ARHITEKTONSKE SMJERNICE

PROPORCIJE I SKLAD

17



PROPORCIJE

Unutarnji dizajn temelji se na ujednačavanju omjera. Elementi opreme, detalji, boja i svjetlo trebaju činiti skladno umjetničko djelo. Pretpostavke takozvane božanske proporcije, tj. zlatnog reza koji je poznat od antike i koji i danas funkcionira, sastoji se od utvrđivanja specifičnih odnosa između duljine dulje i kraće strane pravokutnika.

Autor kanona proporcija ljudskog tijela na temelju grčkih ili čak egipatskih koncepata jest Vitruvije. U svojem je radu ljudsko tijelo predstavio kao model kojim se trebaju služiti dizajneri i koji dokazuje da je priroda savršeno oblikovala čovjeka jer postoje određeni odnosi između veličina pojedinih dijelova tijela. Visina lica od vrha brade do korijena kose postala je važan modul. Usporediva dimenzija jest duljina ruke koja se mjeri od zgloba do vrha srednjeg prsta. Vitruvije je odnos između ljudskog tijela i geometrijskih oblika zabilježio u krugu i kvadratu. Smatrao je da je modul, koji omogućuje određivanje idealnih proporcija između dijelova umjetničkog djela i njegove cjeline, temelj svih umjetničkih i arhitektonskih kompozicija. Rad

stvoren u skladu s tim pravilima karakteriziraju usklađenost, red i ritam. Dobro poznati crtež Leonarda da Vinci prikazuje dva superponirana položaja ljudskog tijela dok se krug i kvadrat presijecaju.

Omjeri u stvaranju umjetničkih ili arhitektonskih kompozicija ponekad su se doživljavali vrlo doslovno. Primjerice, u 13. stoljeću Villard Honnecourd prikazao je odnos između projekcije crkve i slike apostola koji spava, dok je Giorgio Vasari u 16. stoljeću usporedio fasadu crkve s crtežom ljudskog lica. U renesansi je spoznato da je čovjek mjera svih stvari. Giacomo Barozzi da Vignola i Andrea Palladio bili su u potrazi za idealnim modulom za kompoziciju. Neki od najvažnijih kanona omjera jesu oni Albrechta Dürera, koji je kao temelj za mjerenje uzimao visinu čovjeka, Alfreda Zeisinga, koji je kanon omjera ljudskog tijela temeljio na načelu zlatnog reza, i Le Corbusier, koji je u svojem poznatom Moduloru također primjenjivao načelo zlatnog reza. Predlažući tipizaciju namještaja i kućanskih uređaja, Le Corbusier je postao predvodnik interdisciplinarne znanosti koja se temelji na antropometrijskim mjerenjima, koji spadaju u ergonomiju. I antropometrija i kanoni ljudskih proporcija dvodimenzionalni su. Danas, kada upotrebljavamo laserske skenere, već se mogu dobiti podaci u tri dimenzije koji pokazuju znatne pojedinačne razlike među ljudima, što snažno utječe na utvrđivanje proporcija.

Prilagođavanjem proporcija korisniku, mjestu, situaciji primjenjuju se pravila kompozicije i pojedinac upravlja iluzijom. Upotrebljavaju se boja, svjetlo i tekstura. Primjerice, bojanjem dugačkih zidova u prostoriji u svjetlu boju, a zabatnog zida u tamnu boju, dobiva se efekt proširivanja unutrašnjosti. Oboje li se zidovi suprotno od toga, dobit će se učinak dugačkog hodnika. Ako je strop svijetao, a na zidovima su nacrtane okomite pruge, prostorija će izgledati viša. S druge strane, previsoke prostorije mogu se spustiti, primjerice, spuštanjem stropa ili vodoravnom podjelom na zidovima. Strop obojan tamnije od zidova snizit će prostor, dok će se bijeli strop u kombinaciji sa zidovima obojanim u tamnije činiti udaljenijim od poda. Namještaj se u uskom prostoru ne bi trebao postavljati samo uzduž dulje stranice jer se time povećava učinak njegove duljine i zbijenosti. Važna je i veličina namještaja. Za manji interijer treba odabrati manji namještaj. U velikim prostorijama namještaj može biti masivniji, no treba imati na umu da višak namještaja i dodataka prostoriju čini manjom, skućenijom i manje udobnom. Svijetle boje i reflektirajuće svjetlo mogu optički povećati prostor, dok će zagasite boje i uzorci smanjiti. Male prostorije jednolično obojane u svjetlu boju čine se većima jer se ne vide spojevi kutova i zidova. Velik broj svijetlih točaka daje prostoru multidimenzionalnosti.

Uspješan unutarnji dizajn zahtijeva precizno definiranje potreba korisnika i prilagodbu mogućnostima prostora. Prirodno svjetlo ima važnu ulogu u oblikovanju prostora. Zbog velikih prozora prostorija se čini većom nego što zaista jest. No ako nema prostora za velike prozore, i manji se mogu uspješno upotrijebiti ako tijekom dana nisu pokriveni i ako se ne upotrebljavaju guste zavjese ili rolete. Odgovarajuće odabrane boje važne su za našu dobrobit. Njihov odabir treba se temeljiti na osjećaju korisnika za estetiku, funkciji prostorije i dojmu koji stvara odabrana boja. Najsigurnija boja je bijela jer se dobro slaže sa svime. Bijele sobe izgledaju prostranije i čišće. Odabirom različitih nijansi bijele boje može se razbiti dosada koja može nastati zbog previše bijele boje. Želi li se postići učinak ugodnosti, treba upotrijebiti tople boje. Uz izbor odgovarajućih boja možete postići specifičan karakter unutrašnjeg prostora – primjerice, tamnozeleni ili boja burgundca odavat će dojam dubine, elegancije i misterije. No boje kao što su ljubičasta, narančasta ili crvena mogu biti prejake.

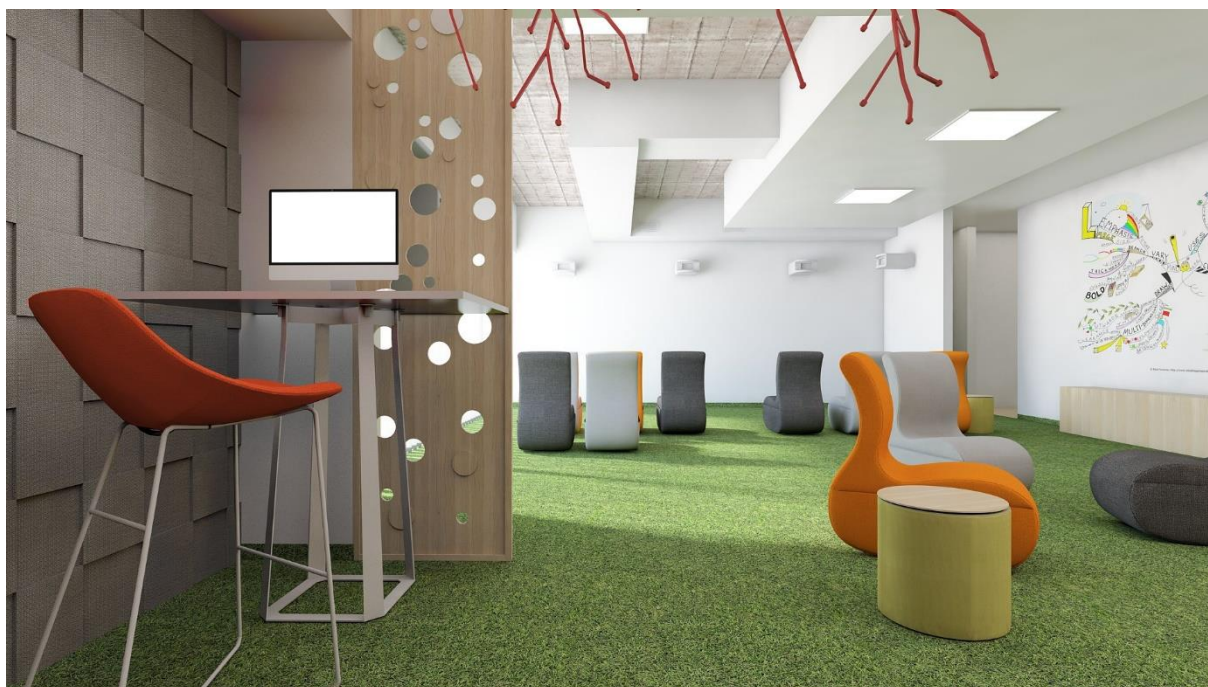
Pri uređenju unutarnjih prostora ne smije se zaboraviti pozadina koja često ima presudnu ulogu u kompoziciji. Spokojna pozadina ide u prilog upotrebi istaknutih detalja u unutarnjem prostoru. Takav detalj, primjerice, može biti jedan zid drugačije boje ili teksture. Takav će zid privlačiti poglede, stoga vas na neki način poziva da iskoristite važnu funkciju koju je bilo važno naglasiti. Još jedan element koji se izdvaja od pozadine može biti detalj poput upečatljivog komada namještaja, šarenih jastuka, slike ili plakata.

Razmještaj u unutarnjem prostoru uvelike ovisi o ritmu elemenata, uzoraka ili boja. Ritam služi za sprječavanje vizualnog kaosa. Održavanju reda i sklada pridonose detalji koji se ponavljaju, npr. jastuci, okviri, svijeće. No pretjerano nakupljanje elemenata koji se ponavljaju rezultirat će dojmom da je cijela prostorija zagušena i prenatrpana. Također se nekoliko elemenata može međusobno izmjenjivati, čime se istovremeno i uspostavlja red u prostoriji i ostavlja dojam raznolikosti. Može se primijeniti i gradacija, npr. uvođenjem jednog elementa, ali u nekoliko veličina ili boja. Unutrašnjost se također može oživjeti uvođenjem kontrasta oblika i boja. No poželjno je pritom biti vrlo umjeren. Gomilanje boja, tekstura i opreme ostavlja dojam nereda i tjeskobe, stoga je iznimno važno zadržati ravnotežu kada se uređuje interijer. Prostor se može organizirati oko odabrane središnje točke na kojoj je sva pozornost, npr. oko stola koji

postaje središte sastajanja i razgovora. Načelo sklada i usklađenosti podrazumijeva dosljednost, uniformiranu estetiku i simetriju. No da bi se postigao učinak raznolikosti, treba razbiti simetriju.

Svaki unutarnji prostor dizajniran za rad mora biti funkcionalan. Pri određivanju rasporeda treba obratiti pozornost na načela ergonomije, osiguravanje udobnosti kao i odgovarajuće količine slobodnog prostora te na karakter pojedinca.

20



KREATIVNI INTERIJERI

SPECIFIČNOST POSLA

Dizajniranje prostora za kreativan rad mora biti rezultat specifičnosti tog posla. Pritom postoje slojevi brojnih čimbenika koji zajedno daju potpunu sliku specifičnosti kreativnog rada. Najčešće je riječ o sjedećem poslu, no koji se ne obavlja nužno ja jednom mjestu. Takav rad odvija se u različitim dimenzijama i na različite načine. Ponekad se radi u grupi, a ponekad individualno. Radno je vrijeme fleksibilno. Utvrđene potrebe zaposlenika koji se bave kreativnim radom uključuju pružanje mogućnosti da rade na različitim mjestima, npr. za stolovima razmještenima u otvorenom prostoru ili individualnim tihim prostorijama za rad kao i u konferencijskim salama, sobama za sastanke za velike i male grupe. Ovdje su temeljna načela ergonomije: udobna stolica prilagođena osobi, veliki stolovi, stolovi za kojima se može

sjediti i stajati kao i dobra prirodna i umjetna rasvjeta. Nužno je razdvojiti područja za rad od komunikacijskih ruta te timu omogućiti područja za komunikaciju, tj. mjesta za neformalne sastanke, područja za odmor i zabavu, kuhinje i prostore za objedovanje.

STUDIJE SLUČAJEVA

SJEDIŠTE FACEBOOKA

Nalazi se u Palo Altu u Kaliforniji, a osnovano je 2011. godine. Iskoristiva površina iznosi 13 940 metara kvadratnih. Dizajn potpisuje **studio o+a**. Osnovne pretpostavke dizajna jesu:

- područja rada i odmora međusobno se isprepliću
- prostorije za sastanke uređene su u minimalističkom stilu
- tihe prostorije za službene sastanke
- prostor za objedovanje u industrijskom stilu
- stolovi za rad u stojećem položaju u otvorenom prostoru
- mjesto za opuštanje koje može biti i mjesto za rad
- industrijski karakter interijera
- instalacije kao dekorativni element
- žive boje zidova naglašavaju instalacije na stropu
- multifunkcionalne prostorije
- nema stroge podjele na mjesta za rad i mjesta za opuštanje
- vrlo veliki prostori kojima se može šetati u različitim smjerovima
- ujednačena umjetna rasvjeta koja je na neki način element umjetničke instalacije
- raznovrsni materijali
- u zonama otvorenog prostora postavljeni su tepisi
- komunikacijske rute obložene su impregniranim betonom

SJEDIŠTE GOOGLEA

Nalazi se u Dublinu, u zgradama Google Docks, Gaswork House, Gordon House, One Grand Canal. Ima površinu od 47 000 metara kvadratnih. Uređeno je 2013. godine prema dizajnu arhitektonskog studija Camenzind Evolution i poduzeća Henry J. Lyons Architects. Osnovne pretpostavke dizajna interijera jesu:

- tematski prostori inspirirani vegetacijom
- restoran koji zaposlenicima poslužuje besplatna jela
- udobna radna mjesta u različitim stilovima
- glazbena dvorana i restoran inspirirani bojama jeseni
- sobe za sastanke sa stolicama za terase
- uredski radni prostori povezani s područjima za rekreaciju

SJEDIŠTE PORTALA ONET

Nalazi se u Krakovu, u poslovnoj zgradi Alma Tower. Ima površinu od 4 500 metara kvadratnih. Prostor je uređen 2014. godine prema dizajnu Mocolocca. Osnovne pretpostavke dizajna interijera jesu:

- mjesto namijenjeno za odmor i neformalne sastanke
- kompozicija zida koja upućuje na element vode
- prostorija za službene sastanke inspirirana elementom vode
- unutrašnjost dizajnirana tako da potiče kreativnost
- žive boje koje utječu na dinamiku rada
- boje koje upućuju na elemente (analogijom i na vrste temperamenata)
- svatko može naći mjesto rada koje mu odgovara
- postoje sobe za sastanke, prostorije za skupni rad i one za tihi rad
- upotreba neobičnih tematskih dekoracija (npr. soba s kišobranima) dodatno ističe jedinstvenost mjesta

- vidljive instalacije na stropu koje čine dekorativni element i ostavljaju dojam industrijskog prostora
- upotreba obješenih pregrada za zvučnu izolaciju
- upotreba materijala različitih tekstura

SJEDIŠTE JLL-A

Nalazi se u Varšavi, u kompleksu Warsaw Spire i ima iskoristivu površinu od 4 485 m². Dizajnirano je 2016. godine prema dizajnu studija Tétris Poland. Osnovne pretpostavke dizajna interijera jesu:

- tiha soba za službene sastanke
- prostorija koja bi trebala pobuđivati asocijacije na šumu
- zidna instalacija čiji oblik na zanimljiv način dominira prostorijom, čineći je karakterističnom
- upotreba umjetnog zelenila na zidu da bi se umirio živčani sustav
- tepisi u bojama zemlje stvaraju udobnu atmosferu
- stol je središnji komad namještaja u prostoriji, izrađen je od masivnog drva i kompatibilan je sa zidnom instalacijom
- prigušeno osvjetljenje
- kuhinjsica s područjem za objed
- stvaranje prostornih i tehnoloških rješenja koja odgovaraju uvjetima rada
- prilagodba individualnim potrebama zaposlenika
- stvaranje radnih zona za velike timove kao i za individualan rad i potpunu koncentraciju
- mobilnost opreme
- upotreba živih boja samo na dodacima (stolice, svjetiljke, košare)
- upotreba podnih pokrivala koji ostavljaju dojam doma
- upotreba obješenih pregrada za zvučnu izolaciju

SJEDIŠTE OPERA

24

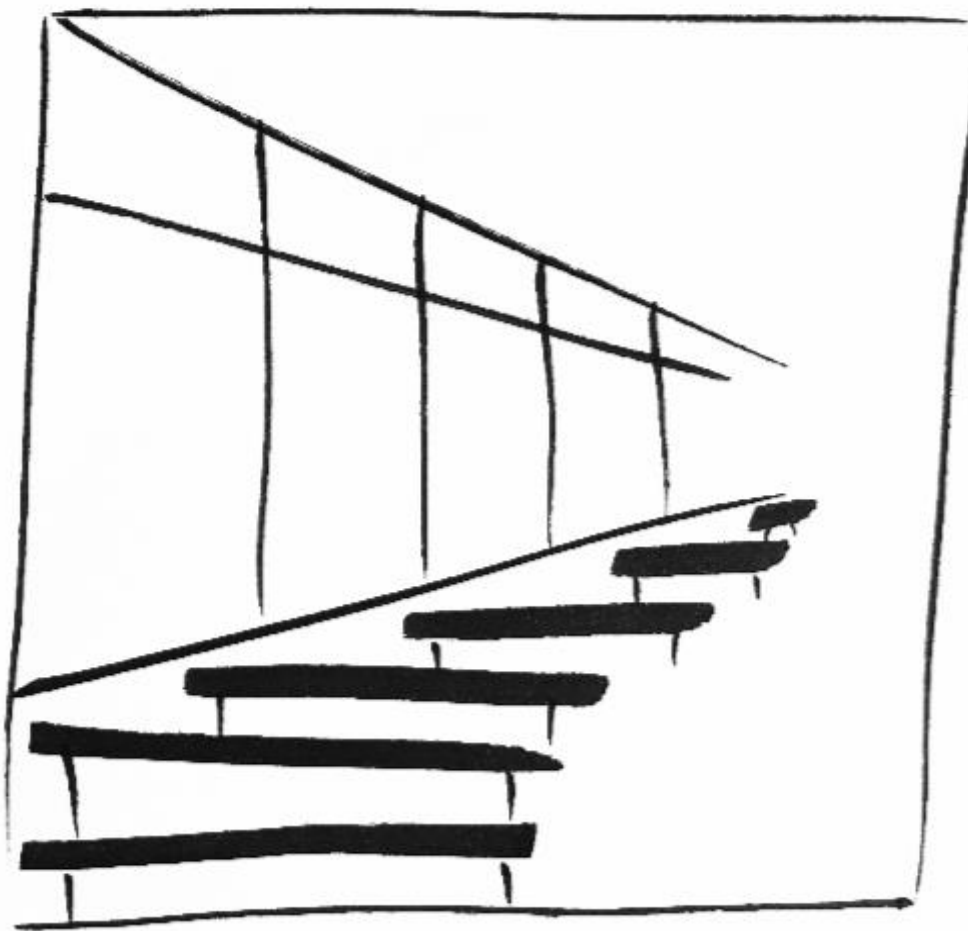
Nalazi se u Vroclavu, u stambenim zgradama iz 19. i 20. stoljeća. Iskoristiva površina iznosi 4 500 metara kvadratnih. Dovršeno je 2016. prema dizajnu studija model:lina. Osnovne pretpostavke dizajna interijera jesu:

- raspored dijelova ureda inspiriran je mostovima u Vroclavu
- uređenje kuhinje inspirirano je Market Hallom u Vroclavu te unutrašnjošću glavne željezničke postaje.
- stolovi u uredskom prostoru dizajnirani su tako da asociraju na mostove
- zid i stol u sobi za službene sastanke obloženi su disketama
- zidna instalacija u sobi za službene sastanke nalikuje na matičnu ploču računala
- zidovi u sobi za službene sastanke obloženi su računalnim tipkovnicama

SJEDIŠTE AIRBNB

Nalazi se u San Franciscu, u zgradi 999 Brannan te ima iskoristivu površinu od 14 000 metara kvadratnih. Dovršeno je 2017. godine, a dizajn potpisuje Airbnb Environments Team, WRNS Studio. Osnovne pretpostavke dizajna interijera jesu:

- fasada zgrade dizajnirana je tako da u unutrašnjost pušta čim više svjetla
- „dvorac” od okomitih drvenih dasaka formalno je središte javnog prostora
- prolaz do takozvanog „dvorca” istaknut je jakim nijansom plave boje
- „Brod” – mjesto za izolirani rad na tihom mjestu, nalazi se na vrhu „dvorca”



ARHITEKTONSKE PREPREKE I NJIHOVO UKLANJANJE

Prema primjenjivim propisima, arhitektonske prepreke jesu prepreke u zgradi i njezinoj neposrednoj blizini koje, zbog tehničkih i konstrukcijskih rješenja ili uvjeta upotrebe, onemogućuju ili ograničavaju slobodu kretanja osobama s invaliditetom. To mogu biti zavoji, stepenice, pragovi, preuski prilazi itd. Struktura društva i trenutačni trendovi ukazuju na to da će se svake godine bilježiti porast broja starijih osoba koje će biti manje sposobne i kojima će trebati potpora u svladavanju arhitektonskih prepreka. Ljudi ne bi trebali biti isključeni iz društvenog života samo zbog svojeg invaliditeta, no, nažalost, arhitektonske prepreke otežavaju im kretanje. Stoga je najbolje ukloniti te barijere.

PROCJENA RADNOG MJESTA ZA LJUDE S INVALIDITETOM.

26

Procjena mogućnosti zapošljavanja zaposlenika s invaliditetom obuhvaća analizu radnog mjesta i utvrđivanje postojanja ili izostanka zdravstvenih kontraindikacija za zapošljavanje ili nastavak rada na određenom položaju. Analiza radnog mjesta ključan je element i mora uzeti u obzir: sustav rada (smjene, uključujući noćni rad, poslovna putovanja, terenski rad), vrijeme i učestalost izvršavanja glavnih zadataka (uz obraćanje pozornosti na aktivnosti koje se izvode, npr. podizanje, okretanje, sjedanje, stajanje, hodanje, nošenje), vrstu opreme i materijala koje zaposlenik upotrebljava, uvjete rada i povezane rizike, lokaciju radnog mjesta i prometnu povezanost, značajke društvene i zdravstvene ponude, potrebne kvalifikacije i vještine.

Najčešće arhitektonske prepreke na radnome mjestu jesu preuska vrata, ulazi i hodnici, premali sanitarni i higijenski prostori, razlike u razinama, tj. stepeništa i stepenice, neodgovarajuća ili nepostojeća dizala kao i nedostatne zvukovne i vizualne informacije. No mora se imati na umu da postoje različiti oblici invaliditeta. Fizički invaliditet može biti motorički, vizualni ili zvukovni. Također postoje osobe s mentalno-psihološkim problemima i ostalim oblicima invalidnosti. Radne stanice prilagođavaju se različitim vrstama invaliditeta.

STVARANJE RADNOG MJESTA BEZ PREPREKA.

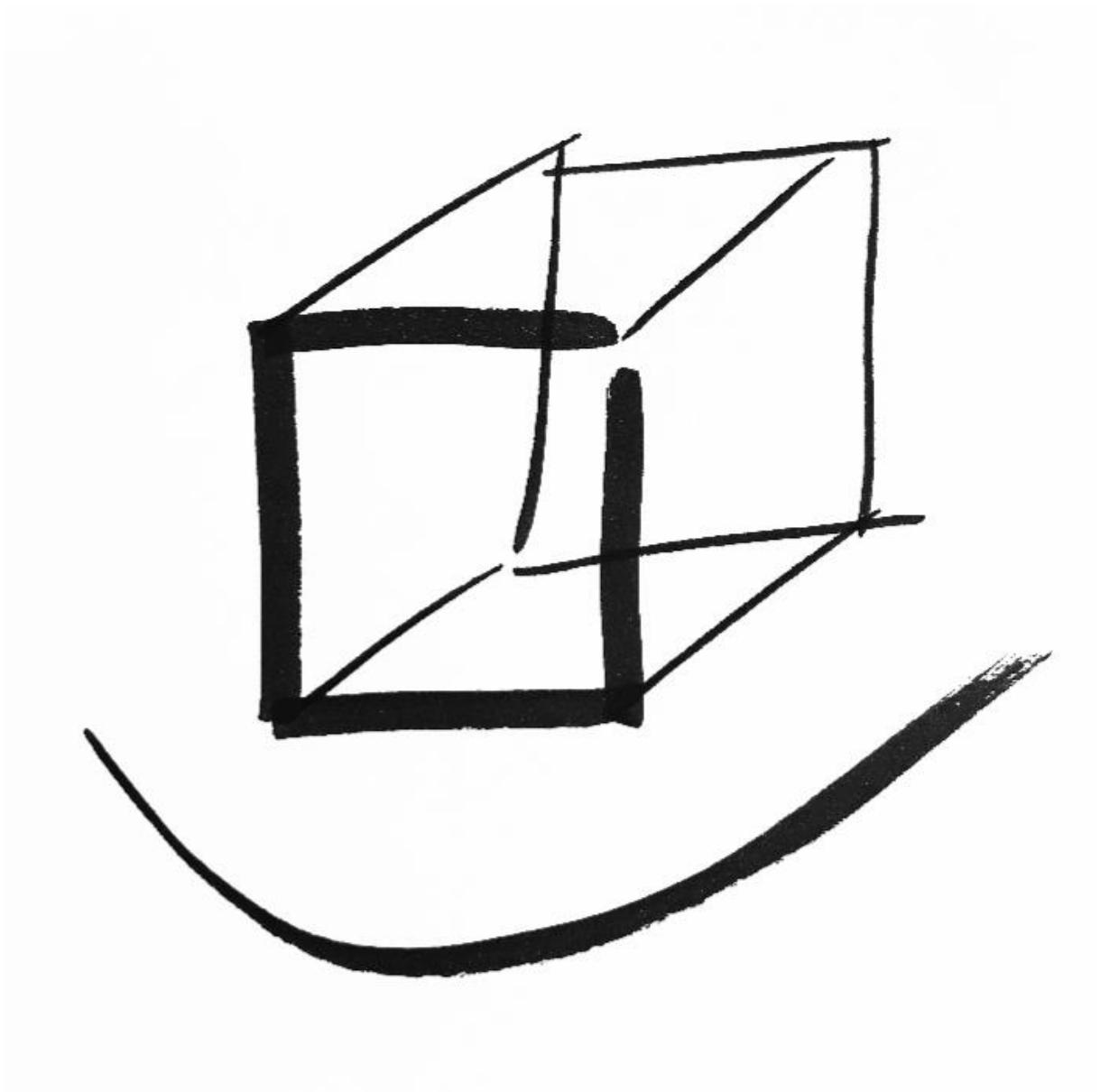
Osobe s oštećenjima vida mogu raditi u brojnim profesijama i imaju prilike za rad na brojnim položajima. Mogućnosti ovise o stupnju oštećenja organa vida, ali i o intelektualnim sposobnostima, osobnosti i karakteru. Radno mjesto za osobe oštećenog vida i slijepe osobe treba biti uređeno u skladu s određenim pravilima. Informacije koje se čitaju osjetom dodira moraju biti navedene na ulazu jer je to nužno za takve osobe. Podovi trebaju biti različitih tekstura radi lakše orijentacije. Generatori zvuka namijenjeni su pomaganju slijepim

osobama da se brzo lociraju u prostoru te za pružanje informacija o lokaciji prostorija. U prostoriji u kojoj se radi treba precizno odrediti udaljenosti između zidova i namještaja. Široka vrata, po mogućnosti klizna, trebaju imati skrivenu kvaku, čime se sprječavaju sudari. Na sigurnost i slobodu kretanja utječe stalan i nepromjenjiv raspored namještaja, opreme, predmeta kao i njihova konstrukcija i označivanje. Vrata i oprema trebaju biti označeni Brailleovim pismom. Vrata ormara trebaju biti klizna ili se sama zatvarati, dok se police trebaju moći izvlačiti rotiranjem. Moraju se eliminirati pragovi i razlike u visinama poda. Pod ne smije biti sklizak. Polukružni stol (u obliku kroasana) omogućuje vam da potrebne stvari razmjestite unutar dohvata. Potrebno je omogućiti dodatni prostor za pohranu predmeta i materijala koji su nužni za rad slijepih osoba i osoba oštećenog vida.

U većini slučajeva zapošljavanje osoba s oštećenjem sluha ne zahtijeva posebne prilagodbe radnog mjesta. No postoje načela koja, kad ih se primjenjuje u pripremi radnog mjesta za osobu s ovom vrstom invaliditeta, mogu pomoći i pridonijeti većoj udobnosti i sigurnosti u radu. Stoga se preporučuje upotrebljavati svjetlosne alarme koji funkcioniraju u kombinaciji sa zvučnim signalima. Da bi se gluha osobu upozorilo na neposrednu opasnost, potrebno je postaviti partnerski sustav za uzbunjivanje. Podrazumijeva da dva zaposlenika rade u paru kako bi pratili svoj rad i međusobno si pomagali. Važno je pregledati sigurnosne postupke u prisutnosti gluhog zaposlenika. Gluha osoba trebala bi biti jasno informirana o izlazima u hitnim slučajevima, alarmima, aparatima za gašenje požara i potencijalnim čimbenicima rizika te bi trebala moći komunicirati tekstualnim porukama (SMS-ovima) ili dojavljivačima. Savjetuje se zapošljavati više gluhih ljudi kojima pomaže mentor. Radna stanica gluhe osobe treba biti dobro osvijetljena. Gluhe osobe koje zajedno rade moraju moći neometano komunicirati znakovnim jezikom, što je u otvorenom prostoru olakšano jer se mogu međusobno vidjeti. Organizacijski red, jasni i razumljivi postupci osiguravaju dobar i učinkoviti rad gluhih osoba. Materijale za obuku treba pripremiti u obliku prezentacija, filmova ili interaktivnih ploča. Da bi komunikacija zaposlenika bila brza i ugodna, radna stanica osoba s oštećenjima sluha trebala bi biti opremljena prijenosnim računalima, računalima, tabletima, telefonima s aplikacijama koje omogućuju komunikaciju. Za otvaranje radnog mjesta ključne su fleksibilnost i inovativnost u kreiranju rješenja koja zaposlenicima pomažu da iskoriste svoje vještine i sposobnosti.

U invaliditet koji se definira kao oštećenje lokomotornog sustava među ostalim ubrajamo disfunkcije koje su posljedica amputacije, deformacije, reumatske bolesti te ozlijede leđne moždine. Organizacija radnog mjesta prilagođava se vrsti disfunkcije. Kada se oprema radna stanica za osobu u invalidskim kolicima, treba imati na umu da bi alati za rad trebali biti unutar dosega ruke, tj. 0,5 – 0,8 m vodoravno i 1,5 m okomito. Širina prolaza ne smije biti uža od 1,5 m, a vrata ne smiju biti uža od 0,9 m. Rampe za kolica trebaju biti široke 1,2 m, maksimalna visina pragova ne smije prelaziti 20 mm. Vrata moraju biti klizna ili se moraju moći otvoriti guranjem. Ako se radno mjesto nalazi na prvom katu, zgrada mora biti opremljena dizalom, liftom ili invalidskim kolicima prilagođenima penjanju po stepenicama. Vrlo su važne točne dimenzije i nagib rampe, a definirane su mjerodavnim propisima. Pristup sanitarnom prostoru, koji ne smije biti manji od 1,5 m x 1,5 m, mora biti brz, jednostavan i neometan. Sanitarni prostor mora biti opremljen ručkama kako bi se omogućio pristup umivaoniku i školjki. Stolice za zaposlenike s oštećenjima kralježnice trebaju biti opremljene naslonima za ruke, naslonom za glavu i potporom za lumbalni dio kralježnice. Zaposlenik mora imati stalan pristup nužnoj opremi i potrepštinama na način da se ne mora nagnjati da bi ih dohvatio.

Ostale vrste invaliditeta također zahtijevaju pozorno promišljanje o potrebama zaposlenika i nastojanja da se prepreke uklone.



PROSTOR ZA TIMSKI RAD

RADNA SKUPINA

Radna skupina podrazumijeva bilo koji broj ljudi koji se smatraju skupinom, koji su u međusobnoj interakciji, dijele zajednički cilj i međuovisni su u njegovu ostvarenju, pokazuju sposobnost interakcije. Radne skupine jesu skupine zaposlenika koji su trajno ili privremeno imenovani za obavljanje pojedinačnih zadataka. Radne skupine karakteriziraju:

način na koji pojedinci sudjeluju u skupini i odlučuju, metode komunikacije, profesionalna ili osobna kohezija, klima u timu, posebni stavovi i ponašanja, uzorci na koje se oslanjaju, organizacijska struktura i način rada. Timovi su različitih struktura zbog brojnih čimbenika. Izomorfna struktura javlja se kada je učinak skupine stvaranje samo jednog proizvoda. U stručnoj strukturi svaki član skupine izvršava one zadatke za koje ima dostatne kvalifikacije. Kolektivna struktura razvija se kada su kvalifikacije članova time slične i kada članovi tima zajednički rješavaju određeni problem. U kirurškoj strukturi svaki zaposlenik ima svoje vlastite zadatke za koje se specijalizira. Članovi tima biraju se prema određenim kriterijima kako bi se njihove kvalifikacije međusobno nadopunjavale. Stoga se mogu razlučiti uloge pojedinih članova tima. Inicijator u skupini postavlja ciljeve i utvrđuje probleme. Istraživači prikupljaju podatke koji su važni za rješavanje problema, mišljenja i tumačenja podataka. Analitičar se bavi obradom podataka, pokušava izvesti zaključke iz podataka i predvidjeti posljedice. Koordinator izdaje naloge i predstavlja postignuća. Koordinator utvrđuje odgovarajući tijekom rada, kritičar procjenjuje predložena rješenja. Kad treba potaknuti skupinu na aktivniji rad, uključuje se aktivator, postupovni tehničar nadgleda obavljanje rutinskih aktivnosti, a zapisničar bilježi i pohranjuje podatke. Svaki član tima često ima više od jedne uloge. Podjela uloga nije fiksna.

Ključno je organizirati rad tima, tj. njegov sastav, podjelu uloga, normalizaciju i posao.

CILJ RADNE SKUPINE I ULOGA NJEZINIH ČLANOVA

Radni timovi imaju zajednički cilj, a pojedinačni zadaci zaposlenika utječu na njegovo izvršavanje koje se procjenjuje na temelju učinka cijelog tima. Cilj bi trebao biti detaljno definiran jer tada zaposlenici predanije izvršavaju svoje zadatke. Cilj također mora biti mjerljiv, zajednički, poznat svim članovima tima, smislen zaposlenicima, povezan s vizijom i misijom poduzeća. Jasno definirane odgovornosti smanjuju razine stresa članova tima i stvaraju vezu među njima.

Jasno definirane uloge zaposlenika vrlo su važne za učinkovito iskorištavanje radnog vremena. Kada uloge pojedinačnih članova tima nisu jasno definirane, to dovodi do situacije u kojoj znatan dio svojeg radnog vremena troše na razjašnjavanje i objašnjavanje individualnih

zadataka. Dakle, u radnom timu treba jasno definirati uloge, odgovornosti i kompetencije. Članovi tima moraju znati razlog zbog kojega je otvorena njihova pozicija. Kada razumiju svoje uloge i imaju i odgovornosti i privilegije, zaposlenici rade učinkovitije i njihovo je ponašanje predvidljivo.

MJESTO TIMSKOG RADA

Mjesto za timski rad mora osiguravati slobodnu razmjenu znanja i razvoj inovacije. Za takav se rad sve više upotrebljavaju prostori tavana, industrijski prostori ili prostori i-labova. Takva mjesta trebaju biti multifunkcionalna i fleksibilna te se moraju brzo prilagođavati potrebama zaposlenika. Da bi dostupan prostor bio maksimalno iskorišten, možete upotrijebiti sustav namještaja koji se lako sastavlja i premješta kako god želite. Dobro organizirano radno mjesto pomaže u izgradnji kulture organizacije iz temelja te u razvoju njezina jedinstvenog karaktera. Da bi radno okruženje bilo poticajno za kreativan i učinkovit rad tima, nužno je uvijek pozornije razmotriti potrebe tima i analizirati kako se zaposlenici osjećaju u prostoru u kojemu provedu mnoge sate radeći.

Rad u spomenutom i-Labu temelji se na utjecaju okruženja koje se opaža osjetilima vida, sluha, mirisa, dodira, ali i okusa, temperature, ravnoteže itd., načinu moderiranja i primjeni posebne tehničke opreme za takav rad.

Organizacija prostora i-Laba treba pomoći sudionicima obrazovnog procesa tako da potakne njihovu kreativnost i da im olakša pristup informacijama uzimajući u obzir načela ergonomije. U i-Labu se karakterističan dizajn unutarnjeg prostora i njegova okruženja prožimaju s posebnim moderiranjem koje potiče članove sesije, specijaliziranom opremom i primjenom naprednih tehnologija. Prostor za rad i prostor za opuštanje povezani su tako da omogućuju slobodno kretanje. Ugodni i korisniku prilagođeni prostor daju zaposlenicima osjećaj sigurnosti i potiču kreativno razmišljanje. Pri oblikovanju prostora za takav timski rad iznimno su važni boja, zvuk, miris, toplinska ugodnost.

Raspored prostora i-Laba može se oslanjati na iskustvo stvaranja akademskih laboratorija, prostora za istraživanje i razvoj ili Maker-Space prostora za razvoj zajednica. Prostor i-Laba

treba biti otvoren, fleksibilan, modularan, raspršen, poticati na interakciju, olakšavati stvaranje određenih stavova potrebnih za određeni posao.



INDIVIDUALNI RAD

SPECIFIČNOST

Individualni rad ne uključuje mnoštvo ideja ili različitost talenata, što omogućuje raspodjelu zadataka na temelju kompetencija zaposlenika. Razmjena ideja nije moguća. Nema ni kolektivne odgovornosti. No, individualni rad ima drugih prednosti. Kada osoba radi samostalno, izbjegava sukobe koji mogu nastati tijekom timskog rada. Ona je osobno

odgovorna, ali može preuzeti i sve zasluge Pojedinci koji rade samostalno mogu odrediti svoju vlastitu brzinu rada i ne ovise o predanosti, brzini rada i organizaciji drugih osoba. Mogu odlučivati i primjenjivati metode koje sami odaberu za rješavanje zadataka. Individualan rad često nadopunjuje timski rad te je supostojanje tih dviju vrsta rada nužno, stoga prostori predodređeni za takve oblike rada moraju biti uređeni kao cjelina.

ZONE ZA INDIVIDUALNI RAD

Mogućnost pojedinca da bira gdje će i kako raditi znatno utječe na njegovu dobrobit i kvalitetu rada. Zaposlenik koji radi u prijateljskom okruženju može se usredotočiti na važno i učinkovito raditi. Individualno radno mjesto može biti organizirano u zasebnoj prostoriji, ali i u otvorenom prostoru. Važno je da je takav prostor poticajan za individualan rad i da osigurava visoku razinu koncentracije. Stoga u tom prostoru nije dopušteno razgovarati ili telefonirati, osim ako to zahtijevaju okolnosti. U otvorenom prostoru nalazi se velik izbor stolova, stoga osoba može sama birati gdje želi sjediti, imajući na umu koncentraciju potrebnu za rad. U takvu prostoru pojedinac može tiho govoriti ili obaviti kratak telefonski razgovor. Kada skupina ljudi radi u otvorenom prostoru i želi blisko surađivati, njihovi stolovi mogu se međusobno spojiti, formirajući „otoke”.

No za individualni rad najugodnije rješenje jest vlastiti prostor za svakodnevni rad koji se ne mora dijeliti s ostalim zaposlenicima. Prostor treba biti opremljen stolom, okretnom stolicom i ormarićem za pohranu stvari koje su nužne za rad i osobnih stvari. Mora biti tih i imati zonu za opuštanje. Dizajniran je za jednu osobu, a svojim rasporedom doprinosi stjecanju snage i energije. Osoba u njemu može provesti pauzu, slušati glazbu, čitati ili se opustiti. Takva radna mjesta prvenstveno su namijenjena menadžerima. Stoga takvo radno mjesto ima reprezentativnu funkciju jer službeni sastanci i primanje važnih gostiju zahtijevaju odgovarajuće okruženje. Dizajn interijera trebao bi ukazivati na profil društva i odražavati njegov prestiž. Trebao bi činiti koherentnu cjelinu i trebao bi ga odlikovati visok standard. Ergonomski namještaj, koji omogućuje sjajnu organizaciju rada, trebao bi biti elegantan i visoke kvalitete.

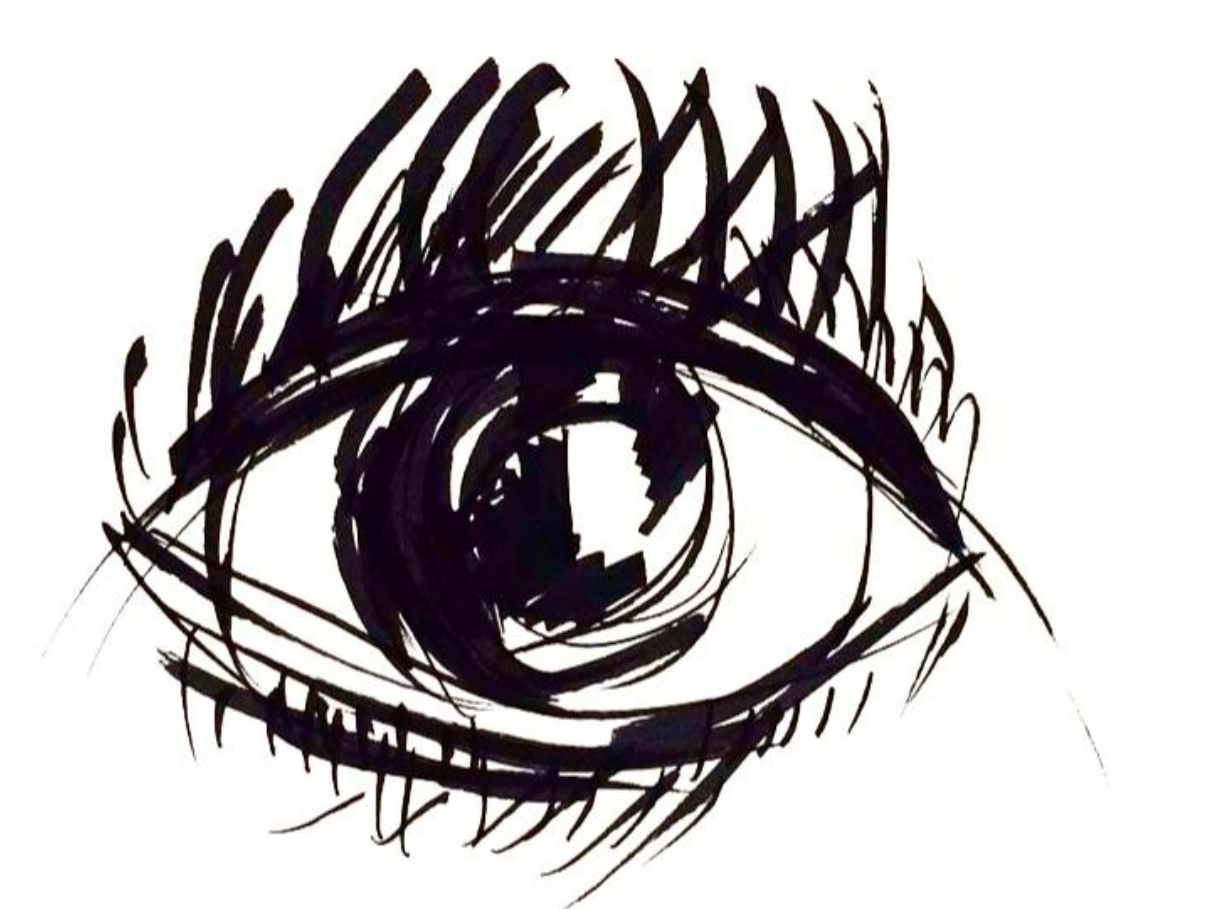
Različite potrebe sudionika razgovora, pregovora, sastanaka ili osoba koje individualno rade zahtijevaju funkcionalna i univerzalna rješenja. Njegov multifunkcionalni karakter određuje njegov oblik. Taj namještaj mora biti prilagođen korisniku umjesto da se korisnik prilagođava namještaju. Takva zatvorena prostorija mjesto je donošenja važnih odluka, ponekad se tu vode teški pregovori te se razvijaju koncepti i planovi. Kako bi sudionicima sastanka bilo ugodno, u sklopu prostorije treba dizajnirati odvojen prostor za sastanke ili prostor za odmor, što pomaže u razvoju dobrih odnosa. Pri uređivanju radnih mjesta u otvorenom prostoru posebnu pozornost treba obratiti podjeli prostora u zone. Zbog različite prirode zadataka treba urediti različite položaje. Određene dijelove prostora treba namijeniti radu koji zahtijeva koncentraciju kako bi se raspodijelili zadaci i aktivnosti, radu koji je često podložan stresu zbog vremenskih ograničenja i stresu zbog osoba u okruženju te radu u kojem se mora analizirati velika količina podataka. Samostalne urede, koji su uređeni u skladu s potrebama i očekivanjima korisnika, karakterizira visoka funkcionalnost, što utječe i na ugodnost rada i na njegovu učinkovitost. Iznimno je važno organizirati prostor oko radnog mjesta zaposlenika da ne bude prenatrpan nepotrebnim predmetima koji odvlače pozornost. Taj prostor treba biti estetski uređen i ugodan za korisnika kako bi se on mogao koristiti njime i zadovoljan se vratiti sljedećeg radnog dana.

KOMUNIKACIJA U TIMU. OBRASCI

Trendovi u uređenju radnih mjesta prijateljskog ozračja neprestano se razvijaju. Stoga se mnogo napora ulaže u uređenje prostora koji bi trebali podržavati svakodnevni rad, poticati kreativnost korisnika, razvijati potencijal zaposlenika. Stoga dizajneri predlažu sve naprednija rješenja.

Sve važniji postaju prostori koji mogu odgovoriti na dinamičke promjene. Otvorenim prostorima, koji zaposlenicima u velikoj mjeri omogućuju međusobnu interakciju i potiču slobodnu, često neometanu razmjenu znanja, treba pridodati intimnije prostorije kao što su: prostorije za rad koji zahtijeva koncentraciju, jutarnji prostor, prostorije za kratke sastanke, male prostorije za videosastanke i telekonferencije te sobe za sastanke. Zatvoreni prostori omogućuju pojedincu da se izolira, smiri, usredotoči i razvije organizacijsku kulturu timova. Kombinacija različitih funkcija unutar radnog prostora omogućuje organizaciji da odgovori na

potrebe i održi uravnoteženost funkcioniranja organizacije. Sve su učestalije radionice na kojima zaposlenici mogu iskazati svoja razmišljanja o tome što radno mjesto čini udobnim. Prije negoli se započne s dizajnom povezanim s uređenjem radnog mjesta i stvaranjem ugodnog prostora, od budućih se korisnika prikupljaju informacije o tome kako će izvršavati svoje obveze i kakve su njihove potrebe u vezi s prirodom posla. Uređenje radnog mjesta koje je usmjereno na potrebe korisnika također pomaže u izgradnji prijateljske slike poslodavca, pomaže u izgradnji obostranog povjerenja i unapređuje komunikaciju unutar tima.



SENZORNI DIZAJN U RADNOM OKRUŽENJU

MULTISENZORNA PERCEPCIJA PROSTORA. STIMULACIJA I OPUŠTANJE

Značajke okruženja prožimaju naša osjetila i utječu na rezultate koje ostvarujemo, kvalitetu rada i brzinu učenja. Uredska okruženja dizajnirana uz svijest o sinestetskom doživljaju prostora mogu povećati osjećaj udobnosti među ljudima u njima kao što se vidi i u radnoj produktivnosti. Ekološki psiholozi već više od dva desetljeća provode istraživanja kako bi pružili smjernice o oblikovanju prostora za kreativno razmišljanje. Stoga se referiraju na rezultate istraživanja koji jasno pokazuju da najinovativnije ideje i najkreativnija rješenja problema nastaju u privatnosti doma. U uredima neodgovarajućeg osvjetljenja, nezanimljivih boja, u kojima ima neobrađenih materijala ili koji su tijesni

osjećat ćete se lošije jer na vas prenose podražaje okruženja čime podsvjesno upijate i pozitivna i negativna obilježja prostora. Radne prostore treba dizajnirati tako da pozitivno stimuliraju osjete, da pomažu osobi da se poistovjeti s okruženjem, razvije vezu s mjestom, a time i s poslodavcem, sve na temelju pozitivnih iskustava.

37

Odnos između senzornog iskustva, dizajna ureda, radne učinkovitosti i dobrobiti složen je. Važno je da u prostoru za kreativno razmišljanje vlada prijateljsko okruženje i da prostor, prije svega, dopušta odmak od svakodnevne rutine. To će otvoriti nove putove misli te će olakšati pamćenje informacija podsvjesnim povezivanjem s drugim prostorom. Peter Zumthor u svojoj knjizi „Misliti arhitekturu” (engl. *Thinking Architecture*) i Juhani Pallasmaa u svojoj knjizi „Oči kože” (*The Eyes of the Skin*) opisuju proces bilježenja uspomena kroz multisenzorna iskustva kao i mehanizme odražavanja prostora u sjećanjima koja nadilaze vizualna iskustva. Osim biološke percepcije, dizajn kreativnih prostora za različite korisnike također bi trebao uzeti u obzir psihofizičke značajke percepcije povezane s kulturnim krugom iz kojeg dolazi primatelj.

Mehanizam percepcije može se upotrijebiti za stvaranje ili dizajniranje područja za opuštanje i stimulaciju. Ako je namjera postići tišinu, prostor ne smije napadati primatelja mnoštvom boja i oblika. Želimo li unutarnji prostor učiniti opuštajućim, mora biti barem djelomice zatvoren kako bi se ograničili vanjski stimuli. Prigušene boje, po mogućnosti iz jednog raspona boja. Pravilni, statički oblici i ritmički sustavi. Voda koja ravnomjerno teče. Suprotno vrijedi želi li se primatelja stimulirati. U tom slučaju treba primjenjivati dinamičku kompoziciju, raznolike i kontrastne boje (uključujući elemente biljaka).

ULOGA EKSTRAVIZUALNIH PODRAŽAJA

Multisenzorna stimulacija osnovni je zadatak prostora koji ima senzorna obilježja. Načini na koje se može utjecati na osjete pojedinca mogu se zasebno dizajnirati, a potom iskombinirati u jednom prostoru ili se mogu stvoriti zasebni prostori u kojima se stimulira jedno određeno osjetilo. Brojne se interakcije mogu preklapati jer se pojedinačna rješenja često kombiniraju i utječu na više osjetila. Zbog senzornih se elemenata u prostoru osjećamo bolje i bolje upijamo informacije. U i-Labu bi trebalo stvoriti posebnu mikroklimu

koja će, uz vizualne podražaje, moći iskoristiti i prednosti koje nudi drugim osjetilima kao što su sluh, miris, okus i dodir.

Osjetilo sluha. Slušni podražaji mogu poticati koncentraciju i osjećaj sigurnosti te vas mogu stimulirati na brži ili sporiji rad. Međutim, pogrešna vrsta ili intenzitet zvuka mogu uzrokovati nelagodu. Istraživanje pokazuje da naše akustično okruženje utječe i na našu dobrobiti i na našu učinkovitost. Ujednačena akustika na radnom mjestu poticajna je za naše zdravlje i profesionalni uspjeh. Povećanjem razina glasnoće povećavaju se razine stresa zaposlenika, što može rezultirati povišenim krvnim tlakom, smanjenom učinkovitošću i nedostatkom koncentracije na zadatak. Studije o radnom okruženju u kojima su se uspoređivali zatvoreni i otvoreni prostori pokazale su da uvjeti rada u otvorenom prostoru, koji je s akustičnog gledišta dobro dizajniran i u kojem su eliminirani monotoni čimbenici (npr. buka s ulice, buka ventilacije u prostoriji i buka računalnih ventilatora) te razgovori koji su dovoljno glasni i jasni da odvlače pozornost, ostaju na usporedivim razinama

Pri dizajniranju i-Labova s pomoću senzorne tehnologije posebnu pozornost treba obratiti na uklanjanje pozadinske buke kako bi uvedeni akustični podražaji mogli imati potpun i namjeravan učinak na korisnike. Odgovarajućim, postupnim izlaganjem auditornim podražajima možemo mijenjati njihovu percepciju, način na koji reagiramo na okruženje, a time i unaprijediti koncentraciju u manje ugodnim uvjetima.

Ako je prostor relativno dobro zvučno izoliran, možemo ga nadopuniti skupovima zvukova po vlastitom izboru:

- odgovarajućim izborom glazbe (npr. postavljanjem zvučnika),
- jedinstvenim zvukovima iz sustava uređaja koji se emitiraju zračnim pokretima ili kada ih korisnik dotakne i koji proizvode zvukove (npr. zvona itd.),
- zvukovima iz prirode: životinjama (ptice – možemo ih privući postavljanjem posuda za vodu, hranilica, pregrada); biljkama – odabirom vrsta čije lišće šušti na vjetru (npr. trska, miskantus, visoka trava),
- prskanjem vode: postavljanjem vodenih zidova, slapova ili vodenih prskalica u zatvorenom prostoru ili postavljanjem sličnih uređaja na otvorenome.

Zvukovi instalacija u zatvorenim i na otvorenim prostorima trebali bi biti u skladu s akustičkim preporukama za različite aktivnosti:

Tablica 1. Akustično okruženje za ljudske aktivnosti

Razina zvuka	15 dB	30 – 35 dB	50 – 55 dB	65 dB	70 – 85 dB
Prostori (vrste aktivnosti)	Zona tišine (opuštanje, pozadinski zvukovi, npr. lišće koje šušti)	Knjižnica (individualan rad u tišini, koncentracija, čitanje)	Tihi ured (timski rad, <i>brainstorming</i> , razmjena stavova)	Glasni ured (nepovoljne okolnosti, zvukovi upozorenja, snažna senzorna stimulacija u vrlo kratkom razdoblju)	Zona buke (zahtijeva zvučnu izolaciju, npr. promet na ulici)
Učinak na radnu učinkovitost		Razine buke koje WHO preporučuje u bolničkim odjelima i školskim učionicama	40 % radne snage u uredu ima problema usredotočiti se na rad	Prosječne razine buke u učionicama i uredima	Zaštita sluha indicirana je u slučaju produljene izloženosti buci
Zdravstveni rizici			Povišen krvni tlak, poremećaji spavanja i veći rizik od bolesti srca	Povećava se rizik od srčanog udara	Trajni gubitak sluha i povišene razine kolesterola

Akustički zahtjevi za radna mjesta utvrđeni su u skladu s poljskim standardom PN-B-02151-4:2015-06.

No, istraživanje pokazuje da postoje određene vrste zvukova, npr. buka koja je rezultat razgovora ljudi i koja, unatoč svojem visokom intenzitetu (oko 70 dB), ima pozitivan učinak na kreativnost.

VODENI ELEMENTI SA SENZORNIM UČINKOM U INTERIJERU.

Osjetilo dodira. U slučaju ovog osjetila treba imati na umu da predmet, da bi ga korisnik mogao isprobati, mora biti barem unutar njegova dometa. Stoga sve što će biti podražaj mora biti u neposrednoj blizini korisnika te na odgovarajućoj visini, ovisno o tome je li riječ o elementu pokraj kojega samo prolazimo ili kraj kojega stojimo ili možemo sjesti i osloniti se na njega, pa čak i sjesti na njega.

Što se sve može upotrijebiti kao taktilni podražaj? Gotovo sve!

- Materijali za završnu obradu (tapete, sve vrste ploča s 3D efektima, kontrastni materijali koji vam omogućuju da osjetite različite temperature)
- Materijali presvlaka (tkanine za namještaj, materijali za prekrivanje poda)
- Voda – stajaća, tekuća, koja kaplje ili u obliku raspršene maglice
- Biljke – danas se često upotrebljava mahovina, a mekano lišće imaju i sljedeće biljke: verbena, vunasti čistac, suhoperka, lavanda, kadulja, ružmarin. Mirisne biljke oštih rubova su: žitarice, trave, šišarke, dok su četinjače delikatne i bodljikave. Treba izbjegavati biljke s trnjem i vrlo osjetljive biljke.
- Usto se mogu upotrebljavati podlošci koji omogućuju manipulaciju.

BILJNI ELEMENTI SA SENZORNIM UČINKOM U INTERIJERU.

Osjetilo mirisa. Miris spada u iskonska ljudska osjetila. Informacije o mirisu pohranjuju se u dugoročno pamćenje te su snažno povezane s emocionalnim sjećanjem. Olfaktorni sustav čovjeka povezan je s limbičkim sustavom i hipokampusom, strukturama uključenima u emocije i način na koji ih pamtimo u sjećanjima. Vjerojatno zato poznati mirisi prizivaju sjećanja, čak i točne scene, riječi i osjećaje. Može se reći da osjetilo mirisa može brzo doprijeti do većine struktura u mozgu koje su zadužene za odlučivanje. Zaobilazi svijest i trenutačno pokreće određene emocije. Prema istraživanju koje je proveo institut The Sense of Smell Institute, globalni odjel za obrazovanje i istraživanje zaklade The Fragrance Foundation, mirisi pozitivno utječu na pamćenje, koncentraciju, otpuštanje stresa ili opuštanje. Primjerice, miris pepermintu znatno utječe na rezultate u polju vizualnog prepoznavanja, kratkoročnog pamćenja i brzine reakcije na pokretne vizualne podražaje. Olfaktorni podražaji najkratkotrajniji su osjet, stoga je potrebno osigurati odgovarajuće uvjete da bi ih se uopće moglo iskusiti. Najvažnije će biti zaštititi i izdvojiti

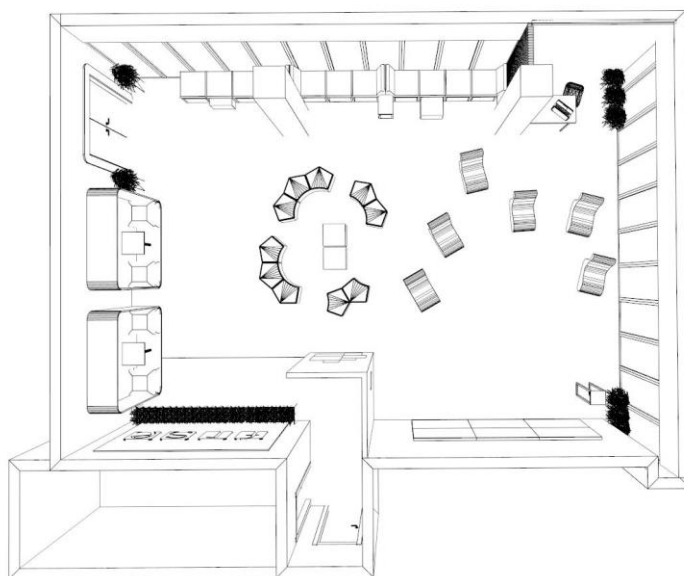
prostor u kojem se javlja olfaktorna stimulacija. Biljke intenzivna mirisa ili umjetni izvori mirisa mogu se smjestiti u interijere koji su za to pripremljeni. No preintenzivan miris može negativno utjecati na stanje osobe u prostoriji, stoga treba obratiti pozornost kako bi se osiguralo da miris ipak nije preintenzivan. Glavobolje, hunjavica ili suze mogu smanjiti osjećaj udobnosti prostorije.

Valja spomenuti dodatna svojstva eteričnih ulja koje izlučuju biljke. Prvenstveno je riječ o:

- umirujućem učinku i učinku opuštanja (šimšir, trešnja, badem, glog, planinska jarebika, jasmin, crni ribiz, jasen, kalina, maslina, bukva, hrast),
- antimikrobni učinak – zaštita zdravlja (bor, omorika, jela, vitriol, smreka, korijandar, anđelika, ljekoviti sipan, ljupčac, kadulja, metvica, lavanda).

Treba izbjegavati visokoalergene i otrovne biljke.

Osjetilo okusa. Osjetilo mirisa fiziološki je povezano s osjetilom okusa. Osjete tih osjetila često je teško odrediti i međusobno razlikovati. Na osjetilo okusa mogu utjecati voćke i voćni grmovi, bobice te začinsko bilje. No to se ne preporučuje zbog uvjeta u gradu. Međutim, u uputama za uređenje prolaznih prostora može se predložiti mjesto za odmor gdje će se poticati uživanje u zdravim i osvježavajućim grickalicama kao što su oprano voće i povrće koje ponese sa sobom.



Vid je najvažnije osjetilo ljudskog bića. Prikuplja informacije o okruženju, pomaže nam da učimo o svijetu i prepoznamo njegova bogatstva. Receptivno je osjetilo i svakoga ga dana napadaju milijuni podražaja među kojima naš mozak bira one vrijedne zanimanja. Oči registriraju slike na određenim udaljenostima, a zahvaljujući tome primatelj istovremeno dobiva informacije o brojnim objektima.

Vid je i izvor brojnih ugodnih iskustava. Omogućuje vam da uživate u ljepoti prirode, da se divite djelima vizualnih umjetnosti. U današnjem svijetu, kojim dominiraju slike, piktogrami, karte i filmovi, zdrave oči olakšavaju nam orijentaciju u kulturnom i društvenom životu.

Svojim vidom primamo više od 80 % informacija o svijetu koji nas okružuje. No iako nedostatak vida možemo barem djelomično kompenzirati sluhom, dodirom, mirisom ili okusom, postoje informacije o svijetu koje čovjek ne može dobiti drugim osjetilima. J. Goethe među prvima je u Europi u nizu studija opisao utjecaj boja na ljudsku psihu. („Znanost boja” (The Science of Colours) iz 1810. godine koju je on zvao knjigom života). Malo je ljudi svjesno moći koju imaju boje koje nas okružuju, no svijet boja ima velik učinak na naše zdravlje, emocije i ponašanje. Brojne svjetske klinike već iskorištavaju energetska svojstva boja, a terapija bojom pomaže u liječenju želučano-crijevnog i dišnog sustava, neuralgije, migrene, bolesti kralježnice i bubrega, ženskih tegoba, neuroze i depresije.

Usto, boje koje se upotrebljavaju u kromoterapiji utječu na ljude u zatvorenom prostoru:

Crvena potiče živčani sustav i povišava krvni tlak.

Plava smiruje, opušta, potiče na koncentraciju, čini nas spokojnima, umiruje tijelo.

Žuta nas čini prijateljski nastrojenima i ostavlja dojam topline. Jača nas i razbuđuje um.

Zelena ima učinak stabilizacije i uravnoteženja. Ponovno uspostavlja ravnotežu, opušta, smiruje, održava ravnotežu fizičke i mentalne energije.

Narančasta obnavlja, stimulira, grije, potiče energiju, ali nježnije od crvene i mirno je regenerira.

Bijela potiče harmoniju i osigurava ravnotežu u tijelu.

Kako bi se izoštrilo neko od osjetila, treba se izolirati od previše podražaja. Ako se želi postići mir, prostor ne smije napadati primatelja mnoštvom boja i oblika. Želimo li ga učiniti opuštajućim, prostor u kojem se moramo koncentrirati mora biti barem djelomice zatvoren kako bi se ograničili vanjski podražaji. Prigušene boje, po mogućnosti iz jednog raspona boja. Pravilni, statički oblici, ritmički sustavi. Voda koja ravnomjerno teče. Ako želimo postići suprotan učinak, trebamo djelovati na stimuliranje primatelja. U takvu slučaju birajte dinamičku kompoziciju te raznolike i kontrastne boje.

Optički se čini da površine hladnih boja blijede, čime se stvara dojam udaljenosti, dok tople boje, poput narančaste i crvene, naizgled sužuju prostor.

UČINAK DIZAJNA I TEKSTURE: RAZBUĐIVANJE, UMIRIVANJE

Tekstura utječe i na osjetilo vida i na osjetilo dodira. Moguće je proizvesti trodimenzionalne efekte primjenom teksture koja je karakteristična za predmetni materijal (cigleni niz, betonske oplata) ili se mogu postići s pomoću žbuke, tapeta ili 3D ploča (npr. akustičnih). Kada uređenje temeljite na teksturama, važno je osvijetliti površine na kojima se primjenjuju texture tehnikom *chiaroscuro* kako biste ih istaknuli.

Uz zidove, geometrija sobe može se oblikovati i uređenjem stropa i poda. Višerazinsko uređenje interijera može stvoriti utisak prostranosti, ali može i sužiti prostor. Ovisno o obliku poda, možemo stvoriti mjesta za opuštanje, sastanke ili predavanja s pomoću stepenica ili rampi. Pri dizajniranju takvih rješenja posebnu pozornost treba posvetiti dostupnosti. Nakošen pod, unatoč prikladnom nagibu, može biti neprikladan za osobe u invalidskim kolicima ako nije opremljen stazom omeđenom odgovarajućim ogradama.



RASPORED PROSTORA

KREATIVAN PROSTOR

Pretpostavljamo da će se razvojem novih medija u našem području rada razviti sljedeći trendovi:

- suradnja poduzeća sa slobodnjacima (freelancerima) i stručnjacima u odabranim poljima – ti će ljudi izvršavati svoje zadatke kao neovisni stručnjaci, a prostor u kojem će ih izvršavati jest prostor za sastanke, razmjenu mišljenja,
- rad usredotočen na projekte – timovi se uspostavljaju radi izvršavanja određenih zadataka i raspuštaju nakon završetka projekta – prostor za timski rad promjenjivog razmještaja,
- fleksibilni oblici zapošljavanja (umjetnici, marketari, programeri) – dostupnost prostora unutar fleksibilnih vremenskih okvira, fleksibilan raspored koji se prilagođava promjenjivim potrebama,
- rad na daljinu – dijeljenje alata – prostor za telekonferencije i sl.
- razvoj zona za suradnički rad (coworking) – prostor za dijeljenje.

Na temelju istraživanja odabrane su sljedeće vrste kreativnih prostora:

- 1) „Prostor za samostalni rad” koji omogućuje razmišljanje i meditaciju te koji karakterizira tiha atmosfera,
- 2) „Prostor za tim” koji potiče ljude da međusobno komuniciraju te koji karakteriziraju buka i interakcije tima,
- 3) „Prostor za radionice” koji omogućuje eksperimentiranje, stvaranje i izgradnju (npr. tijekom studentskih radionica),
- 4) „Prostor za prezentacije” u kojemu ljudi mogu aktivno prezentirati i prikazivati svoj rad ili pasivno upijati ulazne informacije (npr. predavanja),
- 5) „Prostor prolaza”, kao što su hodnici, koji se upotrebljava za neformalnu razmjenu misli i razgovore kao i za bijeg od usmjerenog kreativnog rada.

Neovisno o vrsti, mogu se identificirati različite funkcije kreativnog prostora kao što su:

- a) prostor kao repozitorij znanja,
- b) prostor kao mjesto fenomena određene kulture,
- c) prostor kao manifestacija procesa,
- d) prostor kao društvena dimenzija,
- e) prostor kao izvor stimulacije.

Glavni ciljevi prostora za kreativan rad jesu:

- stimulacija inovacije,
- povećana koncentracija na rad,
- održavanje dobrog zdravlja,
- poboljšanje raspoloženja.

Studije koje je provela Shashi Caan potvrđuju da su boja, kreativnost i arhitektonski prostor međusobno povezani elementi. Na temelju njezinih eksperimenata može se zaključiti da je u prvim fazama kreativnog rada (tijekom skiciranja, zapisivanja ideja, oluje mozgova) poželjno stvoriti optičku udaljenost. Hladne boje, otvorenost i interijeri viši od tri metra poticajni su za stvaranje takva prostora.

Ergonomija radnog okruženja predstavlja drugo, jednako važno pitanje. Radno mjesto mora imati radni stol odgovarajuće veličine, tj. za sjedenje i stajanje, te udobne podesive

stolice. Stolovi za sjedenje i stajanje sve su popularniji trend, a omogućavaju vam da radite u različitim položajima te eliminiraju zdravstvene posljedice sjedilačkog načina života. U osnovi, također se žele omogućiti prikladni uvjeti za prirodno osvjetljenje (najmanje tri sata dnevno, odnosno najmanje 1,5 sat za zgrade u centru grada) kao i umjetno osvjetljenje (pri čemu je važno osigurati ujednačenu rasvjetu u različitim prostorijama). Također je važno omogućiti prikladno prozračivanje ili klimatizacija radnog mjesta.

Uz osnovne potrebe, u obzir također treba uzeti estetske čimbenike, red i sklad te obratiti pozornost na detalje. Važno je osigurati elemente za pohranu i razmjenu ideja kao i alternativna mjesta za kreativan rad koji nije nužno vezan za rad za stolom. To, primjerice, može uključivati ljuljačke, platforme od umjetne trave, šarene sobe za sastanke te kauče i jastuke na napuhavanje. Uz uredske radne prostore, treba obratiti pozornost i na prijelazne zone, uključujući zone za opuštanje.

i-Labovi su posebna vrsta kreativnog prostora. i-Lab nije laboratorij u znanstvenom smislu niti je prostor za istraživanje i razvoj, no može imati značajke takvih prostora:

- prostor laboratorija treba biti otvoren, pozivati na interakciju, poticati željene vrste interakcije,
- prostor laboratorija ne smije nametati određene stavove, nego samo pomoći u njihovu ostvarivanju,
- prostor laboratorija treba biti modularan, raspršen, bez hijerarhije,
- u laboratoriju je važno graditi zajednicu oko određenih ideja,
- u laboratoriju je važno izgraditi kontinuitet (na temelju iskustva prethodnih korisnika),
- u laboratoriju je važno otvoriti korisnike novim načinima interakcije i vizualizacije,
- u laboratoriju je važna interaktivna priroda rada s novim tehnologijama,
- u laboratoriju je važno biti u kontaktu s predmetima, dodirivati predmete, baratati njima, važna su fizička svojstva interakcije,
- u laboratoriju je važna simulacija – igre, uprizorenja, virtualna stvarnost, proširena stvarnost, naracija.

PRILAGODBA PROSTORA POTREBAMA OSOBA S INVALIDITETOM

47

Obično je za učinkovito i sigurno funkcioniranje osoba s invaliditetom u radnom okruženju dovoljno osigurati uvjete rada koji su u skladu sa zahtjevima općih zdravstveno-sigurnosnih propisa ili propisima koji se odnose na prostore, prostorije i radne stanice. No važno je imati na umu da radno mjesto treba prilagoditi individualnim potrebama osobe s određenim invaliditetom.

Važno je prilagoditi prostor osobama s invaliditetom tako da im se prije sve osigura dostupnost komunikacija, okruženja zgrade, zajedničkih prostora i radnog mjesta. Zahtjevi za ceste i staze na radnom mjestu ne podliježu istim zahtjevima kao javne ceste te stoga mogu predstavljati prepreku. Stoga se treba pridržavati sljedećih općih pravila:

Staze i zajedničke zone:

- razdvajanje postojećih pješačkih staza horizontalnim znakovima u skladu s pravilima primjenjivima na javne ceste,
- označavanje i obilježavanje pješačkih prijelaza sa zakošenjem rubnika – na pješačkim prijelazima, na spojevima pločnika i kolnika treba postaviti rampu širine od najmanje 0,9 metara s maksimalnim nagibom od 15 %.

Vrata i ulazi – ulazak na radno mjesto:

- kvake i ručice trebaju biti na visini koja je prikladna za osobe koje se kreću u kolicima (moraju biti u boji koja je kontrastna boji vrata),
- sustavi za kontrolu pristupa moraju se nalaziti na visinama od 0,9 do 1,2 metara,
- osvjetljenje na vrhu ili s bočne strane ulaznog područja i/ili osvjetljeni gumbi zvona, interkomi itd.

Također je važno omogućiti odgovarajuća parkirna mjesta i pristup svim razinama s pomoću rampe (koja je usklađena s propisanim parametrima) ili dizalice (dimenzije njezine kabine moraju biti prilagođene parametrima invalidskih kolica).

Prilagodbe na ulazu u zgradu:

- smjerokazi za ulaz i prošireni ulaz za osobe u invalidskim kolicima,
- sustavi za kontrolu pristupa,
- zvona (0,7 – 1,2 m iznad tla),

- interkomi (0,7 – 1,2 m iznad tla, s osvijetljenim gumbima; kad je riječ o uređajima s T9 tipkovnicom, na Brailleovu pismu jest gumb 5, dok su na drugim uređajima svi gumbi na Brailleovu pismu),
- osvjetljavanje područja ulaza (napomena: nemojte instalirati rasvjetna tijela u pod),
- nadstrešnice na područjima sa zvonom i interkomom,
- zaštita donjeg dijela staklenih vrata (do visine od 0,4 m),
- obilježavanje krila staklenih vrata (trakama, oznakama i natpisima) u razini očiju osoba u invalidskim kolicima.

Predvorje, recepcija, prostor za djelatnike osiguranja:

- u predvorju, ispred recepcije i u prostoru za djelatnike osiguranja slobodan prostor za manevriranje od 1,5 x 1,5 m,
- pod od neklizajućeg, antireflektirajućeg materijala (npr. gume, PVC-a, nepoliranog ili paljenog kamena),
- recepcijski pult visine do 0,9 m i minimalne duljine od 0,9 m,
- pult prilagođen ljudima u invalidskim kolicima s proširenjem od 0,4 m u odnosu na rub pulta (njime se ne smije suziti evakuacijski put te ne smije biti prepreka za slijepe osobe i osobe s oštećenjem vida zbog izostanka oznaka na tlu) ili okomita pregrada ispod recepcijskog pulta koja je uvučena za približno 0,4 m,
- dodatno osvjetljenje nad glavom, iznad pulta,
- neometan ulaz u područje pod nadzorom (trake, vrata itd.) / prolaz je širok najmanje 0,9 m,
- sila zatvaranja zatvarača na ulaznim vratima koja osobi u invalidskim kolicima omogućuje otvaranje vrata.

Sanitarno-higijenski prostori

Sanitarno-higijenski prostori za osobe s invaliditetom, koji zadovoljavaju odgovarajuće propise, moraju biti uređeni u cijeloj zgradi ili na katovima dostupnima osobama s invaliditetom. Dodatni elementi koji su važni osobama s invaliditetom jesu:

- označavanje sanitarno-higijenskih prostora odgovarajućim informativnim piktogramima,
- ulazna vrata svijetle širine od najmanje 0,9 m, pri čemu se u obzir moraju uzeti dimenzije rukohvata kojima su opremljeni,
- vodoravni rukohvat koji osobi u invalidskim kolicima olakšava zatvaranje vrata,

- zatvarač na ulaznim vratima čija snaga zatvaranja osobi u invalidskim kolicima omogućuje otvaranje vrata,
- površina za manevriranje u samom sanitarno-higijenskim prostoru (bez prepreka ili ograničavajućih uređaja) treba zadovoljavati propise. Uz navedeno, treba zadovoljavati i sljedeće smjernice:
 - umivaonik mora biti širok najmanje 0,6 m i postavljen na visinu do 0,85 m,
 - prostor ispod umivaonika ne smije biti manji od 0,65 m kako bi noge korisnika invalidskih kolica mogle stati ispod umivaonika,
 - viseću zahodsku školjku treba postaviti na visinu na kojoj se njezina gornja površina nalazi 0,45 – 0,5 m iznad tla,
 - zahodska školjka treba biti dostupna s obje strane (ako je to moguće),
 - rukohvate na zidu u blizini zahodske školjke treba postaviti na visini od 0,75 – 0,8 m. Preporučuju se izdignuti ili preklopljeni rukohvati kako bi se invalidskim kolicima moglo doći do zahodske školjke,
 - gumb za puštanje vode u zahodsku školjku treba postaviti na visini od 0,8 – 1,2 m,
 - zrcalo iznad umivaonika trebalo bi se moći rotirati ili osobi u invalidskim kolicima omogućiti da se vidi,
 - prekidači za svjetlo ne bi trebali biti na više od 1,2 m iznad tla kako bi ih korisnici invalidskih kolica mogli lako dohvatiti te se na površini zida moraju izdvajati kontrastnom bojom,
 - pod u sanitarno-higijenskim prostorima treba biti od materijala koji ne predstavlja rizik od klizanja.

Uredske prostorije

Uredske prostore za osobe s invaliditetom treba prilagoditi vrsti invaliditeta zaposlenika. U ovom poglavlju najviše je pozornosti posvećeno osobama smanjene pokretljivosti, odnosno kretanju korisnika u invalidskim kolicima u unutrašnjim prostorijama, kao i osobama s oštećenjem vida. I pri uređenju interijera i pri utvrđivanju rasporeda fiksnih elemenata (zidovi, vrata, prozori) i opreme (ormari, stolovi i klizna uredska oprema) u obzir treba uzeti dimenzije invalidskih kolica i antropometrijska ograničenja koja su rezultat položaja osobe koja sjedi.

Slobodno kretanje osoba s invaliditetom u invalidskim kolicima zajamčeno je kada su zadovoljeni sljedeći preduvjeti:

- prostor za manevriranje u prostoriji i u zavojima hodnika (osim s radnog mjesta) ima dimenzije 1,5 x 1,5 m,
- širina prolaza do radnog mjesta iznosi min. 1,2 m, uz moguće lokalno suženje na 0,9 m,
- oko stolova i pultova ima 0,9 x 0,9 m slobodnog prostora, što osobi u invalidskim kolicima omogućuje izravan pristup radnom mjestu,
- pod u zajedničkim prostorijama ima protuklizna svojstva.

Dostupnost prostora osobama s invaliditetom u invalidskim kolicima zajamčeno je kada su zadovoljeni sljedeći preduvjeti:

- osigurana je dostupnost predmeta pohranjenih na policama – za osobu koja sjedi u invalidskim kolicima zadnja bi polica trebala biti na visini od 1,2 m ako se polica iz invalidskih kolica može doseći samo s prednje strane, odnosno 1,4 m ako je moguć pristup sa strane (za osobu koja stoji visina iznosi 1,8 m),
- prekidači za svjetlo nisu na visini većoj od 1,2 m iznad tla te se na površini zida izdvajaju bojom,
- utičnice su postavljene na visini od 0,4 – 1,2 m od tla te se na površini zida izdvajaju bojom.

S obzirom na potrebe osoba s oštećenjem vida, potrebno je:

- upotrebljavati neklizajuće, antireflektirajuće materijale na podovima i antireflektirajuće materijale na zidovima i radnim ploham (npr. površine stolova),
- uvesti ujednačeni sustav označavanja prostorija (na vratima ili uz vrata),
- slova i digitalne oznake, čija boja mora biti kontrastna pozadini, u fontu sans-serif; treba uvesti znakove na Brailleovu pismu,
- vrata ili njegove vratnice obojati tako da budu u kontrastu s bojom zida i njezinim intenzitetom,
- instalirati lokalnu rasvjetu na radne plohe,
- omogućiti dovoljno jaku rasvjetu na radnim stanicama. Ako to dopuštaju tehnologija zgrade i priroda posla, omjer površine staklenih ploha u odnosu na pod trebao bi biti najmanje 1:8. Ako osvjetljenje na radnoj stanici nije dovoljno ili ako prethodni uvjet nije zadovoljen, radnu stanicu treba osvijetliti umjetnom rasvjetom odgovarajućeg intenziteta za to radno mjesto.

Uz arhitektonske smjernice, da bi se prostor primjereno dizajnirao, treba razmotriti i sljedeće uvjete:

- pružanje raznovrsnih senzornih iskustava. Ponekad je potrebno preciznije birati vrstu podražaja. Drugim riječima, učinak mora trajati dulje vrijeme kako bi ga osobe s invaliditetom uočile i osjetile. Dobro je ako prostor obiluje izvorima različitih senzornih podražaja koji utječu na sva osjetila čovjeka: vid, sluh, miris, dodir, okus, ravnotežu i osjećaj za tijelo u prostoru. No važno je da se ti podražaji mogu dozirati, da se mogu upotrebljavati izdvojeni podražaji te da osoba nije izložena njihovim istovremenim utjecajima,
- prostor u kojemu svatko može djelovati i stvarati. Dodatno ograničenje u kretanju često predstavlja i sjedalo osobe smanjene pokretljivosti, odnosno invalidska kolica. Sjedalo omogućuje nepokretnoj osobi da se kreće, pruža joj udobnost, stabilnost, potporu, omogućuje joj da promatra okruženje, no ponekad je ograničava, sprječava joj da dosegne određene površine ili dohvati potrebne elemente. Poželjno je prostor organizirati tako da se primjenom tehničkih i arhitektonskih rješenja može prilagoditi potrebama pojedinačnih korisnika. Samostalnost pridonosi samopoštovanju, pruža osjećaj važnosti i uspješnosti te veseli osobu.
- prostor koji potiče primjećivanje drugih osoba i njihovih aktivnosti,
- prostor koji olakšava zajednički ili naizmjenični rad,
- prostor koji razvija znatiželju, s elementima iznenađenja,
- prostor koji stvara pozitivne emocije,
- prostor koji potiče razmjenu osjećaja, informacija, koji potiče razgovor. Osobe s teškim invaliditetom često imaju poteškoća u govoru. Da bi iznijeli svoje mišljenje i prenijeli svoje misli, potrebni su im alternativni oblici komunikacije.

BRENDIRANJE

Prema definiciji, brendiranje je izgradnja svijesti o brendu. Cilj brendiranja jest izgraditi sliku o brendu koja je i više nego prepoznatljiva. Moraju ga podržati brojne jedinstvene značajke i vrijednosti s kojima će se poistovjetiti ciljna skupina našeg brenda.

Temelj brandinga jest strategija brenda. Njome se definiraju najvažnije značajke i vrijednosti, ona karakterizira što je brend trenutačno i što želi biti u budućnosti. Te se informacije bilježe u obliku dokumenta, takozvane knjige brenda u kojoj se definira brend i koja omogućuje utvrđivanje smjerova djelovanja zahvaljujući kojima će biti moguće razviti svijest među ciljnom skupinom.

Taj dokument sadržava sljedeće ključne elemente koje treba javno objaviti: naziv, slogan i logotip. Na temelju tih elemenata razvija se komunikacijska strategija i stvara sustav vizualne identifikacije. Sastoji se od odabira karakterističnih elemenata koji će se upotrebljavati u materijalima koji se distribuiraju različitim komunikacijskim kanalima.

Sustav vizualne identifikacije može se sastojati od:

- logotipa u nekoliko varijanti,
- fonta koji se upotrebljava u komunikaciji,
- boja,
- prezentacije proizvoda, etiketa, ambalaže itd.,
- dizajna promotivnih materijala, gadgeta itd.,
- dizajna interijera,
- odjeće zaposlenika.

Skup tako odabranih vizualnih obilježja ograničava dizajnere interijera koji moraju ostati u granicama prethodno utvrđene strategije primjenjujući specifične elemente koji su usklađeni s željenim imidžem društva. Identitet brenda trebao bi se izgrađivati i odgovarajućim oblikovanjem prostora, njegovim umjetničkim izrazom i karakterom. Kultura i kulturni fenomeni pravi su odabir za izgradnju učinkovitih i prepoznatljivih brendova. Pri dizajnu prostora u obzir se ne bi trebala uzimati samo estetika, već i funkcionalnost koja mora biti očuvana, ali također može utjecati i na, primjerice, životni

stil zaposlenika (primjerice, kroz promicanje ekološkog ponašanja, zdrave prehrane, fizičke aktivnosti) koji će biti element imidža društva.

Pri dizajniranju interijera specifičnog imidža posebnu pozornost treba posvetiti:

- prilagodbi imidža očekivanjima ciljne skupine,
- svojstvima ponuđenih proizvoda, usluga i rješenja,
- emocijama koje bi brend trebao pobuditi,

kao i mogućim problemima:

- kaosu koji uzrokuje pretjerana upotreba elemenata brendiranja,
- obradi elemenata slike do te mjere da nisu jasni,
- davanje prednosti značajkama imidža pred funkcionalnošću (npr. agresivne boje u zonama ugodnosti).

SAŽETAK

Dizajn prostora za učinkovito učenje i kreativan rad zahtijeva upotrebu baze znanja iz područja ekološke psihologije. Stvaranje odgovarajućeg ugođaja zahtijeva usredotočenost na mnoge očite čimbenike koji pružaju osjećaj udobnosti i sigurnosti, ali i na poticanje aktivnosti na granici podsvjesnoga koje utječu i na intuitivnu i na emocionalnu razinu. Otkrivanje novih metoda stjecanja znanja i kreativnih putova podržava osiguravanje odgovarajuće udaljenosti između intimnih zona i zona za interakciju, multisenzorne stimulacije i svijesti o postavljenim ciljevima.

U okruženju koje je tako dizajnirano posebnu pozornost treba usmjeriti na omogućavanje jednakih prilika osobama s invaliditetom jer će tako i one moći iskoristiti svoj potencijal ravnopravno s ostalima – uzmu li se u obzir njihove sposobnosti percepcije i kreativne predispozicije te omoguće li im se odgovarajući uvjeti stvoreni prikladno oblikovanim prostorom. Stoga bi pri oblikovanju prostora u obzir trebalo uzeti potrebe svih korisnika te stilom uređenja stvoriti ugođaj koji potiče integraciju i zajedničke aktivnosti.

ZAKLJUČCI

Pri dizajniranju prostora i-Laba u obzir treba uzeti područja za individualni i timski rad kao i komunikaciju među timovima.

i-Lab bi trebao omogućiti senzorni učinak, ovisno o vrsti radnje, odnosno, ovisno o tome je li riječ o opuštanju ili stimuliranju.

Otvoreni prostor idealan je za kreativan rad, prve nacрте i ideje; visok je i omogućuje širok vidokrug. Prostor za timski rad i precizan rad ograničen je, usmjeren na sadašnji trenutak.

Na osjetila mogu utjecati i vizualni podražaji kao što su boja, uzorak kao i nevizualni podražaji: auditorni, taktilni (tekstura, temperatura itd.), olfaktorni te podražaji okusa.

Prirodni elementi u interijeru, kao što su voda ili zelenilo, potiču senzornu stimulaciju.

Prirodni elementi u interijeru, kao što su voda ili zelenilo, potiču senzornu stimulaciju.

Interijeri moraju biti prilagođeni potrebama osoba s invaliditetom u skladu s primjenjivim propisima, no u obzir se moraju uzeti i individualne potrebe različitih ljudi.

Odgovarajućim oblikovanjem prostora možemo pobuditi emocije, ali i oblikovati imidž društva, što može utjecati na stavove, ponašanja i životne stilove korisnika, a time ih i motivirati da se okušaju u kreativnim aktivnostima ili da se samoeduciraju.

Proces učenja koji predlaže Kolb počinje s iskustvom. Sudionik sudjeluje u nekom događaju, situaciji, nešto primjećuje i nešto doživljava. U ovoj fazi ciklusa Kolb sudioniku prikazuje određenu situaciju, organizira neko događanje.

Sljedeća je faza refleksija. Sudionik obraća pozornost na ono što se dogodilo ili što se događa, obrađuje informacije koje dopiru do njega, uspoređuje ih s onim što već zna, pokušava opisati što doživljava i što uočava.

U fazi konceptualizacije sudionik treba kombinirati uočeno i od toga stvoriti cjelinu. Od njega se očekuje da primijeni svoju sposobnost apstraktnog razmišljanja i pokuša objasniti mehanizme, stvoriti koncepte i teorije o tome što je doživio. Sudionik pokušava objasniti doživljenu situaciju primjenjujući dostupno znanje, smišlja hipotetska objašnjenja i mentalne modele koji obuhvaćaju cijelu situaciju.

Zadnja faza Kolbova ciklusa jest eksperimentiranje. Zapravo je riječ o potvrđivanju prethodno razvijenih hipoteza u praksi. Sudionik se koristi općim zaključcima do kojih je prethodno došao,

pokušavajući ih primijeniti u praksi. Pokušava odgovoriti na pitanje: Kako mogu djelovati? Kako svoje znanje mogu primijeniti na situaciju u praksi?

No to ne mora biti kraj procesa učenja. Naime, sudionik tijekom **eksperimentiranja** stječe **iskustvo** u novim situacijama i može ponovno započeti ciklus od početka, postupno šireći svoje znanje.



POGLAVLJE PLANIRANJE EDUKATIVNIH AKTIVNOSTI

FORMULIRANJE I REVIDIRANJE CILJEVA

Predloženo rješenje planiranja aktivnosti u okruženju i-Laba kreće od utvrđivanja ciljeva. Trener koji izvodi nastavu u i-Labu definira ciljeve ili ishod za predmet aktivnosti. Može odrediti ishode za cijeli trening ili za pojedinačne module koji zajedno čine cjelinu. U predloženoj aplikaciji predlaže se bilježenje cilja u općenitom obliku, bez ikakva upućivanja na specifičnu temu. Detalje cilja definira trener. Trener ne mora upotrebljavati sugestije aplikacije, već može odabrati „Drugo” i samostalno unijeti ciljeve. Ciljevi su najvažniji element u planiranju aktivnosti, svaki trener usmjeren je postizanju konačnog rezultata koji je definiran ciljevima. Zato vrijedi izdvojiti nešto vremena u ovoj fazi planiranja i točno definirati što se želi postići sa sudionicima. Za specifične svrhe biraju se određeni raspon sadržaja koji omogućuje postizanje ciljeva i postupci njihove realizacije, tj. oblici i metode rada. Potom se, imajući u vidu ciljeve, definira što može pomoći u postizanju predviđenih rezultata. Opis cilja u aplikaciji jest prijedlog za koji trener razrađuje detaljan opis svojih očekivanja u odnosu na sudionike treninga.

Važno je i opravdano razlikovati ciljeve poučavanja i ciljeve učenja. Ciljevi poučavanja odnose se na aktivnosti trenera, dok se ciljevi učenja odnose na ishode uočene u ponašanju sudionika. Primjerice, cilj učenja može biti prenijeti znanje o sustavu planiranja „5s”. Evaluacija takva cilja jest izjava da je nastavnik govorio o sustavu „5s”. No ishodi učenja mogu se očitovati na sljedeći način:

57

Sudionik:

- objašnjava važnost sustava „5s” u pružanju dobro organiziranog i sigurnog radnog mjesta,
- opisuje pretpostavke i faze sustava „5s”,
- primjenjuje sustav „5s” u planiranju dobro organiziranog i sigurnog radnog mjesta ili radnih mjesta.

Dakle, postizanje ishoda učenja provjerava se drugačije od postizanja ciljeva učenja – moramo provjeriti jesu li sudionici zapamtili i razumjeli sustav „5s” ili mogu li ga primijeniti. Budući da su ciljevi učenja važniji ustanovi naručiteljici, trener u svoju nastavu mora uključiti i sadržaj, ali i osigurati da sudionici steknu određeno znanje i razviju određene vještine. Da bi se verificiralo postizanje ciljeva učenja, više nije dovoljno samo reći da je polaznik prisutan na nastavi. Mora postojati način ocjenjivanja znanja, vještina ili promjena u stavu sudionika (ovisno o vrsti ciljeva). Takve načine, prilagođene vrsti cilja, predlaže algoritam ICA (Interactive Curriculum Algorithm).

VRSTE CILJEVA – TAKSONOMIJE

Utvrđivanje ciljeva može se temeljiti na taksonomiji koju odabere trener. U nastavku su opisani neki prijedlozi za podjelu ciljeva. Aplikacija predlaže ciljeve aktivnosti prema Bloomovoj taksonomiji, koju su unaprijedili Anderson i Krathwohl, te prema Niemierkovoju taksonomiji.

BLOOMOVA TAKSONOMIJA

Najpoznatiju taksonomiju obrazovnih ciljeva predložio je Benjamin Bloom 1956. godine. Osnovna premisa njegova rada bila je stvoriti sustav ciljeva koji mogu služiti kao mjerilo u

ocjenjivanju napretka učenika. Bloom razlikuje tri domene obrazovnih ciljeva: kognitivnu, afektivnu i psihomotoričku. U sklopu tih domena Bloom razlikuje nekoliko razina ciljeva. U kognitivnoj domeni razlikuje sljedeće razine: znanje, razumijevanje, primjena, analiza, sinteza i evaluacija. Prema teoretskim pretpostavkama, postizanje ciljeva niže razine bio je uvjet za moguće postizanje ciljeva više razine.

Niemierko donosi objedinjenu taksonomiju ciljeva koju je, kako navodi, prilagodio poljskim uvjetima. Objedinjenje podrazumijeva dosljedno uvođenje četiriju razina u svakom području ciljeva. Niemierko te ciljeve opisuje slovima A – D. Autor razlikuje četiri područja ciljeva: kognitivno, emocionalno, praktično i svjetonazorsko. U kognitivnom polju razlikuje sljedeće razine: A – pamćenje, B – razumijevanje, C – primjena u uobičajenim situacijama, D – primjena u problematičnim situacijama. Zadnja od tih razina također je povezana i s kreativnom primjenom znanja.

ANDERSONOVA I KRATHWOHLOVA IZMJENA

Lorin Anderson, nekadašnji Bloomov student i njegov nekadašnji suradnik David Krathwohl, 2001. godine objavili su prijedlog promjene taksonomije kognitivnih ciljeva. Umjesto šest razina ciljeva povezanih s poučavanjem kroz različite kognitivne procese, novi koncept, u duhu konstruktivizma, polaznike smatra aktivnim sudionicima procesa učenja. Polaznici aktivno biraju materijal na koji se fokusiraju i samo konstruiraju značenja na temelju odabranih informacija i svojeg prethodnog znanja. Andersonov i Krathwohlov prijedlog u obzir uzima dimenzije povezane s kognitivnom i metakognitivnom aktivnosti polaznika tijekom procesa učenja. Međutim, ta se promjena uglavnom odnosi na konstruktivistički pristup u opisu kognitivnih procesa. Promjena se uvodi na razini imenica (znanje, razumijevanje, primjena, analiza, sinteza, evaluacija) koje se mijenjaju u glagole (polaznik pamti, razumije, primjenjuje, analizira, evaluira, stvara). Promjena na lingvističkoj razini odnosi se i na staru dimenziju sinteze koja je sada preimenovana u frazu „polaznik stvara”. No promotri li se ova dimenzija pobliže, vidi se da je riječ samo o kozmetičkoj promjeni. Nova dimenzija kognitivnih procesa, koja se naziva stvaranjem, sadržana je na općoj razini u pitanju: „Može li polaznik stvarati nove stvari ili zauzeti nova gledišta?”. Autori također utvrđuju primjere kognitivnih procesa upotrijebljene u ovoj dimenziji ciljeva. Riječ je o kombiniranju, izgradnji, stvaranju,

dizajniranju, razvijanju, formuliranju, pisanju. No važna promjena bilo je uvođenje dimenzije vrste znanja koja se konstruira u procesu učenja. Anderson i Krathwohl razlikuju četiri opće dimenzije znanja.

Dimenzija znanja				
Dimenzija kognitivnih procesa	Činjenice	Pojmovi	Postupci	Metakognicija
A. Pamćenje				
B. Razumijevanje				
C. Primjena				
D. Analiza				
E. Evaluacija				
F. Kreacija				

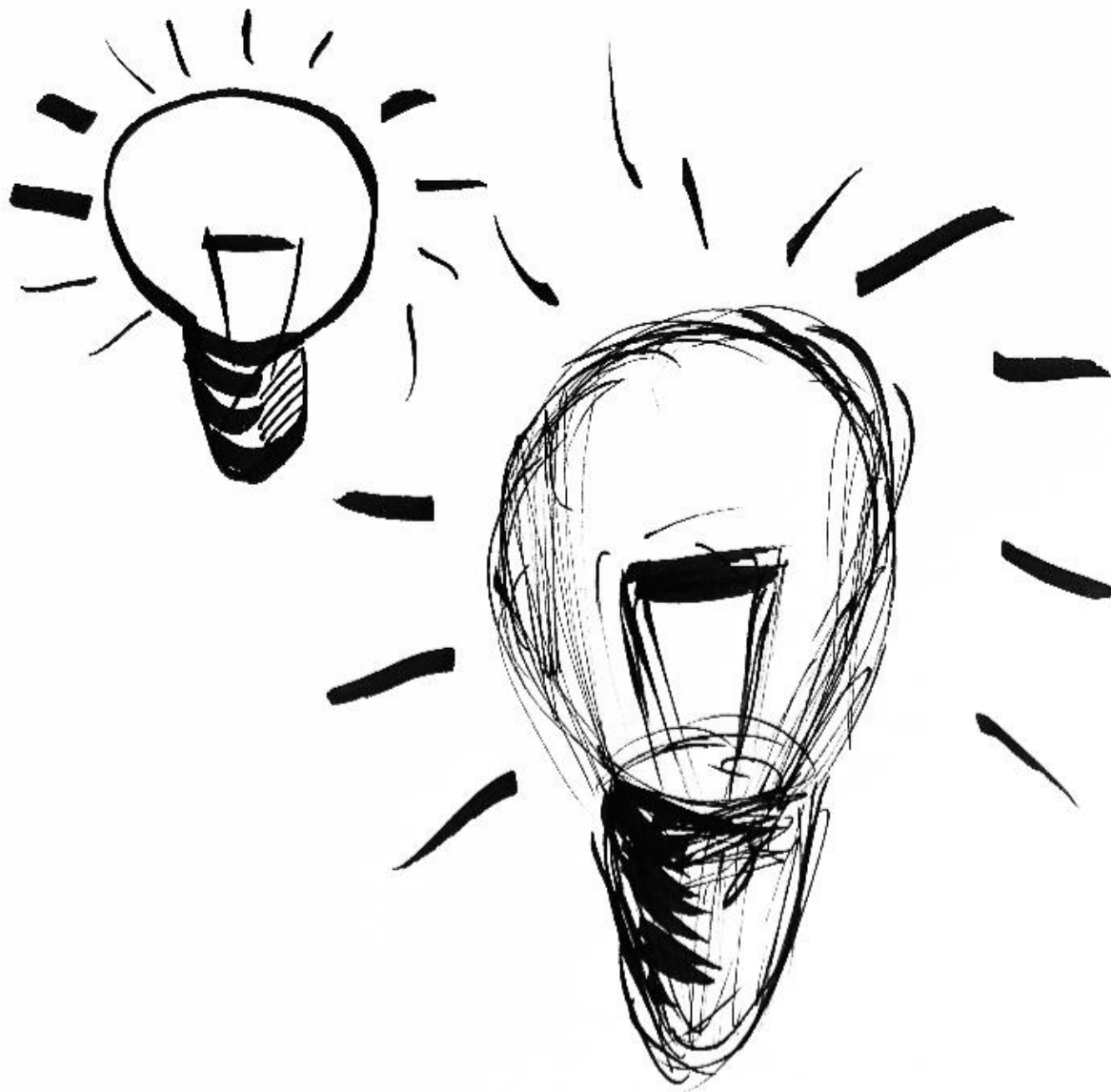
Dimenzije ciljeva kognitivnog područja, izmijenjena Bloomova taksonomija. Autori: Anderson i Krathwohl (2001.)

Činjenice predstavljaju osnovnu vrstu znanja. Osnovni elementi tog znanja, nužni da se upozna polje u kojem se odvija učenje i da se riješe problemi unutar polja, jesu poznavanje terminologije i specifični elementi određenog polja. Drugu dimenziju čini konceptualno znanje koje se odnosi na stvaranje veza između osnovnih elemenata u sklopu većih struktura, što tim elementima omogućuje da funkcioniraju kao skladna cjelina. U toj dimenziji znanja dolazi do klasifikacije i kategorizacije. Sljedeća dimenzija jest proceduralno znanje vrste „kako”. To znanje povezano je sa sposobnošću da se učini nešto s metodama dobivanja informacija, kriterijima za odgovarajuću upotrebu specifičnih vještina učenika, algoritmima, tehnikama i metodama. Zadnjom vrstom definira se metakognitivno znanje, tj. znanje o tome kako, na općenitoj razini, funkcioniraju kognitivni procesi u čovjeka kao i svijest i znanje o vlastitoj kognitivnoj aktivnosti.

NIEMIERKOVA TAKSONOMIJA

60

Bolesław Niemierko (2004., 2007.) predstavio je objedinjenu taksonomiju ciljeva. Objedinjavanje podrazumijeva dosljedno uvođenje četiriju kategorija za svako od četiriju područja ciljeva. Autor razlikuje četiri područja ciljeva: kognitivno, emocionalno-motivacijsko, praktično i svjetonazorsko. Kategorije ciljeva u svakom polju ciljeva označene su slovima A – D. U kognitivnom polju razlikuje sljedeće kategorije: A – pamćenje (polaznik pamti), B – razumijevanje (polaznik razumije), C – primjena znanja u uobičajenim situacijama (sudionik rješava uobičajene zadatke), D – primjena znanja u problematičnim situacijama (sudionik rješava neuobičajene zadatke). Emocionalno-motivacijsko polje uključuje kategorije ciljeva usmjerene uključivanju sudionika u školske aktivnosti i vlastiti razvoj. U tom polju Niemierko razlikuje sljedeće kategorije: A – sudjelovanje u aktivnosti (sudionik sudjeluje u obrazovnim aktivnostima), B – djelovanje (sudionik aktivno sudjeluje u nastavi), C – usmjerenost na djelovanje (sudionik je relativno trajno usmjeren na djelovanje), D – sustav djelovanja (sudionik planira vlastitu obrazovnu aktivnost). Sljedeće polje uključuje praktične ciljeve. Kategorija A – oponašanje djelovanja (sudionik oponaša postupke drugih), B – reproduciranje djelovanja (sudionik ponavlja aktivnosti), C – operativna učinkovitost u stalnim uvjetima i D – operativna učinkovitost u promjenjivim uvjetima. Četvrto polje ciljeva uključuje svjetonazorske ciljeve. Osnovna kategorija u ovom polju (kategorija A) jest uvjerenost u valjanost znanja. Učenje koje se odvija u uvjerenju da učimo neistinito znanje uzrokuje otpor. Primjerice, otpor pri učenju o biološkoj evoluciji u ljudi koji su uvjereni da je Darwinova teorija neistinita. Kategorija B – uvjerenje u vrijednost znanja (učinkovitije učimo kada nam je znanje korisno), kategorija C – usredotočenost na primjenu znanja (aktivnosti sudionika fokusirane su na upotrebu znanja) i kategorija D – sustav primjene znanja (sudionik ugrađuje znanje u složene kognitivne sustave i upotrebljava ga kao trajni element vlastite strukture znanja).



KREATIVNOST KAO ZASEBNO PODRUČJE CILJEVA

U literaturi prevladava ideja koja kreativnost tretira kao predmeta poučavanja (vidi: Nęcka, 1998., 2001.; Szmidt, 2003., 2007.). Prethodno opisan koncept kreativne kompetencije snažno je povezan s postulatом razvoja kreativnosti i izvan specifičnih aktivnosti osmišljenih u tu svrhu. Iako autori i dalje podupiru poticanje kreativnosti u svakodnevnom obrazovnom radu (Krzysztof J. Szmidt prikuplja i prezentira širok raspon postulata za nastavnike koji žele razvijati kreativnost učenika: Szmidt, 2007.), i dalje nema koherentne taksonomije ciljeva koje nastavnici trebaju utvrditi u području kreativnosti. Štoviše, to područje zapravo je zanemareno. Ta situacija rezultira činjenicom da nastavnik ne obraća pozornost na razvoj

kreativnih kompetencija u svojem svakodnevnom radu i kada planira sat, već to čini povremeno i samo onda kada je poticanje kreativnosti predmet nastavnog sata.

Drugim riječima, zahtjev da se kreativnost uvede kao predmet poučavanja rezultira time da nastavnici utvrđuju takve ciljeve i za kreativne radionice (kreativnost kao nastavni predmet), ali i za druge predmete. Na taj bi način nastavnici trebali uočiti mogućnost poticanja kreativnosti u različitim obrazovnim situacijama. Istovremeno naglašavamo da bi kreativni nastavni satovi trebali ostvarivati ciljeve i u kreativnom polju, ali i u kognitivnim, emocionalno-motivacijskom i funkcionalnom polju.

Odavno se ističe razlika između polja kreativnosti kao zasebnog kapaciteta koji zahtijeva posebno djelovanje (vidi Marland, 1972.; Renzulli, 1977.; Torrance & Myers, 1970.). Primjerice, popularan model razvoja talenata autora Josepha Renzullija (1977.) ističe kreativnost kao zasebnu dimenziju bez koje je talent nepotpun. To znači sljedeće: da bi učenici razvili sve svoj potencijale, nastavnici trebaju težiti ostvarenju ciljeva ne samo u smislu razvoja usmjerenih talenata i motivacije, već – što je za naš prijedlog važno – i u polju kreativnosti. Izravna teorijska baza za razlikovanje kreativnog polja ciljeva bio je koncept uspješne inteligencije Roberta Sternberga kao i obrazovni zaključci koje je izveo iz tog koncepta (Sternberg, 2004.). Prema njegovu modelu, uspješna inteligencija podrazumijeva razvoj triju vrsta inteligencije: analitičke inteligencije, kreativne inteligencije i praktične inteligencije. Analitička inteligencija može se utvrditi na temelju opće inteligencije koja se mjeri testovima inteligencije. Kreativna inteligencija jest sposobnost pronalaska kreativnog načina rješavanja problema. Polaznik zadatke rješava na neuobičajeni način ili pronalazi prethodno neuočene probleme u danom polju znanja. Praktična inteligencija karakterizira ljude koji svakodnevne životne probleme rješavaju u njihovu prirodnom društvenom i situacijskom kontekstu. Na temelju ovog modela Sternberg je predložio edukacijski sustav WICS usmjeren holističkom i interdisciplinarnom kombiniranju elemenata koji podržavaju razvoj svih vrsta inteligencije. Kratica WICS referira se na četiri edukacijska načela za razvoj inteligencije usmjerene na dostignuća. Prvo je načelo razvoja mudrosti (engl. Wisdom) koje Sternberg povezuje s praktičnom inteligencijom. Mudrost pretpostavlja ne samo sposobnost promišljanja, već i konceptualnog znanja i intuicije. Drugo načelo odnosi se na razvoj inteligencije (engl. Intelligence). Riječ je, naravno, o sposobnosti analitičkog razmišljanja. Sljedeće je pravilo razvoj kreativnost (engl. Creativity). Zadnje pravilo – sintetiziranje (engl. Synthesize) – odnosi

se na kombiniranu upotrebu svih prethodno navedenih načela kako bi se utjecalo na razvoj uspješne inteligencije. Sternberg također predlaže specifična područja edukacijskih aktivnosti povezanih s modelom WICS. Te aktivnosti trebale bi se najprije usmjeriti na pamćenje. Uobičajeni zadaci u ovom području glase: „Prepoznaj” i „Zapamti”. Nadalje, trebalo bi razvijati analitičko razmišljanje upotrebljavajući zadatke kao što su: „Usporedi”, „Procijeni”, „Objasni”. Razvoj kreativnog mišljenja obuhvaća zadatke kao što su: „Izmisli”, „Zamisli”, „Predloži”. Razvoju područja praktičnih aktivnosti mogu pridonijeti zadaci koji zahtijevaju upotrebu, implementaciju i primjenu.

Razmotri li se ovaj prijedlog, lako se uočava znatna sličnost s Bloomovim kognitivnim obrazovnim ciljevima. Pamćenje, naravno, upućuje na kategoriju ciljeva koji su definirani kao znanje. Analitičko razmišljanje može biti povezano s dvama područjima: analizom i evaluacijom. Na području praktičnih aktivnosti ispunit će se ciljevi polja primjene, no područje kreativnosti ne može se uspoređivati ni sa kojim poljem Bloomove taksonomije, čak ni kada posegnemo za njegovom modificiranom verzijom.

Piotrowski u svojem prijedlogu (2010.b) proširuje Bloomovu i Niemierkovu taksonomiju ciljeva zasebnim, kreativnim poljem ciljeva koje je jednako kognitivnom ili emocionalno-motivirajućem polju. Jedna od osnovnih prednosti Niemierkove ideje jest jednostavan i homogen sustav ciljeva koji je istovremeno i provediv i jednostavan za upotrebu. Prema Niemierkovoju definiciji (2004.), polje kreativnih ciljeva uključuje četiri kategorije ciljeva. Prvom kategorijom (A) definiraju se ciljevi povezani sa senzibilizacijom za kreativne aktivnosti. To uključuje ciljeve povezane s razvojem osobnosti, znatiželje, mašte i kognitivnih vještina. Ova kategorija uključuje i znanje i sposobnost primjene strategija radi povećanja fluentnosti i fleksibilnosti razmišljanja (Guilford, 1971). Ciljevi u kategoriji B odnose se na društvene vještine specifične za kreativne ljude. Nove ideje i rješenja uvijek nastaju u društvenom kontekstu. Ciljevi u kategoriji B jesu pripremiti polaznike da funkcioniraju kreativno među drugim ljudima, stoga se nazivaju hrabrošću za stvaranje. Kategorija C obuhvaća ciljeve povezane sa sposobnošću kombiniranja udaljenih ideja. Ciljevi se na ovoj razini utvrđuju kako bi se provele misaone aktivnosti kao što su asocijacije, metafore i transformacije (vidi Nęcka, 2001.; Nęcka, Orzechowski, Ślabosz i Szymura, 2005.) te konceptualna sinteza (Costello i Keane, 2000.; Piotrowski, 2002., Piotrowski i Grohman, 2005.). Posljednja kategorija ciljeva (D) jest ona u kojoj se poučava svjesna primjena kreativnih tehnika rješavanja problema. Ti su

ciljevi najbliže povezani s poučavanjem kreativnosti kao nastavnog predmeta, no i kreativne tehnike imaju svoje varijante i specifičnosti, ovisno o predmetu. Primjena kreativnih metoda u pisanju eseja bit će ponešto drugačija od odabira tehnika ili kompozicije u umjetnosti, a na treći će se način očitovati u prirodnim znanostima.

Kategorija A:	Otvorenost (mašta, tolerancija prema raznolikosti, otvorenost novitetima, fluidnost i fleksibilnost razmišljanja)
Kategorija B:	Hrabrost za stvaranjem (održavanje ideja drugih osoba aktivnima i dijeljenje vlastitih ideja u grupi)
Kategorija C:	Kombiniranje udaljenih ideja (asocijacija, metafora, konceptualna sinteza)
Kategorija D:	Svjesna primjena kreativne tehnike rješavanja problema

Klasifikacija ciljeva u polju kreativnosti.

Kao što se može vidjeti, Piotrowskijeva klasifikacija ciljeva ne temelji se samo na postavljanju kognitivnih ciljeva (i onih ciljeva koji su istovremeno i kognitivni i specifični za kreativno razmišljanje), stoga nije moguće reducirati klasične koncepte na ovo polje. Prethodno navedena taksonomija blisko je povezana s Bloomovim konceptima, no neovisno o pristupu za koji se odlučimo – zagovaramo li oštru podjelu ciljeva ili ciljeve planiramo na temelju dinamičnijih modela – kreativnost trebamo smatrati ciljem učenja.

TAKSONOMIJA SOLO (STRUKTURA OPAŽENOG ISHODA UČENJA, ENGL. STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)

Taksonomija SOLO (struktura opaženog ishoda učenja, engl. Structure of Observed Learning Outcome). Taksonomiju SOLO (struktura opaženog ishoda učenja, engl. Structure of Observed Learning Outcome) opisali su John Biggs i Kevin Collis prije više od 30 godina i čini se jednostavnijom od modela koji je razvio Bloom. Pretpostavlja da postoje tri razine znanja: površno, duboko i konceptualno. Obuhvaća pet razina:

1. predstrukturalnu ili: „Ne znam što se događa!” – učenici nemaju potrebno znanje i vještine da dovrše zadatak.

2. monostrukturalnu ili: „Sjećam se jedne stvari od onoga što smo učili!” – učenici znaju jednu činjenicu ili jedan koncept. U ovoj se fazi za definiranje ciljeva upotrebljavaju glagoli: imenovati, opisati, prepoznati i primjenjivati jednostavne postupke.

3. multistrukturalnu ili: „Sjećam se iz čega sam učio/la!” – učenici znaju mnogo činjenica i informacija, U ovoj se fazi za utvrđivanje ciljeva upotrebljavaju glagoli: organizirati, definirati, grupirati, klasificirati, formulirati pitanja i baviti se algoritmima.

4. relacijsku, ili: „Mogu povezati sve što znam!” – učenici mogu povezivati poznate informacije. Za utvrđivanje ciljeva upotrebljavaju se glagoli: generalizirati, predvidjeti, tumačiti, pronalaziti analogije, uspoređivati, skupljati.

5. razina proširene apstrakcije ili dubinskog rasuđivanja. Učenicima je stečeno znanje baza za generaliziranje, spekuliranje, sažimanje i razvoj novog znanja. Glagoli koji se upotrebljavaju za formuliranje ciljeva: zamisliti, dokazati, osmisliti teorije, opravdati, analizirati, postaviti hipotezu, objasniti razloge, propitati i tražiti analogije.

Razine kompetencije prema taksonomiji SOLO (na temelju: Biggsa, bdw.).

U modelu SOLO porast kompetencija (koji se konvencionalno prikazuje na okomitoj osi grafikona na slici) kvalitativan je, a nije kvantitativan.

U takvu pristupu nije važno koliko činjenica polaznik zna, hoće li spomenuti dva načela ispravnog grupnog rada ili će navesti mnogo više pravila. Viša razina kompetencija postiže se kada učenik utvrđuje važnost tih načela u učinkovitom grupnom radu.

Neovisno o pristupu koji primjenjujemo pri utvrđivanju očekivanja od sudionika treninga, važno je imati na umu da se ne smiju zanemariti vještine koje se na višim razinama ponekad nazivaju složenima.

OPERACIONALIZACIJA CILJEVA

Da bi se mogao postići zacrtani cilj i da bi se moglo procijeniti u kojoj je mjeri taj cilj postignuti, ciljevi se moraju operacionalizirati. Riječ „operacionalizacija” podrazumijeva formulaciju cilja na način kojim se utvrđuje učinak obrazovnih aktivnosti. Primjerice, rečenica: „Cilj je upoznati sudionike s programom Excel” preopćenita je jer ne sadržava nikakve informacije o tome što

će sudionici naučiti (hoće li samo vidjeti kako Excel izgleda, hoće li naučiti primjenjivati samo nekoliko općih funkcija, hoće li naučiti programirati složene računske algoritme itd.) ili što će se procjenjivati (hoćemo li sudionike ispitivati jesu li vidjeli Excel ili ćemo im dati određene zadatke, uz navođenje znanja i vještina koje ti zadaci zahtijevaju). Operacionalizirani ciljevi trebaju biti detaljniji od općih ciljeva te se trebaju moći verificirati. Formulacija cilja: „Sudionik izračunava opisnu statistiku podatkovne tablice” pruža specifične informacije o tome što će sudionici naučiti i koje učinke mogu očekivati na kraju nastave. Nadređeni cilj fraze „učenje programa Excel” treba podijeliti u operacionalne ciljeve kako bi individualni blokovi nastave zadovoljavali jedan ili više jasno definiranih ciljeva te kako bi se mogla verificirati učinkovitost obuke utvrđivanjem u kojoj su mjeri ciljevi postignuti.

Naravno, prethodno navedeni primjer praktični je sadržaj čije se usvajanje može precizno izmjeriti. No u slučaju takozvane „mekane” obuke, ostvarenje ciljeva često je teško utvrditi. Neovisno o tome, trebali bismo pokušati. Primjerice, cilj: „senzibilizirati sudionike na emocionalne potrebe” može se operacionalizirati kroz nekoliko ciljeva: „Polaznik u ponašanju prepoznaje pokazatelje osnovnih emocija”, „polaznik u ponašanju prepoznaje pokazatelje srama, ponosa, ljubomore” itd. Jesu li ovi ciljevi uspješno ostvareni može se provjeravati kasnije, nakon nekog vremena, posebice u slučaju učenja „mekanih” vještina. Jednako vrijedi i za ciljeve u područjima svjetonazora ili motivacije.

FORMULIRANJE CILJEVA OBUKE I MJERENJE NJIHOVA OSTVARENJA U ALGORITMU ICA

U algoritmu ICA osoba koja osmišljava aktivnost treba definirati ciljeve obuke. Da bi olakšao izbor pojedinačnih ciljeva i naknadnu procjenu ostvarenosti ciljeva, algoritam ICA prikazuje širok raspon pojmova povezanih s različitim poljima i kategorijama ciljeva.

Ciljevi koje predlaže ICA trebali bi usmjeravati operacionalizaciju pojedinačnih ciljeva na način da algoritam ICA može sugerirati alate za provjeru učinkovitosti obuke. Nacrt koji predloži ICA sadržajno je neutralan, što znači da ga osoba koja osmišljava nastavni proces može upotrebljavati neovisno o sadržaju nastavnog procesa. Pojmovi i ciljevi koji se tako definiraju upućuju na tematske blokove nastave ili na cjelokupnu nastavu. **Budući da je postizanje kognitivnih ciljeva (onih koji se odnose na strukturu znanja i izvršavanje zadataka) moguće**

točnije ocijeniti, preporučujemo da se u početnoj verziji algoritma ICA upotrebljavaju ti ciljevi. Društveni ciljevi (odnose se na suradnju/konkurenciju među sudionicima i na aktivnost u grupi) nisu ništa manje važni za učinkovito održavanje nastave. No evaluacija njihovog usvajanja nešto je zahtjevnija. U nastavku predlažemo nekoliko primjera operacionalizacije društvenih ciljeva.

IZBOR POJMOVA KOJI SE UPOTREBLJAVAJU ZA FORMULIRANJE KOGNITIVNIH CILJEVA:

Utvrđivanje cilja učenja	Primjeri upotrebe pojmova
Sudionik točno prepoznaje...	Sudionik prepoznaje tipove socijalnog ponašanja u skupini
Sudionik zna navesti...	Sudionik zna navesti različite faze u CPS metodi
Sudionik se sjeća...	Sudionik se sjeća grafikona koji prikazuje Coveyove krugove utjecaja
Sudionik mijenja svoje mišljenje o...	Sudionik mijenja stav o mogućnosti primjene trenutačnog neurobiološkog znanja da bi stvorio obrazovne programe
Sudionik izračunava...	Sudionik izračunava Bayesov faktor upotrebljavajući program Jasp
Sudionik točno procjenjuje...	Sudionik točno procjenjuje smjer i magnitudu promjena koje su rezultat inovacije.
Sudionik evaluira...	Sudionik evaluira vrijednost ideje koja se temelji na metodi plusa, minusa i upitnika
Sudionik konstruira...	Sudionik konstruira prototip proizvoda s pomoću metode dizajnerskog mišljenja (engl. Design thinking)

Sudionik opisuje...	Sudionik opisuje opažanja korisnika o proizvodu
Sudionik postavlja vjerojatne hipoteze...	Sudionik postavlja vjerojatne hipoteze o uzrocima problemske situacije
Sudionik revidira hipoteze...	Sudionik revidira hipoteze u sklopu socijalnog eksperimenta
Sudionik točno definira...	Sudionik točno definira problem
Sudionik planira...	Sudionik planira aktivnosti implementacije
Sudionik upotrebljava...	Sudionik upotrebljava dijagram uzroka i posljedice (Ishikawin dijagram) za pronalazak mogućih uzroka problema
Sudionik određuje slijed...	Sudionik organizira interpersonalna pravila po prioritetima
Sudionik grupira...	Sudionik grupira naučene metode u skladu s kriterijem koji je odabrao
Sudionik objašnjava...	Sudionik objašnjava učinak heurističke fokalizacije na plasman proizvoda u velikim trgovinama.
Sudionik formulira zaključke...	Sudionik formulira zaključke iz podataka dobivenih anketiranjem potrošača
Sudionik uspoređuje...	Sudionik uspoređuje različite metode poučavanja
Sudionik razlikuje...	Sudionik razlikuje rasuđivanje na temelju točnih i netočnih premisa
Sudionik odabire informacije...	Sudionik odabire informacije iz novinskih članaka

Sudionik odabire među...	Sudionik odabire potencijalno najučinkovitiju strategiju među mogućim strategijama
Sudionik izrađuje model...	Sudionik izrađuje grafički model proizvodnog procesa
Sudionik predlaže...	Sudionik predlaže svoja rješenja problema
Sudionik osmišljava...	Sudionik osmišljava oglašivačku strategiju za proizvod

IZBOR POJMOVA KOJI SE UPOTREBLJAVAJU ZA FORMULIRANJE DRUŠTVENIH CILJEVA:

Utvrđivanje cilja učenja	Primjeri upotrebe pojmova
Sudionik aktivno sluša...	Sudionik aktivno sluša druge sudionike tijekom rasprave.
Sudionik predlaže grupi...	Sudionik predlaže grupi rješenja problema.
Sudionik formulira...	Sudionik formulira asertivne poruke.
Sudionik brani...	Sudionik brani svoje mišljenje pred grupom.
Sudionik se javlja za riječ...	Sudionik se javlja za riječ u raspravi.
Sudionik se pridržava pravila...	Sudionik se pridržava grupnih pravila tijekom nastave.
Sudionik se suzdržava od...	Sudionik se suzdržava od kritiziranja ostalih sudionika.

Sudionik pregovara o svojoj poziciji

Sudionik u potpunosti ili dijelom mijenja svoju poziciju pod utjecajem argumenata ostalih sudionika.

70

U algoritmu ICA može se odabrati i dugoročni cilj. Takav izbor zahtijevat će da i sam cilj bude precizniji. Zbog iznimno raznolikog sadržaja i oblika učenja, algoritam ICA omogućuje vam da definirate vlastite ciljeve tako što ćete odabrati opciju Drugo. U tom ćete slučaju moći odabrati bilo koju od dostupnih tehnika evaluacije, bez prethodne selekcije algoritma ICA.

VERIFIKACIJA CILJEVA

Ključna informacija i za instruktora i za polaznika jest učinkovitost obrazovnih aktivnosti. Učinkovitost se može procijeniti na temelju mjerenja stupnja ostvarivanja ciljeva učenja. Pretpostavimo li ciljeve učenja sudionika, možemo provjeriti jesu li i u kojoj mjeri ti ciljevi postignuti. Odgovarajući alati za verifikaciju pomoći će vam u mjerenju učinkovitosti vaših aktivnosti učenja.

Procjena ishoda učenja, koja se provodi odgovarajućim alatima, može služiti kao vrijedna povratna informacija sudionicima treninga, naručitelju i treneru. Može upućivati na to koje su aktivnosti optimalno pripremljene za ciljeve i koje treba dodatno mijenjati i unapređivati.

Naravno, pri procjeni učinkovitosti nastave u obzir treba uzeti i posebne karakteristike sudionika. Intrinzično konfliktna skupina može svoje aktivnosti i pozornost članova usmjeravati na aktivnosti koje ne uključuju učenje. Sudionici koji smatraju da je predmetna tema suvišna ili koji nastavnike ocijene nekompetentnima mogu pružati otpor i posljedično se zatvoriti za stjecanje novih znanja. No takve situacije treba prepoznati prije početka nastave pa uvođenjem dodatnih ciljeva osigurati učinkovit rad. Primjerice, kada je skupina u sukobu, dobra je ideja postaviti cilj integriranja grupe kao jednu od aktivnosti ili organizirati aktivnosti na način da konflikt ne utječe na rad sudionika. Ako se tema smatra nepotrebnom, moguće je postaviti cilj u području svjetonazorskih ciljeva te vrijeme na nastavi posvetiti prikazu vrijednosti komuniciranog znanja. To je ponekad slučaj na nastavi zaštite i sigurnosti na radu. Izdvoji li se vrijeme kako bi se sudionike osvijestilo o rizicima (uključujući zakonske rizike) i

nedostatnom znanju o tome kako se ponašati, razvit će se interes za predmet. Ako nije moguće prethodno dobiti informacije o sudionicima (ustanova utvrđuje temu, a da ne pruži informacije o potrebama za obukom ni o sastavu skupine ili su predavanja otvorena i nemamo nikakve informacije o sudionicima), rezultate dobivene s pomoću alata za evaluaciju trebamo tumačiti i u vezi s ponašanjem individualnih sudionika.

REVIZIJA CILJEVA UČENJA U I-LABOVU ALGORITMU ICA

Ovisno o pojmovima upotrijebljenima pri identificiranju ciljeva, algoritam ICA nudi izbor alata za evaluaciju.

PREDLOŽENI ALATI ZA VERIFIKACIJU KOGNITIVNIH CILJEVA

Utvrđivanje cilja učenja	<i>Predloženi alati za verifikaciju ciljeva učenja</i>
Sudionik točno prepoznaje...	Test sa zadacima zatvorenog tipa
Sudionik...	Test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik se sjeća...	Test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik mijenja svoje mišljenje o...	Upitnik, studija slučaja
Sudionik izračunava...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik točno procjenjuje...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik evaluira na temelju kriterija...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik konstruira...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik opisuje...	Test sa zadacima otvorenog tipa

Sudionik postavlja vjerojatne hipoteze...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik revidira hipoteze...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik točno definira...	Test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik planira...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja, upitnik
Sudionik upotrebljava...	Studija slučaja, test sa zadacima otvorenog tipa, upitnik
Sudionik određuje slijed...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik grupira...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik objašnjava...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik formulira zaključke...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik uspoređuje...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa
Sudionik razlikuje...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik odabire informacije...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik odabire među...	Test sa zadacima zatvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik izrađuje model...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja

Sudionik predlaže...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik osmišljava...	Test sa zadacima otvorenog tipa, studija slučaja
Sudionik komunicira	Promatranje, upitnik
Sudionik surađuje	Promatranje, upitnik

PREDLOŽENI ALATI ZA VERIFIKACIJU DRUŠTVENIH CILJEVA

Utvrđivanje cilja učenja	<i>Predloženi alati za verifikaciju ciljeva učenja</i>
Sudionik aktivno sluša...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik predlaže grupi...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik formulira...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik brani...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik govori...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik se pridržava pravila...	Promatranje, nominacija, upitnik
Sudionik se suzdržava od...	Promatranje, nominacija, upitnik

Predložene metode dopunjuju se izborom posebnih alata. Također se od sudionika može tražiti njihova subjektivna evaluacija postizanja određenih ciljeva. U tom slučaju među prijedlozima algoritma ICA treba odabrati „Upitnik za subjektivnu evaluaciju postizanja ciljeva”. Ovaj prijedlog bit će vidljiv neovisno o formuliranom cilju. Također se može izabrati dodatni evaluacijski alat. Primjerice, pri odabiru testa sa zadacima zatvorenog tipa i upitnika subjektivne procjene za istu svrhu, algoritam ICA istovremeno će ponuditi predložak za test sa zadacima zatvorenog tipa i izraditi upitnik za subjektivnu evaluaciju postizanja ciljeva. Dobit

ćete upit namjeravate li Upitnikom za subjektivnu evaluaciju postizanja ciljeva obuhvatiti sve ciljeve obuhvaćene algoritmom ICA. Ako odaberete sve ciljeve, algoritam ICA stvorit će odgovarajući upitnik s pitanjima o pojedinačnim ciljevima (s ljestvicom od 1 do 5). Ako odaberete odgovor „Ne”, algoritam ICA stvorit će upitnik koji sadržava pitanja samo u svrhe koje su odabrane u alatu Upitnik za subjektivnu evaluaciju postizanja ciljeva.

Test sa zadacima zatvorenog tipa	Pitanja s jednim točnim odgovorom
	Pitanja s više točnih odgovora
	Testovi uparivanja
	Testovi po principu točno – netočno
Test sa zadacima otvorenog tipa	Testovi u kojima treba upisati nedostajući element (Cloze testovi)
	Testovi kratkih odgovora
	Testovi proširenih odgovora
Studija slučaja	Pitanja višestrukih izbora
	Otvoreni zadatak
Upitnik	Upitnik s određenim rasponom ljestvice (prema zadanoj postavci, to je ljestvica s ocjenama od 1 do 5)
	Upitnik s pitanjima otvorenog tipa
Upitnik za subjektivnu procjenu postizanja ciljeva (dodatni alat)	i-Labov algoritam ICA može generirati upitnik koji sadržava pitanja o sudionikovo procjeni stupnja postizanja ciljeva koje je utvrdio autor kurikula. Program algoritma ICA preuzima formulirane operativne ciljeve i dodaje ih ljestvici s ocjenama od 1 do 5.



ALATI ZA VERIFIKACIJU KOGNITIVNIH CILJEVA

TEST SA ZADACIMA ZATVORENOG TIPRA

Test sa zadacima zatvorenog tipa sadržava pitanja s popisom odgovora. Ispitanik odabire odgovore. Kriterij procjene jest broj točno odabranih odgovora. Rezultat za pitanja može biti ili jednak za svako pitanje ili rezultat pitanja može biti ponderiran. Bodovanje točnih odgovora ovisi o autoru testa. Najčešći oblik bodovanja je točno = 1 bod, netočno = 0 bodova. No moguće je i drugačije bodovanje. Ponekad autori daju negativne bodove za netočan odgovor. Time odvraćaju ispitanike od toga da nasumično biraju odgovore. No ova

metoda može dovesti i do situacije u kojoj ispitanik odgovara na pitanja samo ako je potpuno siguran u odgovor. Osobe s manje samopouzdanja primijenit će strategiju izbjegavanja rizika i posljedično će njihovi rezultati biti slabiji od njihova stvarnog znanja.

U algoritmu ICA predlaže se nekoliko verzija testova sa zadacima zatvorenog tipa koji se razlikuju po obliku ponuđenih odgovora.

76

- Pitanja s jednim točnim odgovorom Točan je samo jedan od ponuđenih odgovora.
- Pitanja s više točnih odgovora. Broj točnih odgovora na pitanja u testu varira. U ekstremnim slučajevima, svi odgovori mogu biti točni ili netočni.
- Testovi uparivanja. Odgovori su osmišljeni tako da se mogu upariti.
- Testovi po principu točno/netočno. To je varijanta test sa zadacima zatvorenog tipa u kojima pitanja imaju samo jedan točan odgovor, pri čemu je broj mogućih odgovora smanjen na dva (da/ne, točno/netočno).

TEST SA ZADACIMA OTVORENOG TIPRA

Test sa zadacima otvorenog tipa čini popis pitanja bez ponuđenih odgovora. Osoba koja se ispituje mora samostalno napisati odgovor na pitanje. U algoritmu ICA nudi se nekoliko varijanti test sa zadacima otvorenog tipa.

- Testovi u kojima treba upisati nedostajući element (Cloze testovi). U pitanju je ostavljen prazan prostor u koji treba upisati odgovor. Obično je odgovor jedna riječ ili jedan koncept. Test u koji treba upisati nedostajući element (Cloze test) može biti u obliku teksta u kojemu su neke riječi izostavljene. Zadatak ispitanika jest popuniti dijelove koji nedostaju.
- Testovi kratkih odgovora. Ispitanici na pitanje trebaju ponuditi kratki pisani odgovor. Primjerice, može se raditi o definiciji koncepta.
- Testovi proširenih odgovora. Ispitanici na pitanje moraju odgovoriti sveobuhvatno, duljim oblikom odgovora, npr.: esejem. Pitanja u ovom obliku ispitivanja moraju biti otvorena i prilično općenita.

STUDIJA SLUČAJA

U studiji slučaja prezentira se problem. Osobe koje se ispituju trebale bi prepoznati vrstu zadatka i primijeniti stečeno znanje kako bi ga riješile. Problem se u studiji slučaja treba opisati što preciznije.

77

UPITNIK

Upitnik (upitnici s pitanjima zatvorenog tipa, intervalni upitnici) je skup izjava s kojima se ispitanik može složiti ili ne složiti. Za svako su pitanje ponuđene izjave, što može olakšati evaluaciju postizanja određenog cilja. U upitnicima se često upotrebljava intervalna ljestvica kako bi se odredilo u kojoj se mjeri ispitanik slaže s izjavom. Primjer takve ljestvice je Likertova ljestvica s ocjenama od 1 do 5 u kojoj ispitanik može birati između opcija: 1. Uopće se ne slažem, 2. Ne slažem se, 3. Niti se slažem niti se ne slažem, 4. Slažem se, 5. U potpunosti se slažem. Pri odabiru upitnika za verifikaciju postignutih ciljeva obuke moramo zapamtiti da su odgovori sudionika subjektivni i odražavaju njihovo osobno uvjerenje. Nećemo provjeravati je li sudionik naučio nešto ili je li zbog obuke došlo do bilo kakve promjene.

UPITNIK ZA SUBJEKTIVNU PROCJENU POSTIZANJA CILJEVA (DODATAN ALAT)

Upitnik za subjektivnu procjenu postizanja ciljeva alat je kojim se možemo koristiti da bismo ispitali što sudionici subjektivno misle o tome jesu li ciljevi postignuti. Neovisno o ostalim tehnikama, takav upitnik koristan je za verifikaciju postizanja određenih ciljeva. Izrada takva upitnika relativno je jednostavna. Kad su ciljevi operacionalizirani, možemo ih uobličiti u izjave u upitniku i zatražiti od sudionika da ocijeni u kojoj su mjeri, prema njegovu mišljenju, ti ciljevi postignuti. Može se upotrijebiti Likertova ljestvica. Primjerice, ako su ciljevi bloka aktivnosti bili formulirani na sljedeći način: „Sudionik prepoznaje vrste društvenog ponašanja u grupi.”, jedan od izjava u ovom Upitniku može glasiti: „Mogu prepoznati vrste društvenog ponašanja u grupi.” Sudionik na Likertovoj ljestvici može označiti u kojoj se mjeri slaže ili ne slaže s tom izjavom. Iako se upitnikom mjeri samo subjektivan osjećaj postizanja cilja, u nekim slučajevima on može biti jedini alat koji nas informira o reakciji sudionika na obuku.

ALATI ZA VERIFIKACIJU DRUŠTVENIH CILJEVA

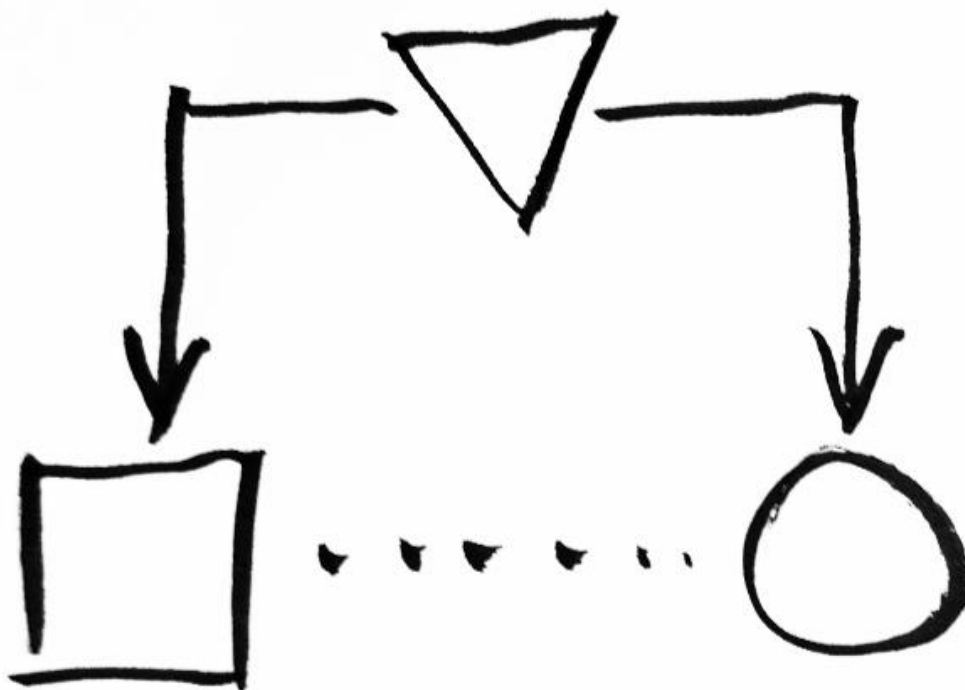
PROMATRANJE

78

Promatranje se temelji na prikupljanju informacija na temelju ponašanja sudionika. Promatranja mogu biti kvalitativna, tj. bilježi se samo izostanak ili prisutnost nekog oblika ponašanja ili fenomena, ili mogu biti kvantitativna ako se promatrani fenomen ili ponašanje mjeri numeričkim vrijednostima (npr. može se promatrati i bilježiti broj agresivnih ili submisivnih ponašanja sudionika).

NOMINACIJA

Nominacija je alat za subjektivnu evaluaciju fenomena ili ponašanja, a temelji se na općim opservacijama. Nakon bloka nastavnih sati ili nakon završetka nastave, instruktor može tako subjektivno procijeniti promjene u grupi ili među pojedincima. Slično tome, sudionici mogu podvrgnuti uočene promjene, koje su rezultat obrazovnih aktivnosti, generaliziranoj evaluaciji. Promatranje podrazumijeva kontinuirano bilježenje uočenih fenomena i situacija, dok je nominacija više općeniti sažetak te nije potrebno bilježiti sve uočene fenomene. Stoga na procjenu nominacijom mogu utjecati emocije, pojedinačni događaji ili subjektivna tumačenja situacije.



PLANIRANJE EDUKATIVNIH AKTIVNOSTI S POMOĆU ALGORITMA ZA INTERAKTIVNI KURIKUL ICA (INTERACTIVE CURRICULUM ALGORITHM)

i-Lab je okruženje za trening koje pruža brojne mogućnosti. Jedna od njih je i algoritam za interaktivni kurikulum (ICA). Taj algoritam dizajniran je kako bi olakšao stvaranje programa edukacije sugeriranjem dostupnih automatski postavljenih prijedloga alata za evaluaciju, nastavnih materijala i postavki prostora. Sustavom ICA uvodi se ujednačeni standardni kurikulum. Neovisno o sadržaju, osobe koje stvaraju kurikulum trebale bi se pridržavati niže navedenih faza. Ujednačavanje kurikula omogućuje evaluaciju i usporedbu didaktičkih aktivnosti u okruženju i-Laba i jamči pažljivo pripremljene treninge kojima se postižu rezultati.

Proces pripreme treninga, koji se provodi u okruženju i-Laba, sastoji se od nekoliko koraka koje osoba koja stvara scenarij treninga mora obaviti. i-Labov algoritam ICA može pomoći u tom procesu. Izgled pojedinačnih faza uvjetovan je orijentiranosti na učinke treninga. Stoga, prije negoli unesete temu za određeni blok sadržaja, unesite operativni cilj za taj blok. Drugim riječima, prvo trebamo razmotriti što želimo postići kao rezultat edukacijskih aktivnosti i tek potom razmatramo koji bismo sadržaj i metode trebali primjenjivati. No, ako osoba koja stvara kurikulum pomoću algoritma ICA najprije želi specificirati sadržaj blokova, a zatim definirati pripadajuće operativne ciljeve, može to učiniti i tim redoslijedom.

1. Proučimo potrebne edukacije. Utvrdimo kakve su promjene u znanju i ponašanju potrebne sudionicima (opći ciljevi). Te su faze potrebne za organizaciju obuke, ali izvan algoritma ICA.

2. Pretpostavljamo da se određene promjene u znanju i ponašanju pojavljuju kao rezultat procesa obuke koji se temelji na odabranom edukativnom sadržaju (hipoteza) i utvrđujemo kako ispitati razinu tih promjena. Pri formuliranju ciljeva moramo unaprijed odrediti koje sadržaje sudionici trebaju usvojiti (do kojih bi promjena u znanju i ponašanju trebalo doći u edukativnom procesu) te kako se ishodi učenja mogu procijeniti (kako provjeriti jesu li se pretpostavljene promjene u znanju i ponašanju dogodile kao rezultat edukativnog procesa). i-Labov algoritam ICA predlaže izjave koje su temelj za formuliranje operativnih ciljeva (**vidi Poglavlje: Ciljevi**). Izbor izjava koji omogućuje formuliranje operativnih ciljeva prikazan je **na slici u nastavku**.

3. Odabrali smo edukativni sadržaj => koji će raspon znanja i vještina omogućiti dostatne promjene u znanju i ponašanju sudionika kako bi se zadovoljile edukativne potrebe (opsežnost sadržaja). Pri utvrđivanju sadržaja koji će sudionici učiti, moramo znati zašto sudionici trebaju usvojiti taj sadržaj (utvrđuje se koliko su promjene u znanju i ponašanju svrsishodne) – opći ciljevi.

U i-Labov ICA unosimo naziv bloka sadržaja. Blok treba obuhvaćati sadržaj i aktivnosti kojima trener želi postići pretpostavljene ciljeve obuke. Jednim tematskim blokom može se nastojati ispuniti jedan cilj ili više njih.

4. Na temelju formuliranih ciljeva, algoritam ICA predlaže moguće alate evaluacije (**vidjeti opis u poglavlju Alati za verifikaciju ciljeva**). Trener bira evaluacijski alat koji je primjeren za određeni cilj. U algoritmu ICA prijedlozi evaluacijskih alata za ciljeve nalaze se uz formulirane ciljeve. Odrednice sadržaja, ciljeva i alata za evaluaciju mogu se ispisati kao dio scenarija obuke. **Ovaj dio algoritma ICA prikazan je na slici u nastavku.**

5. Algoritam predlaže specifične predloške alata za evaluaciju. Trener ih može upotrebljavati tako da ih popuni prikladnim sadržajem.

6. Algoritam vam omogućuje da ispišete pripremljene alate ili da provedete evaluaciju s pomoću projektora ili mobilnih uređaja.

7. Prethodni trenerov izbor ciljeva i alata za evaluaciju, zajedno s njihovim pojedinačnim sadržajem, omogućit će osoblju i-Laba da za grupu pripremi alate za evaluaciju. Promjene se mogu unijeti i tijekom nastave u i-Labu (npr. brisanje pitanja iz testa znanja ako nastavnik odluči preskočiti dio sadržaja tijekom nastave).

OLAKŠAVANJE UPOTREBE MOGUĆNOSTI OKRUŽENJA I-LABA

1. Instruktor može birati metode i tehnike poučavanja među onima koje predlaže algoritam.

2. Instruktor bira jednu od metoda, algoritam predlaže zadano okruženje prostorije i nužne materijale za poučavanje. Instruktor može mijenjati okruženja. **Izgled algoritma nalazi se u nastavku.**

3. Instruktor može kreirati i vlastito zadano okruženje prostorije za određeni oblik rada u i-Labu. Instruktor ima pristup brojnim mogućnostima rasporeda stolova i stolica kao i materijalima potrebnima za određeni sat.

4. Prethodni odabir okruženja omogućit će osoblju i-Laba da pripremi sav potreban pribor i alate koje je instruktor naručio putem i-Labova algoritma ICA.



PROCES UČENJA

ANDRAGOGIJA

Andragogija je grana znanosti koja se bavi podučavanjem odraslih i usvajanjem novih znanja i vještina u odrasloj dobi korištenjem konvencionalnih metoda. Međutim, zbog napretka informatičke tehnologije (IT) potrebno je uključiti novije tehnologije zajedno s konvencionalnim metodama.

Konvencionalne i informatičke metode trebaju se kombinirati i uključiti u sva područja učenja. Ovladavanje vještinama IT aplikacije neophodno je kako bi se poboljšala praktična primjena IT metoda u procesu učenja kao i kvaliteta i brzina učenja te podučavanja odraslih.

Trenutne životne i radne potrebe zahtijevaju stalno širenje znanja i stjecanje vještina kako bi se održao tehnološki napredak, koji nije pokriven odgovarajućim standardnim osnovnim obrazovanjem (škole, fakulteti, sveučilišta). Stoga je potrebno da ljudi iz područja andragogije kontinuirano uče, usavršavaju i unapređuju svoje vještine. Potrebe novog tržišta rada postale su vrlo zahtjevne i potrebno je bolje umrežavanje sveučilišta kako bi se stvorilo relevantno i kvalificirano osoblje koje bi moglo odgovoriti na te potrebe. Postojeće kurikule treba stalno ažurirati i prilagođavati stvarnim potrebama tržišta rada.

NAČELA UČENJA KOD ODRASLIH

U učenju odraslih potreban je andragoški pristup fokusiran na učenika. Za razliku od pedagoškog pristupa, u kojem učitelj prevladava, andragoški pristup vrti se oko učenika. Potrebno je omogućiti odraslom učeniku da samostalno odluči je li materijal važan i koristan. Uzevši u obzir da odrasli imaju prethodno znanje, vještine i iskustvo, žele sudjelovati u oblikovanju sadržaja učenja, a nastavnici se moraju prilagoditi njihovim potrebama. U ovom slučaju, kvaliteta procesa učenja također uvelike ovisi o učiteljevom prethodnom iskustvu, posebno u vezi s ocjenom učenika i njihovim potrebama.

Osnovna načela podučavanja odraslih osoba su :

- Motivacija - odrasli će učiti samo ako imaju razlog i cilj
- Kontrola – odrasli imaju stalne obaveze te stoga imaju potrebu da kontroliraju sve u svome životu, pa samim time i proces učenja
- Iskustvo - odrasli imaju prethodno znanje i iskustvo koje žele povezati s naučenim materijalom i vještinama. Iskustvo igra veliku ulogu u cjelokupnom procesu učenja
- Raznolikost - odrasli se razlikuju po znanju, životnom iskustvu i dobi. Ova raznolikost može usporiti proces učenja, a nastavnik mora pronaći način da izjednači skupinu kako bi poboljšao rezultate. U ovom je slučaju važno primijeniti metode učenja koje bi ove razlike umanjile.
- Dob - utječe na brzinu i sposobnost učenja. Brzina učenja opada s porastom dobi. To treba uzeti u obzir tijekom pripreme nastave.
- Cilj i važnost učenja - odrasli uče kako bi brže postigli svoje ciljeve. Ciljevi igraju važnu ulogu u motivaciji za cjeloživotno učenje. Odrasli uče samo ako je primjena materijala jasna.
- Navike - teško je mijenjati cjeloživotne navike. Objašnjenje važnosti prihvaćanja inovacija i promjena nužno je za uspješan proces učenja
- Poštovanje - odrasli imaju postojeća znanja i vještine. Proces učenja ide u oba smjera, jer učitelj također uči od učenika. Zbog toga je potrebno uvažavati mišljenja, prijedloge i stavove učenika tijekom cijelog postupka

KVALITETA DOBROG ANDRAGOGA

“Ne možete čovjeka naučiti ničemu, samo mu možete pomoći da to pronađe u sebi.” (Galileo).

Kako bi postigao rezultate, Andragog treba:

84

- Potaknuti motivaciju učenika primjenom različitih motivacijskih tehnika prema potrebama, interesima, osjećajima i važnosti učenja svake odrasle osobe
- Prilagoditi materijale za učenje svakome učeniku
- Spojiti prethodno stečena znanja sa materijalima za učenje
- Omogućiti odabir zadataka tijekom učenja
- Stvoriti sadržaj za učenje koji će učiniti da se sudionici osjećaju uspješnim
- Stvoriti zadatke koji će razvijati kompetencije i dati pozitivna očekivanja učenicima
- Dati česte povratne informacije o postignućima učenika.
- Povezati materijale za učenje sa sadašnjim i budućim ciljevima učenika
- Kontinuirano primjenjivati motivacijske tehnike (upoznavanje, uvođenje sadržaja predmeta, revizija, poticanje suradnje s drugim studentima i nastavnikom, praćenje napretka)

STRATEGIJE UČENJA

Da biste pravilno stvorili proces učenja, važno je razumjeti strategije učenja.

Popularni mit kaže da se ljudi mogu podijeliti na sljedeće načine učenja:

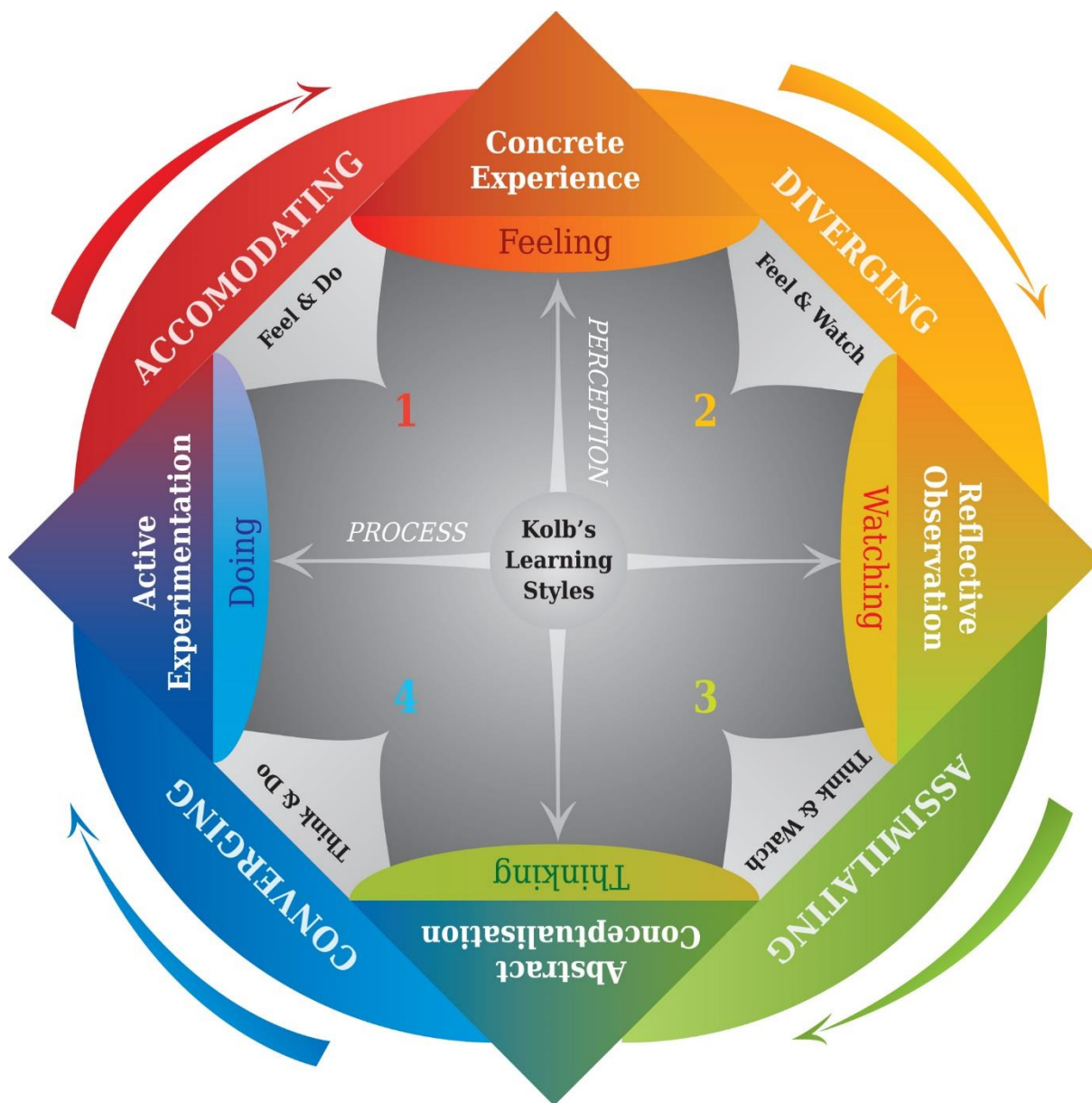
Vizualni tip - uči kroz slike. Ti ljudi koriste vizualni dio mozga za stjecanje novih znanja

Slušni tip - uči putem poslušanih ili izgovorenih riječi. Zvuk izgovorenih riječi važan im je.

Kinaestetski tip - uči kretanjem i dodirima. Uživaju u praktičnom radu i uče dok rade.

Ne postoje čvrsti dokazi koji bi tvrdili da postoje ovi stilovi učenja. Međutim, rezultati istraživanja Paivio pokazuju da bi učinkovito učenje trebalo koristiti različite načine prezentacije istog sadržaja. Paralelni govor i vizualno predstavljanje sadržaja daju vrlo dobre

rezultate. Najbolji način korištenja različitih metoda učenja je prilagođavanje modaliteta poruke vrsti materijala, a ne mitskom stilu učenja.



Posebnu pozornost treba posvetiti **Modelu Iskustva Učenja Davida Kolba** koji dijeli faze učenja na:

Proces učenja koji je predložio Kolb započinje iskustvom. Sudionik sudjeluje u nekom događaju, situaciji, nešto promatra, nešto doživljava. U ovoj fazi ciklusa sudionika prikazuje se određena situacija, organizira se događaj.

Sljedeća faza je promišljanje. Sudionik obraća pažnju na ono što se dogodilo ili događa, obrađuje podatke koji mu teku u mislima, uspoređuje s onim što ima na umu, pokušava opisati što doživljava, što promatra.

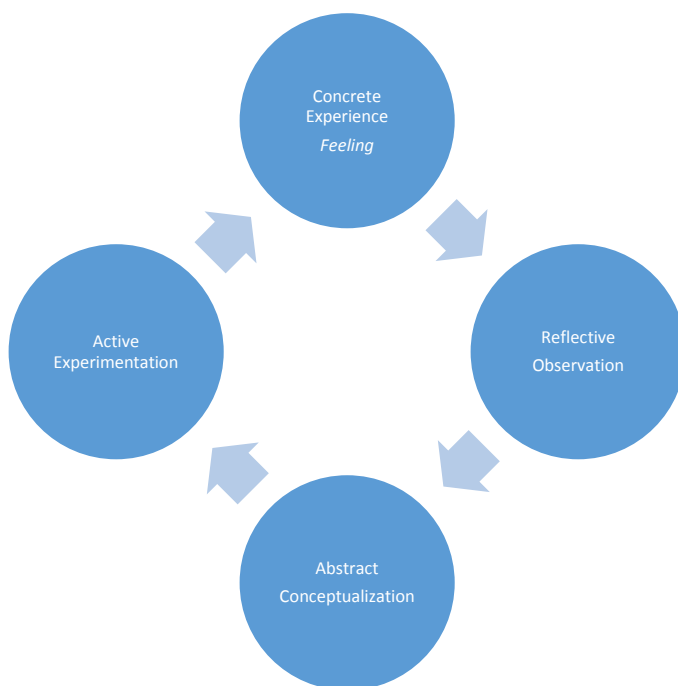
86

U fazi konceptualizacije sudionik treba kombinirati ono što opaža u cjelinu. Koristeći sposobnost apstraktnog razmišljanja, trebao bi pokušati opisati mehanizme, stvoriti koncepte i teorije o onome što je doživio. Polaznik pokušava objasniti situaciju pomoću dostupnih znanja, stvara hipotetička objašnjenja i mentalne modele koji pokrivaju cijelu situaciju.

Posljednja faza Kolbovog ciklusa je eksperimentiranje. U biti, to je praktična provjera prethodno postavljenih hipoteza. Koristeći se općim zaključcima sudionika, pokušava ih provesti u praksi. Pokušavajući odgovoriti na pitanja: Što mogu učiniti? Kako mogu svoje znanje o situaciji koristiti u praksi?

Ali to ne mora biti kraj procesa učenja. Jer eksperimentiranje uzrokuje da sudionik doživi nove situacije i može započeti ciklus iznova, proširujući svoje znanje korak po korak.

Faze učenja prema Kolbu :



Konstruktivizam

87

Konstruktivizam kao teorija o ljudskim načinima učenja definira učenje kao proces u kojem se razumijevanje i znanje postižu kroz stjecanje iskustva i promišljanje o njemu. Sudionici aktivno stvaraju vlastito znanje i niz korisnih informacija te vrše istraživanje, postavljaju pitanja i koriste u tu svrhu kritičko razmišljanje. Kako bi se potaknulo aktivno sudjelovanje u procesu učenja, koriste se metode poput istraživanja, simulacija, studija slučaja itd., a zatim diskusija o tome što je naučeno i učinak koji je imao na promjenu stavova sudionika. Učitelj potiče i motivira sudionike kroz cijeli proces. Na taj način učenici mogu naučiti više, a proces učenja temelji se na razumijevanju naučenog materijala, a ne na pukom pamćenju. Rezultati učenja mogu se proširiti i na druga područja, a polaznici imaju vlasništvo nad naučenim gradivom zbog sudjelovanja u kreiranju sadržaja predmeta. Također su motiviraniji jer naučeni materijal mogu povezati sa stvarnim okruženjem i primijeniti ga u stvarnom životu. Ovakav način učenja jača komunikacijske vještine timskim radom i razmjenom ideja i mišljenja.

TRADICIONALNO I SUVREMENO UČENJE

Tradicionalni pristup stavlja veći naglasak na obrazovnu funkciju nastave, dok suvremeni pristup daje prednost učenicima. Suvremeni pristup također ima različit pogled na uloge učenika i nastavnika. Tradicionalni pristup naglašava prijenos informacija, pri čemu nastavnici aktivno prenose informacije pasivnim učenicima. Suvremeni pristup usredotočuje na učenike kao aktivne sudionike koji kritičkim razmišljanjem koriste vlastite odluke umjesto da nekritički prihvataju informacije koje im daju nastavnici. Učenje postaje dvosmjerni (a ne jednosmjerni) proces, a podučavanje je prilagođeno specifičnim individualnim potrebama. Nastavnik postaje facilitator koji pomaže učenicima u definiranju taktika i ciljeva učenja, te im pomaže da iskoriste informacije koje su im date da preispitaju i riješe probleme i konačno primijene stečeno znanje. Personalizirano učenje postalo je pravilo i ključno je u suvremenoj nastavi.

“U personaliziranom okruženju za učenje nastavnici više nisu nositelji znanja, temeljeći nastavu na standardiziranom nastavnom programu na jednoj razini. Umjesto toga, učiteljeva uloga je upravljati resursima i podrškama koje učenicima trebaju, kada im trebaju, kako bi dostigli majstorstvo. U personaliziranim učionicama za učenje nastavnici svakodnevno prilagođavaju poduku - ponekad čak i češće - na temelju identificiranih individualnih potreba umjesto da izrađuju visoko strukturirane planove lekcija danima unaprijed.”

Jenkins, S. et al., *The Shifting Paradigm of Teaching*

Kod tradicionalnog pristupa ocjenjivanje znanja provodilo se isključivo pismenim i usmenim ispitima i ocjenom. Suvremeni pristup koristi različite metode (npr. Kahoot kvizovi), uključujući primjenu postojećih znanja u raznim projektima.

Karakteristike suvremenog interaktivnog učenja:

- Usmjereno na sudionika,
- Učenje kao aktivna izgradnja znanja,
- Stilovi učenja prilagođeni individualnim razlikama, prijašnjoj razini znanja i sposobnosti,
- Primjena kooperativnog učenja,
- Primjena različitih vrsta aktivnosti i nastavnih metoda,
- Postavljeni ciljevi na temelju stvarnih potreba učenika,
- Nastavni proces relevantan za specifične probleme,
- Učitelj kao voditelj i formalna evaluacija naučenog gradiva

Suvremeno se učenje također odvija u različitom okruženju. Za razliku od tradicionalnih učionica koje se sastoje od često uzdignutog podija učitelja sprijeda (ex katedra u nastavi), ploče i redovi stolova nasuprot učiteljskom podiju, suvremenu učionicu iLab karakterizira namještaj koji stvara fleksibilno okruženje za učenje. Tijekom nastave koriste se projektori i zaslone, interaktivne ploče, prikazi i mjerni instrumenti, te sustavi za provjeru razine stečenog znanja.



NOVE KOMPETENCIJE I NOVE TEHNOLOGIJE

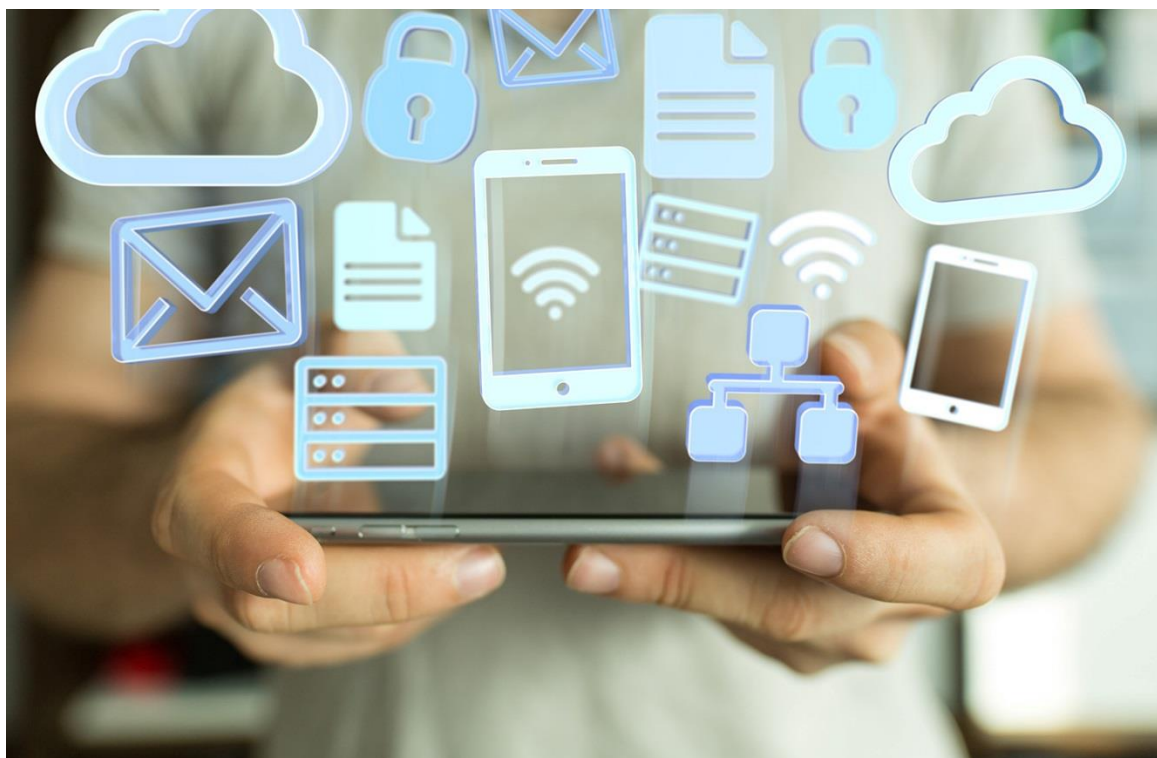
Novo okruženje za učenje obično koristi nove tehnologije koje stimuliraju nekoliko osjetila. Prednosti učenja i podučavanja odraslih pomoću digitalnih tehnologija u usporedbi s konvencionalnim metodama:

- Uporaba digitalne tehnologije olakšava brzu, sigurnu i opsežnu obradu podataka,
- Digitalno pismeni građani mogu koristiti računala za rješavanje problema, što je brže i efikasnije od konvencionalnog pristupa,
- Komunikacijske vještine digitalno pismenih građana brže su, kvalitetnije i sveobuhvatnije,
- E-društvo štedi korisnicima vrijeme i novac

Pored individualnog učenja, potrebno je koristiti i **strategiju dijeljenja razmišljanja u paru**, koja se temelji na grupnom učenju i spajanju nekoliko pojedinaca od kojih jedan dijeli svoje

ideje s ostalima. Ideje se zatim dijele uzajamno ili sa skupinom ljudi kako bi se stvorio novi proizvod ili usluga. Ova metoda se također koristi u konvencionalnom pristupu, ali uporaba elektroničke tehnologije pomaže postići bolje i brže rezultate.

Metoda **Steam** povezuje različita područja znanosti i moderne tehnologije kako bi povećala motivaciju za suradnju među ljudima različitog znanja i profesionalnog podrijetla, s ciljem stvaranja novih proizvoda ili usluga. U konvencionalnom pristupu ova metoda podrazumijevala je dug proces koji je zahtijevao puno vremena i fizičkih sastanaka različitih stručnjaka kako bi se razmijenile ideje i postigli rezultati. Korištenjem elektroničke tehnologije proces komunikacije i razmjene ideja postao je značajno brži i kvalitetniji, a daje bolje rezultate s manje uloženog vremena i manje financijskih, materijalnih i ljudskih resursa.



Sljedeći alati postaju sve popularniji u nastavi:

- **Internetske učionice, takozvani kolektivizam**, gdje sudionici mogu pohađati nastavu i steći znanje i vještine putem Interneta, iz udobnosti svojih domova, što kod nekih ljudi djeluje stimulativno i daje pozitivne rezultate. Online je dostupno mnoštvo kvalitetnih sadržaja besplatno, što znači da svatko tko želi učiti može to učiniti i steći znanje kod kuće. Neka sveučilišta dopuštaju svojim studentima da ovako diplomiraju.

- **Učenje putem društvenih mreža može** se nazvati i društvenim učenjem. Ovo je relativno nova metoda koja se koristi za zabavu i komunikaciju koja također omogućuje mlađim ljudima i odraslima da dijele i stječu nova znanja i vještine. (YouTube, Facebook, Twitter, Snapchat). Korisnici društvenih mreža obično se ne poznaju i često koriste pseudonime, ali također dijele svoje mišljenje slobodnije i kreativnije nego u fizičkim okruženjima oko ljudi koje poznaju, što može rezultirati inovativnijim i kvalitetnijim idejama. Pokazuju visoku razinu uključenosti i interesa za proaktivno rješavanje problema (razmjena ideja, iskustava, inovacija).

- **Virtualne zajednice** za učenje i rješavanje problema.
Suvremeni način života neodoljiv je i čini ljude nestrpljivim dok rješavaju probleme, što im onemogućuje da uspješno koriste konvencionalni pristup u razumijevanju punog opsega problema u zajednici i nude im kvalitetna, adekvatna rješenja. Ova metoda omogućuje sudionicima da se virtualno izraze od kuće putem društvenih mreža, bez straha da će nanijeti štetu živim bićima, ljudima ili zajednici. Ova metoda izvela je potpuno nove ideje o strukturi zajednice s ciljem poboljšanja općeg funkcioniranja zajednice

- **Učenje putem čitanja** - Bloomova taksonomija metoda je koja omogućuje čitateljima ili slušaocima da se poistovjećuju sa likovima i da, suosjećajući sa svojim okolnostima, dođu do zaključka da mogu naučiti od drugih kako bi poboljšali svoj status. Ova se metoda također koristi kod osoba koje imaju poteškoće u stjecanju novih znanja i navika što bi poboljšalo njihov status. Daje dobre rezultate jer potiče pozitivno razmišljanje. Osim konvencionalnog pristupa, ova metoda može koristiti i elektroničke medije za upoznavanje čitatelja s razrednim materijalima pomoću audiovizualnih sredstava, što daje još bolje rezultate..

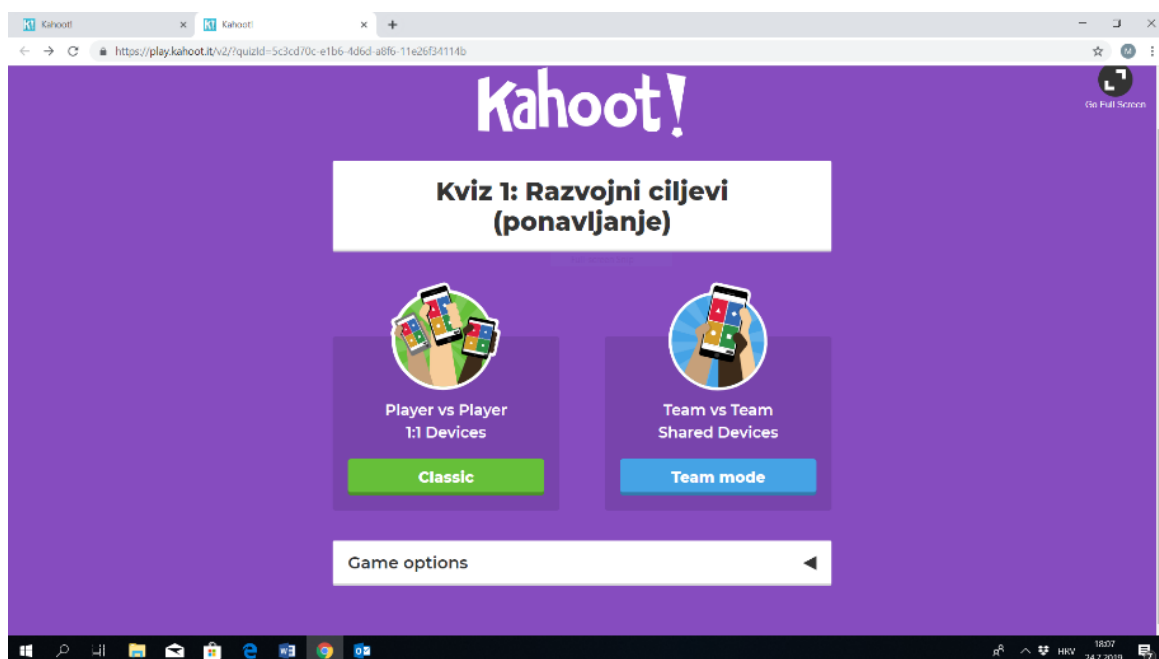
- **Kreativne metode pisanja, crtanja i stvaranja 3D predmeta** potiču i razvijaju maštu kod već kreativnih ljudi, ali i kod onih koji prije toga nisu bili kreativni, kako bi razvili postojeće i otkrili nove kreativne sposobnosti. Ova je metoda posebno produktivna u

iLab okruženju, s grupom ljudi različitih kreativnih sposobnosti okupljenih na jednom mjestu. Korištenjem elektroničkih dostignuća ova metoda može otkriti skrivene umjetničke i kreativne tendencije koje mogu imati različite korisne aplikacije (npr. YouTube).

- **Komunikacija putem slika** je meditativni oblik komunikacije koristan ljudima koji imaju problema sa verbalnim izražavanjem. Stručnjaci izvlače poruke iz umjetničkih djela koja su stvorili studenti koji se ne mogu usmeno izraziti tijekom nastave, te primjenjuju metode koje koriste individualni pristup kako bi postigli željene rezultate. ILab okruženje omogućuje im još veću slobodu i spontanost da stvore potrebna znanja umjetničkim izražavanjem. Elektronski mediji i mogućnost pridruživanja društvenim medijima pod pseudonimom mogu dati izvrsne rezultate i osvijetliti razloge zašto je ova posebna metoda potrebna za podučavanje ljudi poput njih
- **PPR (prezentacija, primjena, recenzija) metoda** je metoda koja se najčešće koristi za oblikovanje projektnih aplikacija. Dizajn mora biti realan i prilagođen konkurenciji tako da se može pregledati i vidjeti se njegovi rezultati. Elektronski mediji igraju važnu ulogu u ovoj metodi i zbog brže komunikacije, razmjene ideja, pronalaženja partnerstva u različitim okruženjima i povezivanja projekata sa zajedničkim ciljevima iz različitih zemalja (Erasmus).
- **Metoda istraživanja** koristi se u konvencionalnom pristupu za proučavanje potrebe odraslih da razviju ili steknu nova znanja i vještine. Međutim, kada postoji potreba za bržim i temeljitijim, kvalitetnijim istraživanjima kako bi se pronašla najprikladnija metoda, koriste se nove tehnologije koje daju više rezultata. Društvene mreže i elektronička dostignuća mogu uvelike ubrzati istraživački proces, kako u ciljanim skupinama (Messenger), tako i na društvenim mrežama (Facebook, Twitter).
- **Gamifikacija** je popularan pristup učenju koji je rezultat razvoja elektroničkih igara. Odjeli za ljudske resurse, prateći dinamične promjene i trendove, često su se odlučili za ovu metodu učenja kako bi uključili sudionike zainteresirane za iskustveno učenje.

Stvaranje novih igara koje su ujedno i poučne i zabavne skupo je i izazovno, ali vodi do izvrsnih rezultata

- Pristup **obrnute učionice** je jedna od najpopularnijih metoda suvremenog obrazovanja. Proces učenja podrazumijeva proučavanje sadržaja predmeta kod kuće i primjenu ovog novog znanja u nastavi. U ovom se pristupu učenju interakcija licem u lice kombinira s neovisnim istraživanjima koristeći tehnologiju. Studenti kod kuće proučavaju unaprijed pripremljeni materijal za online tečajeve i dolaze u razred s pitanjima i nekim novim znanjima.
- **Kahoot kvizovi** su izvrstan internetski alat za testiranje razumijevanja tečaja od strane učenika. Ovaj je alat jednostavan za korištenje i omogućuje anonimno sudjelovanje studenata koji su prijavljeni pomoću PIN-a koji im je dao nastavnik. Nakon svakog anonimnog odgovora, učitelj ima pristup broju točnih i netočnih odgovora. Svaki student također ima pristup tim rezultatima. Ova vrsta postupka testiranja nije stresna, a natjecateljski duh koji se razvija tijekom sudjelovanja u kvizovima motivira učenike jer mogu poboljšati svoje znanje pregledavanjem ispravnih i netočnih odgovora



- **Hackathon*** je okvirni ili inovacijski proces za kreativno rješavanje problema i prelaženje prepreka prema uobičajenim pravilima u kratkom roku. To je participativna

inovacijska metoda s ciljem stvaranja okruženja koja omogućuje ne samo inoviranje napornim radom, već i upoznavanje novih ljudi i otkrivanje novih stvari. Aktivnost se ostvaruje kroz fizičko ili virtualno sudjelovanje uz pomoć nekoliko kvalificiranih sudionika, koji mogu biti profesionalci, ali i amateri (studenti, istraživači itd.)

Ovakav tip događaja ima tri cilja:

- Ojačati i uključiti zajednicu
- Privući nove članove zajednice
- Dati članovima priliku da nauče nešto novo.

Namijenjen je većem broju sudionika, ali se moraju uzeti u obzir i logistika, troškovi i iskustvo sudionika. Idealni broj sudionika smatra se 40. Polaznici moraju imati voditelja tima i tutora, a rezultate ocjenjuje stručno povjerenstvo. Dobar hackathon zahtijeva: prostor (jedna velika i 2-3 manje sobe), hranu i piće (osvježenje i ručak u primjerenom ambijentu), nagrade (tečajevi za certifikate, poklon bonovi, naprave, razni uređaji), širokopojasni internet i profesionalna Wi-Fi veza. Hackathon mora imati glavnog vođu tima, mentora i pomagača koji sudionicima daje detaljna objašnjenja hackathon programa i rukuje sinkronizacijom i rasporedima grupnog rada. Glavne faze hackathona:

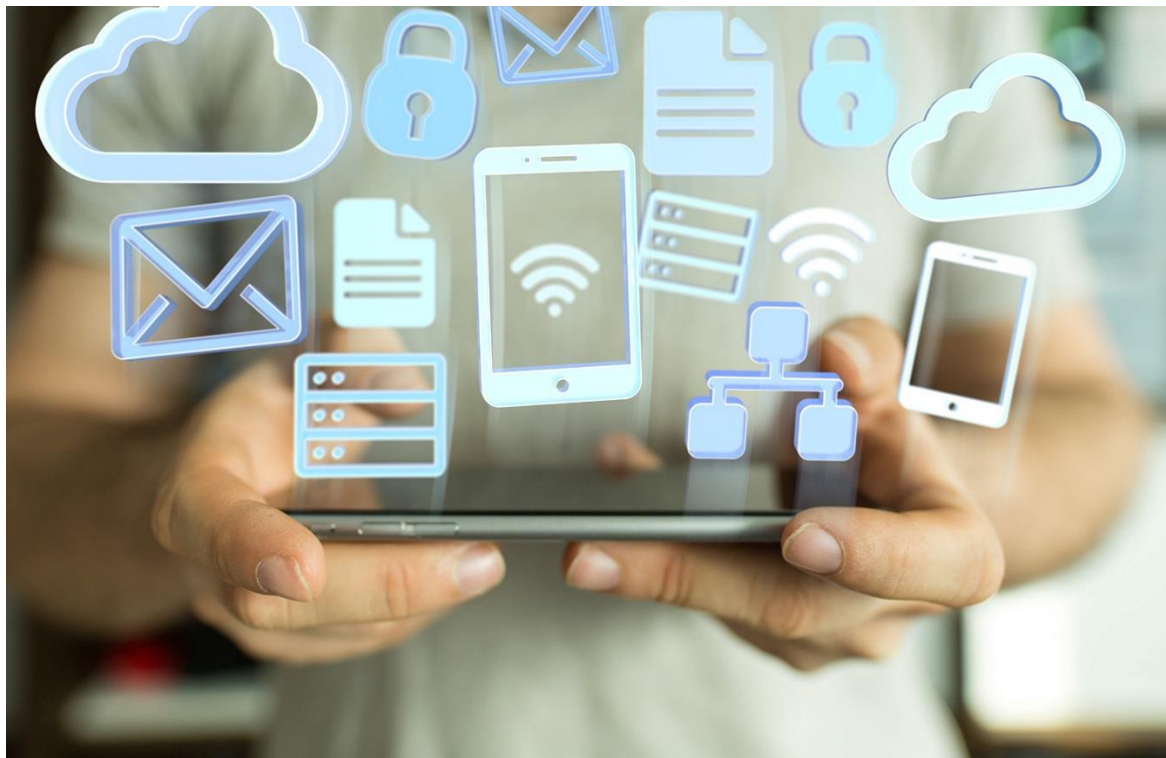
- Planiranje (resursi, pravila, format),
- Izvršenje (definiranje izazova i načina komunikacije s ciljanim skupinama),
- Potvrda (osiguravanje minimalnog broja sudionika),
- Organizacija hackathona (najviše 2 dana i 1 noć).
- Hackathoni se odnose na otvorenu inovaciju i sve mora biti dokumentirano na fotografijama, videozapisima i pojedinačnim snimcima, a sudionici se provode kroz pismeno i usmeno ocjenjivanje kako bi se utvrdila njihova razina zadovoljstva organizacijom događaja, logistikom, pomagačima i rezultatima. Svi hackathoni imaju nekoliko besplatnih internetskih platformi za dijeljenje rezultata.
- Github - dijeljenje izvornih kodova i dokumenata stvorenih za hackatone
- Facebook / Twitter / Instagram - dijeljenje fotografija i videozapisa
- Slack - razmjena strukturnih dokumenata i započinjanje rasprava o određenim temama.

Kod organizacije Hackatona preporučeno je:

- Plan hackatona jedinstven je i drugačiji od ostalih
- Uključeni su civilni sektor, udruženja te mala i srednja poduzeća
- Hackathon je otvoren za javnost
- Sudionici imaju postojeće potrebne vještine
- Uključeni su dionici koji mogu koristiti rezultate
- Društvene mreže koriste se za razmjenu fotografija, videozapisa, materijala i rezultata.

95

- **Webinar*** je prezentacija, predavanje, radionica ili seminar koji se provodi putem interneta u stvarnom vremenu, uključujući video, audio i tekstualnu komunikaciju među sudionicima. Njegova glavna prednost je interaktivnost i mogućnost davanja, primanja i rasprave informacija. Ova metoda omogućava interakciju između predavača i sudionika bez obzira na fizičku udaljenost. Webinari kao dio e-učenja daljinski održavaju procese učenja i daju bolje rezultate. Osim predavanja, webinar se mogu koristiti za održavanje savjetovanja, sastanaka, konferencija i provođenje različitih oblika interaktivnog prijenosa znanja i informacija.



Mobilne platforme:

- **Moodle** je alat za e-učenje koji se koristi za učenje odraslih. Ova IT aplikacija olakšava učenje i širi znanje putem hostinga sadržaja i raznih obrazovnih materijala dostupnih za preuzimanje
- **Skype** se koristi za učenje, komunikaciju i dijeljenje vještina. Često se koristi za povezivanje ljudi s ciljem komunikacije, kao i za stjecanje i razmjenu znanja i vještina. Korištenje Skype-a omogućuje virtualno povezivanje dvaju ili više iLab-ova i na taj način uspostavlja komunikaciju među sudionicima i olakšava stjecanje znanja i prezentiranje vještina. Skype metoda može promicati razvoj kreativnih sposobnosti i korištenje novih vještina za poboljšanje kvalitete života.
- **YouTube** se koristi za razmjenu znanja i vještina s ciljem promicanja razvoja kreativnih sposobnosti, kao i stjecanja novih znanja i vještina i dijeljenja s masama. Ova je platforma osobito popularna među mlađom populacijom jer im omogućuje brzo i učinkovito savladavanje vještina koje ih zanimaju. Ova se metoda može koristiti za povezivanje ljudi koji imaju zajedničke interese s ciljem da im se omogući razmjena vještina i stjecanje znanja individualnim dijeljenjem sadržaj. Oni također mogu snimati svoje vještine i prenijeti ih na YouTube. To potiče ljude da budu aktivni i uključeni u proces učenja
- **UDEMY** je mrežna platforma za učenje s preko 35 000 tečajeva i 15 milijuna studenata. Svaka odrasla osoba koja želi otkriti svoje talente, razviti vještine ili napredovati u svom osobnom ili profesionalnom životu može se pridružiti platformi, uz upozorenje da su tečajevi certificirani, a neki zahtijevaju plaćanje.
- **HOOTSUITE** je platforma koja podržava preko 40 društvenih mreža. Ova platforma nudi mogućnost učenja, a ujedno štedi vrijeme, jer omogućava korisnicima da prate nekoliko stvari odjednom.

- **ALISON** je platforma s certificiranim poslovnim, digitalnim informatičkim tečajevima i jezičnim tečajevima uz audio, video i live stream materijale. Omogućuje samoprocjenu znanja i napredak pomoću dostupnih alata, a svi tečajevi su besplatni
- **HUBSPOT ACADEMY** je platforma koja uči korisnike kako reklamirati proizvode, privlačiti posjetitelje na web stranicama društvenih mreža i svladati marketinške trikove kako bi potencijalne klijente pretvorili u prave.
- **Edx** je platforma koja ugošćuje preko 2000 besplatnih certificiranih tečajeva, u suradnji sa 140 svjetski poznatih institucija. Ova se platforma može koristiti za stjecanje novih znanja i vještina koje će poboljšati kvalitetu života, te profesionalna znanja za poboljšanje konkurentnosti zaposlenih i nezaposlenih odraslih na tržištu rada

JENKINSOVA LISTA

Profesor Henry Jenkins navodi 11 osnovnih vještina potrebnih za uspjeh u 21. stoljeću:

Igra - sposobnost eksperimentiranja s okolinom kao način rješavanja problema;

Performans - sposobnost preuzimanja drugih identiteta radi improvizacije ili otkrivanja;

Simulacija - sposobnost interpretacije i stvaranja dinamičnih modela stvarnih procesa;

Odobrenje - sposobnost uzorkovanja i izmjene sadržaja poruka;

Multitasking - sposobnost pomnog pregleda okoline i fokusiranja na važne detalje;

Distribuirana spoznaja - sposobnost interakcije s alatima koji proširuju kognitivne sposobnosti;

Kolektivna inteligencija - sposobnost skupljanja i razmjene znanja u zajedničku svrhu;

Prosudba - sposobnost procjene pouzdanosti i valjanosti različitih izvora informacija;

Trans medijska navigacija - sposobnost praćenja priča ili informacija u različitim modalitetima;

Umrežavanje - sposobnost pronalaženja, sinteze i prijenosa informacija;

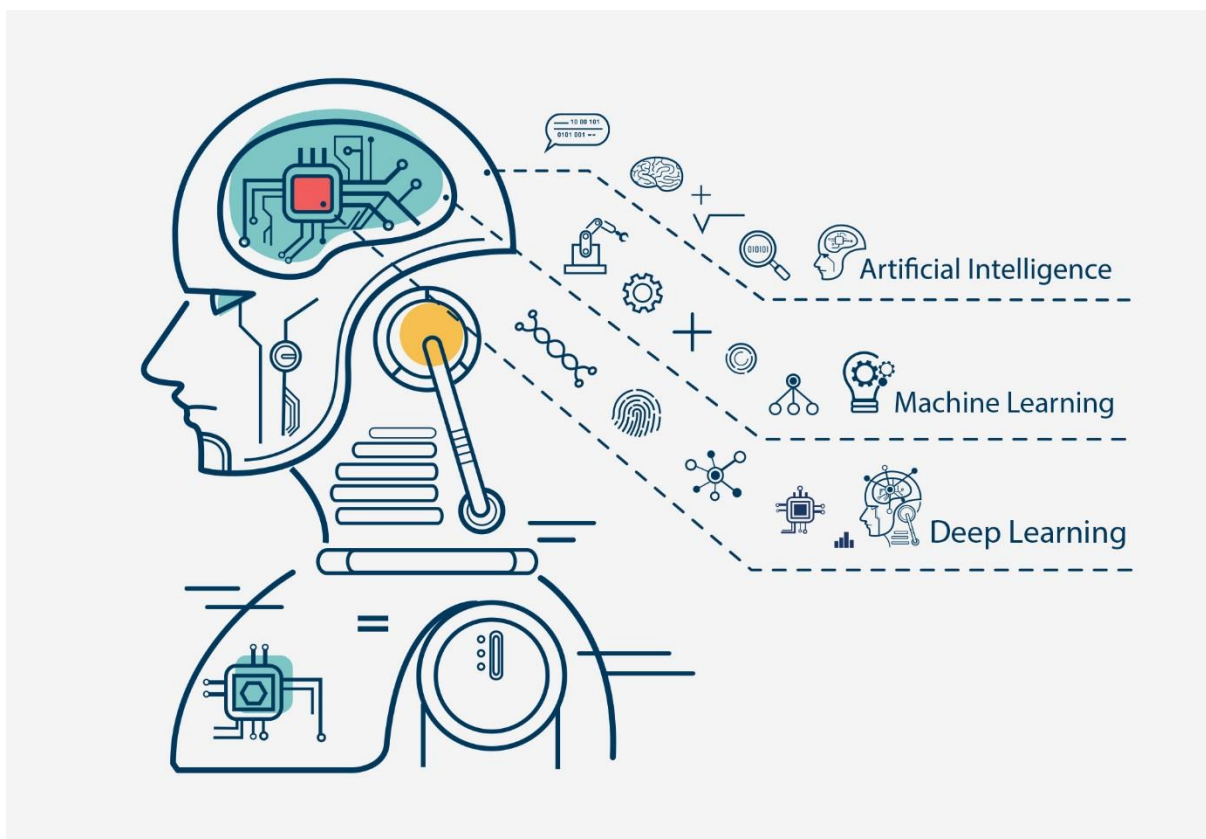
Pregovaranje - sposobnost da se vide različite perspektive i slijede različiti standardi.

Proces učenja trebao bi pomoći memoriranju i potaknuti percepciju sudionika.

Uključuje ocjenjivanje sudionika u smislu učenja i kognitivnih stilova.

Važan element ovog procesa je izrada algoritma oblikovanja aktivnosti. Takav algoritam uključuje postavljanje vremenskih rokova za provedbu pojedinih dijelova tečaja, odabir načina komunikacije, kao i praćenje napretka i metode evaluacije. Cijeli proces treba planirati na način koji će kasnije omogućiti osmišljavanje nastave na platformama za e-učenje.

98



TEHNOLOGIJE KOJE PODUPIRU PROCES UČENJA

Stvaranjem priručnika o obrazovnom radu u okruženju ilab PLUS nemoguće je izostaviti kontekst globalnih tehnoloških trendova. Na temelju istraživanja Deloittea, Forbesa, Gartnera i BBVA-e, skrenuli smo pozornost na nekoliko globalnih pojava u razvoju tehnologija koje su možda važne u primjeni ilabovih rješenja i doprinijet će boljem razumijevanju i definiranju koncepta inteligentnog prostora. Ovaj je koncept (inteligentni prostor) usko povezan s ilabom, mada je u strogo tehničkom smislu obično ograničen na automatizaciju rada opreme ili daljinsko upravljanje komponentama opreme.

Najveći problem u opisivanju globalnih tehnoloških trendova je njihova međusobna povezanost i stvarno možemo reći da u ovom trenutku postoji jedan Megatrend, koji se sastoji u povećanju autonomije uređaja i poboljšanju sinergije između ljudskog mozga i softvera. To se događa kroz rastuću ulogu sustava samoučenja (u ovom je slučaju engleski naziv „strojno učenje“ točniji i prihvaćen u tehničkoj literaturi, tako da se ovaj termin može upotrijebiti umjesto u poljskom, češkom i hrvatskom ekvivalentu) RPA (automatizacija robotskih procesa), Edge računarstvo i dugi niz godina razvijena ideja Interneta Stvari.

Navedene pojave u tehnologiji čine osnovu za stvaranje inteligentnog prostora (pametni prostor) koji se zauzvrat, obogaćen softverom, sastoji od vlastitih komponenti kao što su: Automatizacija uredskih zadataka (automatizacija ne samo uredskih procesa u doslovnom smislu) , već se podrazumijeva kao "radno okruženje"), računalno upravljanje objektima (CAFM, podrška za upravljanje prostorom), upravljanje energijom ili nosive stvari (elektronički dijelovi odjeće u kombinaciji s afektivnim softverom za testiranje, biofeedback, itd.).

Okolina ilaba trebala bi promicati širenje percepcije korisnika što se može postići kroz proširenu stvarnost (AR) i takozvane Digitalne blizance (elektronički ekvivalenti objekata koji postoje u stvarnosti koji imaju ugrađenu simulaciju oponašanja objekata).

PAMETNI PROSTOR

U posljednjih nekoliko godina pojam "pаметan" već se pojavio u industriji, arhitekturi, mehanici, IT-u, upravljanju projektima, dizajniranju odjeće itd. To je postalo moderno zbog svog "kapaciteta" značenja i lakoće kombiniranja s različitim elementima.

U našem kontekstu obratit ćemo pozornost na "pametne" elemente koji se odnose na upravljanje obrazovnim prostorom i korištenje takvog prostora zajedno s IT infrastrukturom.

UPRAVLJANJE ENERGIJOM

Potrošnja energije i električne energije oduvijek je bila problem vlasnicima kuća i tvrtki. Kako troškovi energije i dalje rastu, a resursi postaju ograničeni, vrlo je važno biti svjestan načina na koji koristimo energiju i kako to činiti na najučinkovitiji način.

Neki pametni energetske sustavi su jednostavni, poput klima-uređaja koji štede energiju ili pametnih uređaja, HVAC sustava, fluorescentne žarulje koje štede energiju i još mnogo toga. Drugi su složeniji, poput sustava za automatizaciju više zgrada i instalacija solarnih panela. Postoje razni načini za upravljanje sustavima i povećanje njihovog kapaciteta za uštedu energije.



Najčešće je prvi korak u upravljanju energijom dijagnosticiranje potencijalnih gubitaka energije i postojećih problema u trgovačkim, stambenim i industrijskim energetske sustavima.

Ova je tema posebno važna u kontekstu takozvanih zelenih laboratorija ili ilab prostora, koji veliki naglasak stavljaju na upravljanje energijom, zaštitu okoliša i poticanje održivog razvoja.

Glavni je cilj zelenih laboratorija smanjiti energiju i resurse u laboratorijima i promovirati inovativne načine upravljanja resursima na najučinkovitiji način.

Sastavni dijelovi takvog okoliša su:

- obrazovni prostor zasnovan na inteligentnim rješenjima
- elementi koji se odnose na zelenilo i smanjenje zagađenja (prirodna mahovina)
- uključivanje uštede energije u trenažni proces (osmišljavanje procesa obuke)

Elementi „pametne energije“ uključeni u zelene laboratorije povezani su sa uštedom vode, električne energije (senzori, pametni prekidači), temperature, CO₂, gospodarenjem otpadom (pregled i identifikacija mogućnosti recikliranja u laboratoriju). Vrlo važan koncept koji bi se trebao pojaviti u kontekstu zelene laboratorije je izgradnja nulte energije, premda je u našem slučaju bolje govoriti o nultom energetske ili gotovo nultom energetske sustavu. To je idealna situacija, teško ostvariva, ali moguća je zbog primjene odgovarajućih tehnologija i postupaka izgradnje. Po definiciji je prostor koji troši onoliko energije koliko stvara.



PAMETNA KUĆA, PAMETAN OKOLIŠ

Pametna kuća je tehnologija koja koristi senzore koji međusobno surađuju, komuniciraju putem pristupa Internetu, infracrvenom vezom ili drugim komunikacijskim kanalima. Ovi se uređaji mogu daljinski nadzirati i njima upravljati.

Tehnologiju je prvi put razvio IBM i zamišljena je kao analiza kvarova.

Pomoću ove tehnologije korisnik takve sobe može kontrolirati sve uređaje pomoću, primjerice, daljinskog upravljača, pametnog telefona, tableta s posebnom, namjenskom aplikacijom. Jedan primjer je upotreba prostorija za vježbanje, gdje uključivanje projektora gasi svjetlo, itd.

Sama tehnologija omogućava učinkovitiju uporabu energije (zapravo uštedu), a omogućuje i veću sigurnost. Također je idealno rješenje za ljude koji nemaju punu mobilnost (kao što su osobe s invaliditetom ili starije osobe).

Dio ove tehnologije su "pametna sigurnost i zaključavanja" - to su inteligentni sigurnosni i bravarski sustavi: alarmi, pametne brave itd. Inteligentne brave omogućuju korisnicima da omoguće pristup trećoj strani putem virtualnog ključa. Ovaj se ključ može poslati na primateljev pametni telefon putem standardnih protokola za razmjenu poruka, kao što su e-pošta ili SMS. Nakon primitka ovog ključa, primatelj će moći otključati pametnu bravu u vrijeme koje je pošiljatelj prethodno odredio. Pametne brave omogućuju udaljeni pristup ili uskraćivanje pristupa putem mobilne aplikacije. Neke pametne brave uključuju ugrađenu wifi vezu koja vam omogućuje praćenje značajki poput obavijesti o pristupu ili kamera kako biste prikazali osobu koja zahtijeva pristup.

Također možemo razgovarati o inteligentnom prostoru u aspektu sposobnosti upravljanja takvim prostorom pomoću softvera.

PAMETNO SUČELJE

Područje dizajna korisničkog sučelja godinama se vrlo dinamično razvija. Napredak je prvenstveno vođen naletom tržišta potrošačke elektronike, posebno mobilnih uređaja i uređaja povezanih s IoT-om, gdje je intuitivno djelovanje značajka koja može potaknuti (ili obeshrabriti, ako nije osigurano) upotrebu opreme u kombinaciji s drugim funkcijama .

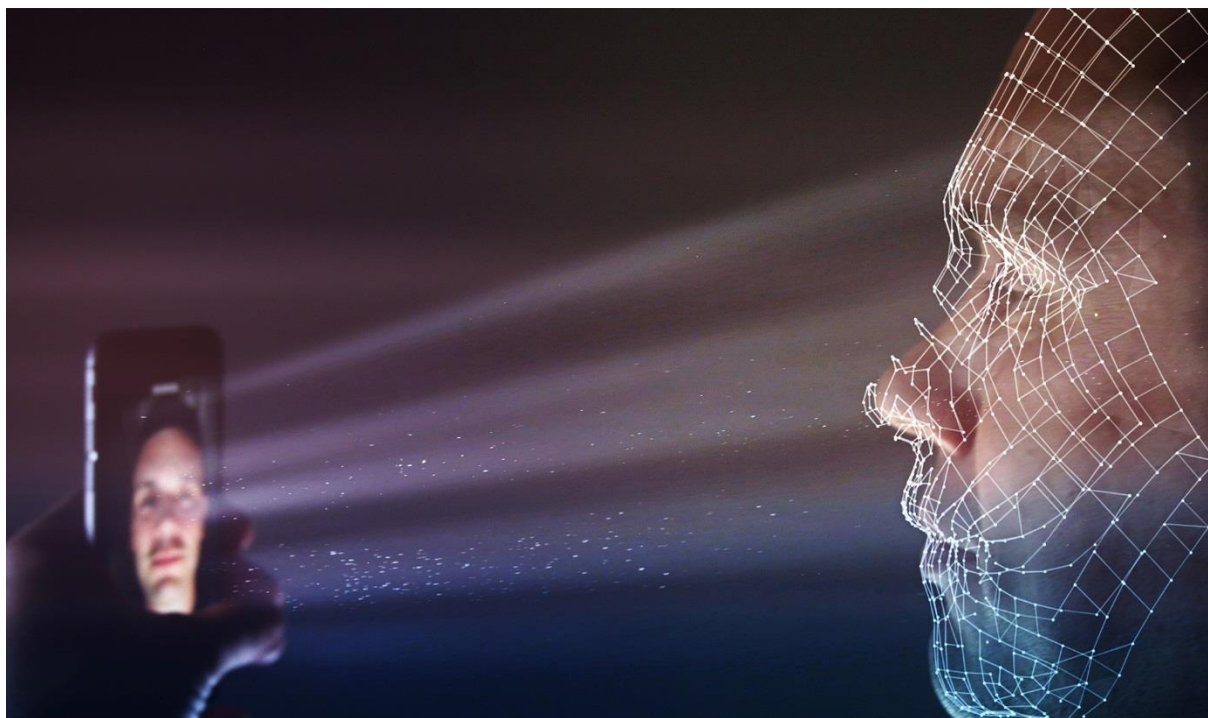
Načini kontakta između korisnika i računala mogu biti različiti: tekstualna i grafička sučelja (GUI) koristeći, na primjer, moždane valove (tzv. BCI sučelja), metode interakcije putem dodira, geste ili glasa - skupina prirodnih korisnika sučelja (prirodno korisničko sučelje, NUI). Umjetna inteligencija sve se češće koristi kao sučelje.

Ova je tema važna s gledišta ilaba jer je ilabov prostor otvoren, izmjenjiv, pokretljiv, lišen arhitektonskih blokada, ali kroz ove značajke podržava upotrebu manje tipičnih sučelja poput glasa (izdavanje naredbi putem zvuka) ili sučelja povezan s gestom i kretanjem.

To je zauzvrat povezano s raznim elementima elektronike, senzorima koje možemo nositi na sebi kao tzv. **Nosivih**. Obično imaju oblik sata ili višenamjenske narukvice, kao i naočale,

slušalice ili druge uređaje.

103



SENZORI, BIOMETRIJA - STUDIJA SLUČAJA: ILAB PLUS CRACOW

Kako bi se provjerilo je li iLab prostor koji pomaže i ubrzava učenje, provedena su mjerenja bio signalne aktivnosti polaznika tijekom edukativnog treninga. Tijekom eksperimenta, sudionici su praćeni uređajem za praćenje oka, ručnim trakama i Emotiv Epoc kao primjerom sučelja mozak-računalo (BCI) koji provodi ne kontaktnu interakciju čovjek-računalo. Uređaj Emotiv Epoc trebao je proučavati aktivnost polaznika i učitelja, kao i pratiti interes i zalaganje polaznika i trenera za vrijeme nastave.

Tijekom eksperimenta provedenog u tečaju kreativnosti ilaba, sudionici i predavači bili su podvrgnuti promatranju emocionalnih stanja koja su ih pratila tijekom nastave. Istraživanje je imalo za cilj promatrati sudjelovanje sudionika tijekom nastave, njihovo uzbuđenje ili dosadu.

Prostor iLab testiran je pomoću mobilnih senzora više platformi. Cilj studije bio je provjeravanje bio fizioloških reakcija korisnika u određenom iLab okruženju. Ispitivanje je provedeno pomoću uređaja e-Health na platformi Arduino. Drugi je imao za cilj prikupljanje osnovnih podataka o emocionalno nabijenim bio fiziološkim reakcijama, a dijelom je

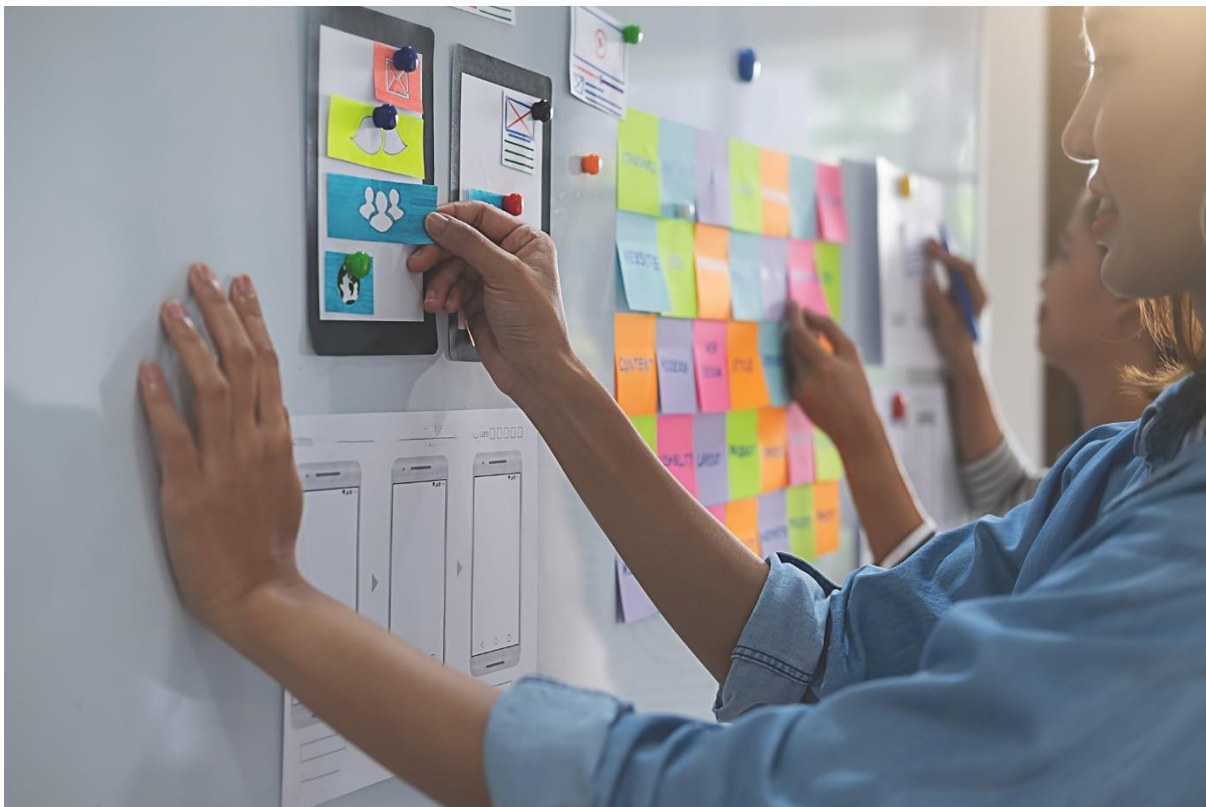
implementiran s uređajem Empatica E4 (MIT), a dijelom uz pomoć Microsoftovog Band2band - za oba slučaja stvoren je namjenski softver i postupak u alatu PsychoPy .

U slučaju ispitivanja mobilnim senzorima - pojasevima, najbolji izbor čini se mjerenje otkucaja srca (HR, HRV itd.) I reakcija znojenja na rukama (ili nogama) (GSR, EDA).

104

Čini se da je glavni razlog ovog izbora činjenica da praktički svi "nosivi" ili "fitnes" uređaji imaju ugrađeni optički monitor otkucaja srca, a neki od njih (nažalost još uvijek manjina) - također GSR senzore. Ostale vrste senzora, ako ne računate standardni akcelerometar ili mjerač svjetlosti poznate s mobitela, rijetke su.

Ključni kanali koji se ovdje mogu razlikovati su "otkucaji srca" izraženi u otkucajima u minuti (bpm) - pri čemu se prosječni broj računa za neko razdoblje. Iz ovog izvora možemo dobiti saznanja o općoj aktivnosti (bpm raste s fizičkom aktivnošću), ali i općem stresu i uzbuđenju. Drugi kanal povezan sa istim sustavom je HRV, što predstavlja „varijabilnost otkucaja srca“ što znači promjenu duljine intervala između „vrhova“ grafikona EKG-a. Dobivanje takvog signala mnogo je problematičnije ali moguće i na mobilnim uređajima. Možemo steći znanje o mentalnom opterećenju, naporu i emocionalnom odgovoru na poticaj. Bilo bi korisno dostaviti gore spomenute izvore s podacima o učestalosti disanja, međutim, standardna nosiva oprema rijetko nudi takvu priliku.



PRVI KORACI U PRIMJENI PROCESA NASTAVE

UČINKOVITOST PROCESA

PRILAGODBA TERENA-TRENING

Dobar trening je cijenjena usluga na tržištu. Prilikom pripreme treninga u kreativnom prostoru morate osigurati da učinak inovativnih metoda i kreativnog prostora ne pokvare jednostavne pogreške. Nije dovoljno pozvati sudionike u lijep i prijateljski interijer, prepun tehnologije i naprava. Loša priprema treninga je najbolji način da dosadite slušateljima i na taj način trošite potencijal i mišljenja o treneru. Pa što možemo učiniti kako bi svaki tečaj bio savršen?

SPECIFIKACIJA SVRHE TRENINGA

Osnova za pripremu dobrog treninga je istaknuti njegovu specifičnu svrhu. Takvih događaja ne može biti, jer manje ili više uspješna druženja na kojima se može razgovarati "o ovom i onom" ili impresionirati svoje sudionike zanimljivim tehničkim rješenjima. Važno je da je naš cilj zapravo moguće postići u točno određeno vrijeme, mjesto i uvjete. Moramo se sjetiti da prilikom definiranja cilja obavještavamo sudionike i voditelje koje ćemo vještine prenijeti. Također je važno unaprijed upoznati ciljeve treninga svojih sudionika. Bitno je tražiti od njih da ispune kratku anketu (može biti online).

106

PRILAGODBA PRIMATELJIMA

Drugi vrlo važan korak na putu pripreme dobrog treninga je razmatranje mogućnosti naše publike. Raspravljani sadržaj i korištena sredstva komunikacije trebaju biti usko povezani sa slušaocima, njihovom dobi ili znanjem o danom pitanju. Važno je osigurati približno jednaku razinu znanja o tom pitanju u fazi zapošljavanja. Poznavanje sudionika izbjeći će situacije kada će neki sudionici znati temu o kojoj raspravljate, a za neke će to biti potpuno nova.

IZRADA PLANA TRENINGA

Sljedeći korak u pripremi dobrog treninga je razvoj samog programa događaja. On bi se trebao sastojati od detaljnog popisa tema i pitanja o kojima se raspravlja, kao i tema obuhvaćenih uvodom i samim nastavnim i evaluacijskim metodama. Ova „mapa puta“ savršena je za nas jer će nam pomoći u pripremi prezentacije, kao i tijekom provedbe treninga, štiteći od pada u ponor pitanja i sporednih problema.

USKLADIĐVANJE PLANA S VREMENIOM

Za svako od pitanja o kojima smo razgovarali apsolutno bi trebalo izdvojiti dovoljno vremena. To će nam omogućiti da napravimo preliminarnu procjenu o tome jesu li naše pretpostavke uopće realne tijekom jednog ili dva dana. Prilikom izrade satnog rasporeda uvijek je vrijedno razmotriti veliki broj pauza, a u slučaju najvažnijih pitanja, također osigurajte puno više vremena za pitanja i odgovore.

PRIPREMA MATERIJALA ZA TRENING

Jednom kada su stvorene pretpostavke o našem treningu, došlo je vrijeme da pripremimo materijale za obuku. Zapravo, radi vaše udobnosti, na početku ih je vrijedno podijeliti u dvije kategorije - pomoćna sredstva za uporabu tijekom samog treninga te sredstva namijenjena polaznicima. Prilikom pripreme pomagala za trening u kreativnom prostoru, vrijedno je razmisliti o korištenju tog prostora na optimalan način. Slično tome, svaku upotrebu opreme treba unaprijed prilagoditi i provjeriti na raspoloživoj opremi.

107

PRIPREMA PROSTORA RADIONICE

Ni sam kreativni prostor neće riješiti sve probleme koji mogu nastati tijekom nastave. Trebamo provjeriti naš program detaljno i razmišljati o tome gdje i kako ga najbolje provesti. Moramo jamčiti mjesta za grupni rad kako se grupe ne bi miješale. Ako trebate spremiti podatke ili stvoriti crteže, moramo pripremiti mjesto za pisanje.

Primjena ovih šest koraka za pripremu dobrog treninga sigurno će nam dati dobru osnovu. U praksi će, međutim, sama provedba projekta dokazati naš uspjeh ili neuspjeh. Stoga je vrijedno paziti na svaki detalj, kao i uvježbavati sam govor i izvlačiti zaključke iz prethodnog iskustva

POČETAK TRENINGA

Suprotno izgledu, ovo nije beznačajno pitanje. Mnogo toga ovisi o prvim nekoliko minuta: atmosfera, vaša vjerodostojnost, odnos sudionika na treningu, ton nastave. Za ovih prvih nekoliko minuta potrebno je dobro se pripremiti. Sve počinje prije nego što uđete u prostoriju.

Razmislite na što usredotočiti svoju pažnju.

Neiskusni voditelji su orijentirani samo na sebe. Oni se pitaju:

- Hoće li uspjeti?
- Hoće li me prihvatiti?
- Hoću li ostaviti mrlju na radionici?
- Hoću li znati sve odgovore?
- Jesam li uopće dobar u tome?

To su opravdane brige, posebno kad tek počinjete trenirati druge. Problem je, međutim, što se ne suočavate samo vi s nepoznatim. Sudionici također imaju svoje brige i postavljaju sebi mnoga pitanja.

Mnogo je bolje usredotočiti se na njihove strahove i pitanja nego na svoja.

108

Počnite na vrijeme, čak i ako nisu svi stigli na vrijeme. Krenuvši precizno, dajete signal onima koji su već došli u sobu za trening da ih poštujete i da ste dobro organizirani. Ako želite pričekati ostale, najprije se zahvalite onima koji su već točni i pitajte ih imaju li što protiv, da pričekaju. Nije dobro ako početak treninga kasni zbog samog trenera.

Nakon dobrodošlice recite nekoliko riječi o sebi - o svom iskustvu, obrazovanju ili kompetenciji. Međutim, ne radi se o razgovoru o sebi i svom životu. Bez sumnje ste zanimljiva osoba i imate mnogo iskustava, ali vaša iskustva, čak i ako su široka i životopisna, nisu bitna ako nisu na bilo koji način povezana s treningom i situacijom u kojoj su polaznici. Kada razgovarate o sebi, odgovorite na pitanje: Zašto ja radim ovaj trening? Promišljenih „nekoliko riječi o sebi“ dano na početku tečaja sigurno povećava vjerodostojnost učitelja u očima polaznika. Naravno, sve informacije o sebi moraju se dati pouzdanim i smirenim glasom, uz istodoban kontakt očima sa sudionicima, bez nepotrebnih i nervoznih gesta.

Cijenite iskustvo i znanje svojih sudionika, omogućite im da se osjećaju koautorima treninga, a ne da samo ispunjavaju tablice. Iskoristite ono što znate o sudionicima (njihove težnje, zabrinutosti, problemi, prilike, itd.) i povežite ih s temom treninga. Iskoristite znanje koje ste imali iz anketa prije treninga. Ako se netko već potrudio odgovoriti na vašu anketu, pokažite da ste i vi to istražili.

Vrijedi predložiti neku uvodnu vježbu koja razbija led i opušta atmosferu. Takva vježba je opravdana čak i kada se sudionici dobro poznaju, tada možete predložiti vježbu kroz koju će svi iznijeti neke podatke o sebi koji nisu široko poznati. Ovaj oblik upoznavanja sudionika olakšava uvođenje atmosfere suradnje i povjerenja.

Važni elementi koji će vam pomoći u upoznavanju grupe:

Što slušatelji već znaju o ovoj temi?

- U kojoj mjeri mogu koristiti profesionalni žargon?
- Koje funkcije obavljaju u ovoj organizaciji?
- Gdje i zašto se mogu pojaviti problemi ?

- Koje su kulturne karakteristike grupe (Norme? Vrijednosti?)

109

Dobar trener brine se o higijeni rada i svojih sudionika i zato predlaže takozvana pravila grupnog rada. Vrlo je važno da su sudionici koautori ovih načela - tek tada će ih shvatiti ozbiljno. Nametnute odozgo neće uspjeti. Stoga ne: “želio bih predložiti sljedeći skup pravila”, već: “Koja su pravila koja trebamo donijeti kako bismo dobro i efikasno radili?” Morate biti spremni nešto predložiti na početku ili uvesti neka pravila koja će vam olakšati rad (npr. Isključivanje telefona tijekom nastave ili povratak s odmora na vrijeme).

Prezentiranje ciljevi i program. Ovo je prijeko potrebno razdoblje prethodno i tijekom cijelog uvoda. Važno je to učiniti zanimljivo, a ne samo čitati točke programa (jer to vjerojatno svi već znaju (dobra praksa zahtijeva da cijeli program treninga polaznicima pošaljete najmanje 2 dana unaprijed). Program treninga ujedno je i prilika da damo signal sudionicima da nam je stalo do njihove aktivnosti. Mnogi treneri odmah nakon predstavljanja programa potaknu sudionike da postavljaju pitanja i dijele svoje sumnje u ono što su čuli.

Uspostava individualne veze sa sudionicima treninga:

U ovoj fazi treninga primarno je potrebno:

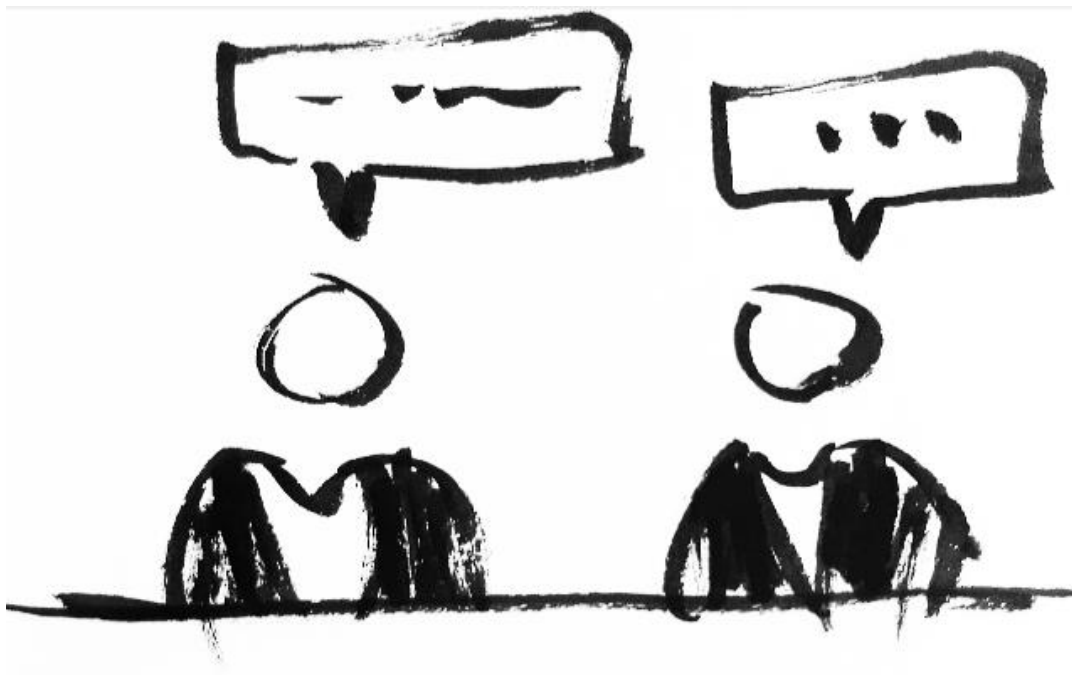
Osigurati da se pojedini polaznici predstave na početku obuke.

Budite svjesni važnosti očnog kontakta.

Dok slušate pojedine polaznike treninga:

Imajte kontakt očima s osobom koja se predstavlja.

Postavljajte dodatna pitanja kako biste bolje upoznali sudionika. Sjetite se imena sudionika (ako imate poteškoće u pamćenju previše sudionika, možete, primjerice, tražiti da napišete imena na prethodno pripremljene identifikatore).



PROCES DONOŠENJA ZAJEDNIČKE ODLUKE U TIMU

Dinamika grupe odnosi se na:

- Tempo razvoja i odnos prema promjenama,
- Kvaliteta komunikacije,
- Ciljevi koje su postavili sudionici i suočavanje ciljeva s grupom (izričiti ili skriveni)
- opća klima koja prevladava u grupi u pojedinim fazama rada (npr. Lakoća izražavanja specifičnih osjećaja, dominantnih vrijednosti i očekivanja, razina energije u djelovanju),
- Norme - formalne i neformalne, (izričite ili skrivene),
- Grupne strukture - sustav vođenja i uloge u grupi,
- Razvojna faza grupe i prateće krize.

Danas praktičari i teoretičari rada u grupama posebnu pozornost posvećuju razdoblju pripreme te stvaranju grupe i načinu njezinog organiziranja. Vjeruju da ova faza može prejudicirati rezultate rada s grupom.

Mnogo dobrih ideja o grupnim pothvatima se ne ostvaruje, jer akcijski plan nije razvijen i jasno definiran, a onim idejama kojima nedostaju određeni ciljevi unaprijed su formulirana očekivanja. Nedostatak razmišljanja i planiranja obično kasnije uzrokuje probleme u radu s

grupom. Za sudionike može biti frustracija, osjećaj nezadovoljstva i minimiziranje vlastitih kompetencija učitelja

Grupe se mogu podijeliti na različite načine

- Otvorena grupa: novi ljudi joj se mogu pridružiti u bilo koje vrijeme.
- Zatvorena grupa: nitko joj se ne može pridružiti (najčešće ćemo se time baviti tijekom treninga)

Tijekom treninga, koji traje nekoliko sati , a sigurno duže od dana, baviti ćemo se grupnim procesom i njegovim karakterističnim fazama razvoja.

Ovo je prva faza "života grupe" u kojoj se grupa susreće i formira. Početak je ružna, pomalo smo pod stresom zbog nove grupe, upoznajemo ljude, trudimo se ostaviti dobar prvi dojam (jer se svi na početku želimo pokazati u najboljem svjetlu)

U ovoj fazi zadatak trenera je:

- Pomoći članovima u međusobnom upoznavanju
- Uvođenje pravila koja će nam pomoći u postizanju cilja (npr. Pisanjem ugovora)
- U sljedećoj fazi upoznajemo se ne samo s dobre strane, već "ispada" da imamo i nedostataka. Ne slažu se svi dobro, čak i ako su isprva svi pokušali biti kolegijalni. Možda netko ne prihvati zacrtani cilj za grupu.

U ovoj fazi trenerov zadatak je :

- Podsjetiti na cilj/ciljeve
- Prikupljanje podataka o problemu (ublažavanje sukoba)
- Ako je grupa veća od 5-7 ljudi, možete ući u grupnu strukturu, podijeliti zadatke, dodijeliti svima odgovornost tako da svi osjećaju važno i potrebno grupi
- Korisno je grupi dati ambiciozni cilj (npr. Uvesti vježbu integracije ili zadatak treninga potičući skupinu na natjecanje)

Suradnja

- U ovoj fazi grupa je riješila prve nesporazume ili uspostavila način suživota. Možda nisu sve stvari dogovorene, ali rad nekako ide naprijed.

U ovoj fazi, zadatak trenera je:

- Održavanje grupne motivacije
- u slučaju nesporazuma, ponašajte se kao posrednik
- Dovođenje grupe u fazu sinergije, tj. Podjelu zadataka na način da se maksimizira talent članova i da se ti talenti međusobno nadopunjuju

Dinamika grupe

Činjenica da su polaznici treninga aktivni, međusobno komuniciraju i surađuju, znači da među njima počinje „Iskriti“. Počinju se sukobljavati, natječu se međusobno i ulaze u različite uloge. S vremenom jasnije uočavaju svoju ovisnost o drugima i potrebu stalnog određivanja ciljeva i principa koji upravljaju međusobnim odnosima. Ove pojave koje opisuju proces stvaranja grupnog identiteta i ulaska na sve više i više razine suradnje nazivaju se grupnim procesom. Oni su cikličke prirode i mogu se pojaviti privremene krize između pojedinih faza. Metaforički rečeno, grupni proces je način učinkovite suradnje, u kojem članovi tima moraju pojesti bačvu soli, po mogućnosti nekoliko puta.

Inicijativa je poziv na učinkovito učenje. Ujedno otvara vrata grupnom procesu koji mora biti prihvaćen uz sve prednosti i mane. Nije lako, jer je često povezano s tjeskobom, frustracijom, krizom. Vrijedi li preuzeti takav rizik?

Da iz nekoliko razloga:

1. Razvoj grupe određen je krizama, od kojih svaka zatvara staru i otvara novu fazu. Ovaj postupak svjedoči o zdravoj prilagodbi na nove uvjete. Može se uvidjeti da stare strukture i načini funkcioniranja nisu primjereni i treba ih se mijenjati. Pozitivno rješenje krize, tj. Pronalaženje novih načina funkcioniranja - promovirat će grupu na viši stupanj razvoja i suradnje
2. Ljudi u svojim postupcima otkrivaju različite kvalitete, prednosti i sklonosti zadacima u kojima se osjećaju dobro. Na taj se način pojašnjavaju uloge u grupi koja izgrađuje strukturu. Postoje vođe, implementatori, oni koji slijede pravila itd. Ovaj se proces odvija kao dio

svakodnevne suradnje, ali posebno se očituje u krizi. Paradoksalno je da kriza iz članova grupe izvlači ono najbolje. .

3. Zastoj u timskom radu omogućuje vam provjeru standarda međusobnog odnosa i suradnje. Budući da grupa ulazi u krizu, trenutna pravila ne djeluju u novoj situaciji i vrijeme je da se ista izmijene.

4. Refleks pobune i odbacivanja „novog“ karakterističan za krizne faze u životu grupe, paradoksalno favorizira prihvaćanje nadolazećih promjena. Često se događa da odbijemo prijedlog u startu, da bismo ga uskoro prihvatili. Međutim, ovo je osobni izbor u našem iskustvu, a ne direktiva ili vanjska prisila. Nagon pobune i mogućnost odbacivanja daje nam osjećaj slobodnog izbora.

5. Proces grupe u razvoju omogućava postizanje učinka sinergije. Sinergija je fenomen primjeren skupini koja dobro surađuje. Sastoji se u činjenici da je njegova stvarna učinkovitost (npr. Brzina učenja i kvaliteta rješenja koja pronalazi) puno veća od zbroja doprinosa njegovih članova. To se jasno vidi u radu kreativnih grupa.

Prevelika napetost u grupi i neriješeni sukobi prijetu lošom atmosferom koja vas može spriječiti da nastavite sa treninzima. Premalo napetosti, zauzvrat rezultira , premalom dinamika, što uzrokuje nedostatak sudionika i zamor. Da bi grupa pravilno ispunila svoju svrhu, potrebni su sukobi i uzajamne kritike. Oni čine materijal, na osnovu kojeg sudionici mogu dati povratne informacije

Karakteristike efikasne grupe:

- 1) Fleksibilna primjena operativnih metoda zadanim ciljevima
- 2) Visok nivo komunikacije i razumijevanja među članovima
- 3) Individualni osjećaji, stavovi i pogledi svih njenih članova prenose se izravno i otvoreno
- 4) U stanju je donijeti i izvršiti postupak donošenja odluka. Istodobno, pažljivo ispituje gledište manjina i osigurava da svi članovi sudjeluju u svim važnim odlukama.
- 5) Postiže ravnotežu između učinkovitosti timskih aktivnosti i primjene individualnih potreba.
- 6) Osigurava podjelu odgovornosti između svih svojih članova. Svatko može predstaviti vlastite ideje, izraditi i razvijati projekte drugih, davati mišljenja, provjeriti izvršivost potencijalnih odluka, kao i na druge načine pridonijeti postizanju ciljeva koje je usvojila grupa i njezinu ispravnom funkcioniranju.

- 7) Kompaktna je, ali ne ograničava neovisnost svojih članova.
- 8) Pravilno koristi vještine svojih članova
- 9) Njome ne dominira vođa ili bilo koji od njenih članova
- 10) Objektivna je u procjeni sebe. Ne bježi od svojih problema i u stanju je izmijeniti svoje postupke.
- 11) Održava ravnotežu između emocija i razuma i kreativno koristi emocije koje su iskusili članovi grupe.

114

USPOSTAVLJANJE ZAJEDNIČKOG RAZUMIJEVANJA

Grupa najbolje funkcionira u sinergiji. To je vrlo dobro koordiniran i učinkovit tim, jer funkcionira međusobno se dopunjujući i maksimalno iskorištavajući svoje talente, zajednički rad više nije samo "suradnja", već teži više nego samo zbroj njegovih elemenata. Članovi grupe žele raditi, osjećaju se dobro u timu, imaju osjećaj ispunjenja.

U ovoj fazi zadatak trenera je:

- Održavanje stanja sinergije ograničavajući svoju ulogu na organizacijska pitanja i postavljanje ambicioznih ciljeva.
- U ovoj fazi također biste trebali potražiti potencijalne izvore sukoba prije sljedeće faze

Izvođenje vježbi tijekom treninga

Svaki aktivni postupak koji uključuje rad sudionika zahtijeva prikladan uvod i raspravu. Međutim, sve ovisi o vrsti vježbe koja se koristi.

Općenito postoje 2 vrste vježbi:

- Teorija predimenzioniranja: svjesnost (npr. Igra uloga prije teorije, često-brainstorming, pitanja na početku predavanja itd.).
- Sljedeći teoriju: omogućava njezinu primjenu (npr. Simulacije, studije slučaja itd.).

U prvom je slučaju ključna vlastita aktivnost. Morate dobro znati u što se upuštate - Kako želite osvijestiti svoju publiku. Vježba se mora izvesti tako da sudionici korak po korak postanu svjesni važnosti pojedinih elemenata. Korisno ih je zapisati na zaseban papir redom kojim bi se trebali pojaviti kao rezultat vježbe. U ovoj skupini vježbi povećava se značaj rasprava i sažetaka.

Trebali bi postojati svi sadržajni elementi koji su se pojavili kao rezultat rada sudionika nastave i dodatno ono što mi smatramo važnim, a što sama vježba nije otkrila.

U drugom slučaju smo u puno lakšoj situaciji. Ako je teorija koja je prethodila postupku uspješno provedena, imate pravo očekivati da će barem neki od sudionika pravilno vježbu završiti. Dovoljno je iznijeti najvažnije elemente u sažetku i tako ih popraviti. Zapamtite, međutim:

- Upute moraju biti vrlo točne,
- Vježba se naravno treba odnositi na ranije predstavljeni materijal,
- U slučaju vještina učenja najbolje ih je primjenjivati jednu po jednu.

UPRAVLJANJE SUKOBOM

U ovoj fazi formalne veze koje povezuju grupu nestaju, a neformalne veze također lagano slabe, iako poznanstva stečena kroz trening mogu trajati dugi niz godina, neće biti tako intenzivna ako ne više provodite toliko vremena zajedno.

U ovoj fazi zadatak trenera je:

- Trener mora tražiti metode za ponovnu integraciju u grupu. To može biti promjena u sastavu radnih skupina, predah ili diskusija o problemima
- U ovoj je fazi vrijedno paziti da grupa ne završi svoj rad neriješenim sukobima, na način gdje nešto nije u skladu ili je nešto pošlo po zlu. Ovaj pristup može se osvetiti tijekom daljnje nastave i vrijedno je raditi na njemu.

Prilagodba žargona sudionicima:

Ne postoji ništa gore od razlike između žargona trenera i žargona primatelja (sudionika treninga). U ovom slučaju, čak i najzanimljiviji trening može biti neuspjeh i usprkos pružanju najboljih načina obuke te tehničkih sredstava komunikacije možemo koristiti žargon koji je previše profesionalan ili previše "infantilni", tako da bismo u fazi učenja potreba trebali otkriti koliko su napredni polaznici treninga i prilagoditi jezik njima.

Kao dio toga trener bi trebao:

- Obratiti pažnju na pripremu oblika izražavanja prilagođenog znanju, dobi i vještinama polaznika treninga.

- Pripremiti se za susret s polaznicima treninga tako što će se upoznati s okolinom u kojoj djeluju.
- Biti u stanju stvoriti razumljive poruke koje se karakteriziraju sažetošću i uporabom jednostavnih riječi.

116

Trener mora uskladiti rječnik (resurse) s riječima koje se koriste u njegovom jeziku kao i kognitivnim sposobnostima sudionika. Što su izjave kraće, to su bolji uvjeti za razumijevanje poslanog sadržaja, a samim time i za ispravan prijem prenesenih poruka i znanja. Način odabira riječi, razmišljanja i formulirani primjeri nisu važni samo za postizanje ciljeva treninga, već i za atraktivnost obuke. Trebao bi obratiti posebnu pažnju tako da npr. korištene engleske ili žargonske izraze polaznici razumiju, a po potrebi ponuditi im i objašnjenje od strane trenera. On bi također trebao osigurati da riječi ili sadržaj nisu previše teški za slušatelje. Trik je u razgovoru o teškim stvarima na jednostavan način.

ZAVRŠAVANJE TRENINGA

Trening ostavljen bez atraktivnog završetka ili s klišejem "Hvala, svima na pažnji" polaznike će ostaviti nezadovoljne te s dojmom nedovršenosti. Završetak bi trebao biti intrigantan i zadovoljavajući za publiku. Potrebno je biti spreman koristiti različite varijante završetka, prethodno pripremljene za različite situacije. Na kraju treninga većina razmišlja samo o izlasku, pa ih ne biste trebali previše zaustavljati, tako da ne bi trebalo odugovlačiti. Završetak obuke mora sadržavati nekoliko elemenata koji će se pamtiti i koji će često ispunjavati obveze koje proizlaze iz postupaka obuke.

1. Sažetak, tj. Upućivanje na ciljeve treninga, predstavljanje zaključaka i zaključivanje poruke koju smo željeli prenijeti.
2. Možete se naći u iskušenju da koristite odgovarajući citat - riječi poznatih osoba ciljaju na emocije, tako da će sudionici pamtiti vaš završni govor. Druga varijanta atraktivnog završetka može biti pripovijedanje priče / anegdote – kojoj možete dodati i poruku ili analogiju.
3. Postavljajući pitanje - trebalo bi biti provokativno i misaono, tako da učenici nakon treninga ostanu s nečim što će ih zaintrigirati nakon što napuste sobu. Ove vrste završetaka posebno se preporučuju kada planiramo nastaviti teme na sljedećim treninzima.
4. Poziv na akciju - odnosno poticanje sudionika na provedbu sadržaja pruženih u treningu u svom profesionalnom životu ili radnom okruženju.

5. Priznanje - u posljednjoj fazi završetka trebali bismo vam iskreno zahvaliti na sudjelovanju u treningu, bez nepotrebnih ukrasa i koketiranja. Npr. "Bilo mi je vrlo drago raditi s Vama."

6. Test znanja - dobro pripremljeni trening trebao bi, barem na kraju, provesti test najvažnijih sadržaja obuke. Zahvaljujući tome moći ćemo procijeniti i rad trenera i atraktivnost korištenih metoda treniranja.

7. Evaluacijske ankete – obično je standardizirano kao i ispunjavanje standarda obuke. U kreativnom prostoru to bi trebalo biti učinjeno on-line ili uz pomoć posebnih uređaja koji osiguravaju anonimnost i istovremeno mogućnost brzog preuzimanja podataka

EDUKACIJSKE METODE I ALATI PREDLOŽENI U ILAB OKRUŽENJU

OČUVANJE SMJERA DISKUSIJE

Često je razmjena iskustva između sudionika treninga dio obuke. Ovo je vrlo važan trenutak jer često sudionici (pogotovo ako to nije homogena grupa, npr. iz jedne tvrtke) osjećaju potrebu da s grupom podijele svoje iskustvo ili primijenjena rješenja. Apsolutno se, međutim, takva rasprava ne može pustiti na slobodu. Moderiranje rasprava je težak i zahtjevan zadatak. Trener mora cijelo vrijeme moderirati rasprave tako da ne odstupa od teme ili nije u suprotnosti s ciljevima treninga.

Početna faza - pokretanje diskusija, navođenje teme, početni impuls (ponekad pomaže u spremanju okvira za raspravu)

Faza razvoja diskusije - Pokazivanje interesa - kontakt očima, fokusirano slušanje, omogućavanje slobodne razmjene mišljenja, vrijeme gledanja i glavna bit, Osigurava svim sudionicima priliku za govor (u grupnoj raspravi daje priliku upoznavanja s dominantnim jedinicama koji ne dopuštaju drugima da dođu do riječi), ako je potrebno - preoblikovanje, kao i objašnjavanje pitanja i izjava sudionika, Sažetak sljedećih faza rasprave.

Završna faza - Sažetak - odluka o prekidu rasprave, signaliziranje kraja (pitajući želi li još netko nešto dodati) Sažetak rasprave u nekoliko rečenica.

Tijekom moderiranja rasprave, trener može koristiti određene formulacijske alate kako bi aktivirao sudionike ili ih uputio u raspravu.

- 1) Uspostavljanje kontakta sa sudionicima ponavljanjem rečenice poput: "Ako sam dobro razumio, razgovarali ste o ..."
- 2) Sudjelovanje u raspravi s pitanjima: "Što mislite o tome?"
- 3) Odgovor na pitanje, koji vam omogućuje da prodrete u temu
- 4) Ponavljanje pitanja kako biste skrenuli pozornost sudionika na temu.
- 5) Takozvana „Odskočna lopta “ koja se koristi kako bi zainteresirala sudionike u raspravi.

ALATI ZA UNAPRIJEĐENJE SUDJELOVANJA

Kao trener radionice možete koristiti 3 komunikacijska kanala: vokalni, verbalni i neverbalni. Vaša radionica kroz ova tri kanala utječe na pažnju, koncentraciju i percepciju sadržaja treninga.

Značenje riječi koje prenosite tijekom treninga uvelike ovisi o tome kako se iste izgovaraju. Najvažniji elementi vokalnog kanala koji značajno utječu na način prijenosa sadržaja su:

1. Modulacija glasa: Njegova suština leži u promjenjivosti visokih i niskih tonova glasa. Promjena dubine glasa podržava koncentraciju i interes među slušateljima usmjeravanjem viših tonova na važnije sadržaje. Osmijeh tijekom poruke pomaže zvuku biti prijateljski i otvoren.
2. Govorna kontrola glasnoće: Ako previše tiho govorite, sudionici mogu izgubiti bit, a to može dovesti do nervoze. Preglasno govorenje može izazvati neugodu. Ako sudionik govori glasno, onda govorite malo mirnije kako biste ga ušutkali. Ako želite preuzeti kontrolu nad razgovorom, govorite malo glasnije od sudionika.
3. Tempo govora: Tempo govora treba prilagoditi primatelju poruke, odnosno vremenu koje mu treba za razumijevanje prenesenog sadržaja. Kada se trener koji održava spor ritam govora pojavi u grupi dinamičnih ljudi, neće steći naklonost sudionika koji će ga okarakterizirati kao zamišljenu osobu. Pravilo se odnosi na javni govor - što je soba veća, to je govor brži.
4. Naglasak: Važno je naglasiti (govoriti sporije, jasnije, malo glasnije) one dijelove govora koji vas najviše zanimaju, a koji bi trebali privući pažnju sudionika.
5. Ton glasa: ton glasa može ukazivati na emocije. Osjećajući napetost odnosno tremu možete (nesvjesno) govoriti višim tonom glasa, što sudionici mogu okarakterizirati negativno.

6. Volumen: Odgovarajući volumen utječe na koncentraciju sudionika na preneseni sadržaj. Preglasno govorenje može se shvatiti kao arogantno i ostavlja dojam pokušaja dominacije nad skupinom. Tihi govor može se shvatiti kao nedostatak samopouzdanja.

7. Ritam govora: Prije nego što izgovorite važne informacije i želite usmjeriti pažnju slušatelja, trebali biste privremeno zaustaviti svoj glas

8. Paralelni jezik: Važan element poruke je elegancija korištenog jezika, uključujući ne zloupotrebu jezičnih inkluzija (tzv. poštapalica), koje ometaju prijem sadržaja. Često ponavljanje riječi "Dakle", "naravno", "da" obeshrabruje sudionike, a uključivanja poput "aaaa" ..., "errr" ..., "ammm" ... mogu se shvatiti kao nedostatak znanja.

INTERVENCIJE U DISKUSIJI

Prekidajte važan sadržaj s anegdotama ili primjerima.

Podijelite cjelinu na module - logičke cjeline, a svaki započnite riječima: Sljedeća točka o kojoj bih htio razgovarati je "

Slijedite pravilo "grijanja kanala" - započnite važan sadržaj riječima: "Sada bih želio prijeći na vrlo važno pitanje"

Predvidite i probajte preduhitriti pitanja sudionika, npr., Možete se zapitati ima li proizvod zaista toliko prednosti. "Pitajte publiku pitanja potvrde: - npr., Slažete li se s onim što sam do sada rekao?"

Pokažite predanost - zarazno je.

Koristite pomoćna sredstva - prozirne folije, providne karte, grafikone itd. - pomažu Vam usmjeriti pažnju i dodati raznolikost vašoj prezentaciji.

Prilagođavanje govora tijela sadržaju izjave.

Govor tijela je od velike važnosti u komunikacijskom procesu, jer informacije idu u mozak na način:

87% kroz vid,

9% kroz sluh,

4% drugim osjetilima.

Govor tijela je prozor u kojem se prikazuju misli - poruke se mogu primati izrazima lica, gestama, pokretima tijela, očima. Stoga tijelo ima ogroman utjecaj na primatelje poruka. Najvažniji su elementi govora tijela:

- **Kontakt očima:** oči su najvažnije područje vizualne pažnje - tijekom razgovora pažnja se usredotočuje na oči oko 43% vremena. Izbjegavanje kontakta očima može ukazivati na to da ne znate što govorite, te u neposrednom kontaktu očima, primatelj započinje s izjavom postupati sumnjivo. Održavanje kontakta očima pomaže u postizanju sporazuma i izgradnji pozitivnih odnosa sa polaznicima treninga.
- **Izrazi lica:** Lice je vrlo važan izvor emocionalnih informacija, jer odražava brzo mijenjajuće raspoloženje, kao i reakcije na izjave i ponašanje sugovornika. Prije svega, izražava osjećaje. Empatija se, između ostalog, može signalizirati osmijehom.
- **Držanje tijela:** savijeno tijelo označava povlačenje dok ispravljena i uzdignuta glava ukazuje na pouzdanje.
- **Gestikulacija rukama:** Otvorene ruke povećavaju vjerodostojnost izgovorenih riječi. Kad želite biti otvoreni za gledalište, pokažite jednu ili obje ruke sudionicima i recite "Otvoren sam za pitanja, rado ću vam odgovoriti." Prekrižene te skrivene ruke - odbojnost.
- **Dinamika:** kretanje i prezentacija materijala čini prezentaciju uvjerljivijom.
- **Angažman - entuzijazam:** Ne ustručavajte se pokazati slušateljima svoje osobno opredjeljenje i vjeru u ispravnost i važnost onoga što prezentirate.

AKTIVNO SLUŠANJE

Slušanje je najvažniji element međuljudske komunikacije. Naša sposobnost dobrog slušanja utječe na kvalitetu svih naših odnosa, ne samo s obitelji i prijateljima, već i na mjestu zaposlenja, također utječe na učinkovitost i kvalitetu našeg rada. U svom životu vodimo mnoge razgovore s prijateljima, kolegama i članovima naše obitelji. Međutim, većinu vremena ne slušamo onako dobro kako bismo mogli, a ponekad i trebali. Slušanje, međutim, nije nešto što prirodno ili lako dolazi većini nas; to je vještina koju treba vježbati u svakodnevnim situacijama kao i tijekom međuljudskih treninga. Aktivno slušanje u međuljudskoj komunikaciji znači, kao što ime sugerira, da se informirano potrudite da govorniku u potpunosti date pažnju. Često

nas ometaju druge stvari u okolini, poput televizije, interneta, naših mobitela ili drugih zadataka. Mislimo da drugu osobu slušamo, ali im u stvarnosti ne pridajemo punu pažnju.

TEHNIKE AKTIVNOG SLUŠANJA

121

Posveti svu svoju pažnju nekome. Pokušajte smanjiti vanjske smetnje i barijere u komunikaciji - buku i aktivnosti s kojima ste se bavili. Ne gledajte na sat, ne družite se i ne gledajte svoj popis obaveza. Odložite mobilni telefon i zatvorite e-poštu. Potpuno se uključite i stvarno se usredotočite na ono što se događa u razgovoru.

Postavljajte pitanja i pažljivo slušajte odgovore. Budite pažljiv slušatelj.

Zapisujte bilješke. Kako bi se slušanje isplatilo, morate biti u stanju sjetiti se onoga što ste čuli. Bilješke za razgovore neprocjenjiv su izvor informacija kada želite analizirati ono što ste naučili.

Održavajte kontakt očima. Izravni kontakt očima ukazuje na vaš interes i namjeru slušanja. Međutim, to ne znači intenzivno gledanje - takav kontakt očima može biti uznemirujući za neke - posebno za stidljive ili introvertirane ljude. Budite razboriti i pokušajte ne gledati na sve što se događa oko vas.

Osmiješite se. Izraz lica izražava puno osjećaja, a kad je osmijeh ohrabrujući i prijateljski, pobudi pozitivne emocije.

Promatrajte govor tijela. Budite svjesni svog tijela. Držite otvoren, neagresivan stav, suočite se sa govornikom, naslonite se umjesto da se odmaknete, pazite na ruke, blago nagnite glavu. (Na primjer, tendencija prekršavanja ruku ispred vas jer se netko osjeća ugodno, a zatim mrštenje jer promiče koncentraciju - ali to se može shvatiti kao obrambeni ili kritički stav, pa ga trebate pokušati malo kontrolirati). Obratite pozornost i na govor tijela, radi u oba smjera. Ako netko pokaže znakove pretjerane agresivnosti ili bijesa, pokušajte malo promijeniti temu razgovora.

UPRAVLJANJE OTVORENIM RASPRAVAMA

Potaknite govornika. Koristite kratke, pozitivne savjete za nastavak razgovora i pokažite da slušate. S vremena na vrijeme kimnite glavom, izrazite svoje razumijevanje govoreći: "Da", "OK", "Razumijem" ili "Dobro". Pazite da ne pretjerate, u protivnom će se shvatiti kao iritirajuće ili prozivanje govornika.

Potrebna je i tišina. Šutnja tijekom razgovora može biti neugodna, ali takav prekid omogućuje govorniku da skuplja misli i vi razumijete što je rečeno. Tišina može biti od velike pomoći u raspršivanju neproduktivne interakcije.

Ne prekidajte. To je nepoštovanje i odvratanje. U našem svijetu ispunjenom informacijama lako je zaboraviti da komunikacija nije jednosmjernan proces. Ne radi se samo o izražavanju vlastitog mišljenja: već o razmjeni ideja i učenju jednih od drugih.

Parafrazirajte. Promišljajući ono što ste čuli, pokazujete da pokušavate u potpunosti razumjeti svog sugovornika. Međutim, ne ponavljajte doslovno, upotrijebite izraze: "Ono što čujem je ..." ili "Dopustite da provjerim jesam li vas dobro razumio", "Da vidimo jesam li siguran."

Budite otvoreni prema pogledima drugih. Ne sudite, bez obzira slažete li se s tim ili ne, i ne pretpostavljajte. Pričekajte da govornik završi prije formuliranja mišljenja. Teško je razmišljati o tome što dalje želite reći ako ne razumijete, ali isto tako ne obraćate pažnju na to što netko govori, razmišljajući o vašem vlastitom odgovoru.

1. Postavljajte pitanja, Možete postaviti otvorena pitanja kako biste saznali više informacija ili zatvorena kako biste bili sigurni da sugovornika pravilno razumijete.
2. Odgovorite prema potrebi. Budite otvoreni i iskreni u svojim odgovorima. Podijelite svoje misli, stavove i osjećaje na jasan, ali uvažavajući i brižni način. Možete izraziti svoje strahove i misli, čak i ako se ne slažete, a posebno ako se ne slažete.
3. Dajte povratnu informaciju. Govornik tada ima jasnoću o svojim početnim razmišljanjima o situaciji. Navedite relevantne informacije, zapažanja, uvide i iskustva. Zatim slušajte pažljivo da biste potvrdili.

4. Izbjegavajte upotrebu fraza koje blokiraju komunikaciju. "Zašto?" - Neka osoba zauzima obrambeni stav. "Ne brini oko toga", "Mislim da je za tebe najbolja stvar ...", "Trebao / ne bi trebao", "Uvijek to radiš." Ne pokušavajte silom dobivati informacije i nemojte prisiljavati nekoga da govori o nečemu o čemu bi radije ne razgovarao - takve prepreke u međuljudskoj komunikaciji učinkovito ometaju dijalog.

5. Koristite pozdrave. Izrazi poput "oprosti", "Molim te oprost", "pričekaj malo", "razgovarajmo o rješenjima", "molim vas", "mogu li nešto predložiti?" Oni pozitivno utječu na razgovor.

BRAINSTORMING

Brainstorming je jedna od takozvanih heurističkih metoda .. Karakterizira ih upotreba intuicije za rješavanje problema i timski rad. Ova je metoda vrlo korisna u pronalaženju rješenja za probleme koji nastanu, npr. tijekom implementacije sustava kvaliteta.

Prednosti timskog rada uključuju:

- veća učinkovitost grupe nego pojedinačne radne jedinice,
- Poticanje boljeg otkrivanja grupnih pogrešaka,
- veća učestalost rezultata u skupini,
- poticanje više kreativnosti,

- veći stupanj humanizacije u grupnom radu,
- Suradnja za učenje i suradnja sudionika u grupi.

Dva tima sudjeluju u brainstormingu:

Tim domišljatosti.

Tim za ocjenjivanje zadatka.

Tim izuma sastoji se od najviše 15 ljudi, a 12 se smatra optimalnim brojem. Zadaća tima domišljatosti je razvijanje ideja za rješenje problema. Tim upravlja predsjedavajući, a sve ideje bilježi tajnik. Tim bi trebao biti heterogen, treba uključivati ljude različitog spola, dobi, stručnjaka i pozicija.

Nedopustivo je da u jednom timu postoje ljudi koji su u hijerarhijskim odnosima, tj. Nadređeni i podređeni. Ova situacija isključuje, jer predstavljanje svih ideja zbog straha od kritičke procjene voditelja. Članove tima treba karakterizirati nadprosječna domišljatost - ne radi se o tome da su "supermeni" već da žele i mogu pronaći ideje. Neki od njih trebali bi biti laici u području problema. Takvi su ljudi izvor neobičnih ideja.

Tim za ocjenjivanje zadatka trebao bi se sastojati od oko 3 osobe. Njihova je zadaća ocjenjivanje ideja koje donosi tim domišljatosti. Ti bi ljudi trebali biti stručnjaci na tom području. Pored toga, članovi ovog tima trebali bi vrlo dobro poznavati organizaciju, njene tehničke, financijske i organizacijske sposobnosti. Ideje koje se dalje koriste ne mogu biti u sukobu s mogućnostima tvrtke, kao ni s njezinim ciljevima i strategijom. Članovi tima za ocjenjivanje trebali bi biti otvoreni za nove ideje; sposobnost razlikovanja mogućih i nemogućih ideja.

Osnovni principi brainstorminga:

- Podržavajte neobuzdanu maštu.
- Dajte što je moguće više ideja.
- Bez kritika.

Kao i neobuzdana mašta, i ideje su ekstravagantne, nestereotipne, inovativne i upravo je to bit brainstorminga.

Važno je imati što više ideja, jer kako se količina povećava, povećava se vjerojatnost pronalaska najbolje, kao i poboljšavanje, razvoj i kombiniranje ideja. Dobivanje novih i boljih rješenja. Ne smiju se kritizirati.

Najvažnije pravilo brainstorminga je izbjegavanje kritičkog prosuđivanja prilikom razvijanja novih ideja. Takva se kritika mora dogoditi tijekom evaluacije. Stoga treba izbjegavati izraze koji torpediraju i kritiziraju ideju i njenog tvorca i narušava njen smisao. Autori ideja također trebaju izbjegavati autodestruktivnu frazu.

Brainstorming bi se trebao koristiti u tri faze:

- Priprema za brainstorming.
- Sesija domišljatosti.
- Evaluacija ideja.

Priprema za brainstorming. Prvi korak u pripremi je stvaranje timova na osnovu gornjih kriterija. Ljudi koji sudjeluju u timovima trebali bi biti spremni sudjelovati u brainstormingu, stoga bi trebalo provoditi obuku za one koji prvi put sudjeluju u brainstormingu. Često je potrebno i trenirati kreativnost, usmjeriti se na podučavanje ljudi načinima kreativnog rješavanja problema, prevladavati mentalne inercije. Poticanje članova tima u javnim nastupima vrlo je važno. Mnogi ljudi imaju problema s učinkom javnih govora, a to je pasivno sudjelovanje u raspravama. U pripremnoj fazi trebalo bi odrediti vrijeme i mjesto sesije te obavijestiti sudionike o temama domišljate sesije. Tada predsjednik sjednice na ploču zapisuje problem koji se mora brainstormati. Sudionici predaju ideje koje tajnica zapisuje na ploču. Želja za podnošenjem ideje signalizira se podizanjem ruke. Predsjedavajući daje riječ prema redoslijedu datih ideja. Odjednom se može predstaviti samo jedna ideja - tako sprječavamo kreativnije sudionike da uzimaju riječi ostalima na štetu svih. U slučaju zastoja u podnošenju ideja, predsjedavajući treba podnijeti svoje ideje. Na kraju sjednice predsjedavajući vas potiče da date svoje najnovije ideje. Sesija smišljanja ne bi trebala trajati više od sat vremena. Dan nakon sesije smišljanja, popis ideja treba kopirati i poslati sudionicima sesije. Mogu donijeti nove ideje. Ovaj tretman omogućuje vam korištenje takozvane sinesticke stanke (opušten um nakon prekida pritiska, počinje drugačije razmišljati o problemu). Ideje ocjenjuje tim od tri stručnjaka koji se sastaju dva dana nakon sesije domišljatosti.

DRUGI OBLICI SUDJELOVANJA

vremenom stručnjaci za kreativna rješenja i upravljanje se usavršavaju ili modificiraju brainstormingom. Rezultat toga su daljnje metode koje favoriziraju nastajanje novih rješenja ovisno o određenim skupinama ili specifičnostima problema.

Tehnika drobljenja

Metoda inače poznata kao obrnuti brainstorming. Ova metoda djeluje na sličan način kao i brainstorming, ali umjesto davanja ideja za rješenje problema, dajemo odgovore što učiniti kako bi se ovaj problem učinio boljim ili lošijim. Korištenje ove tehnike omogućuje vam analizu problema s različitog gledišta i olakšava potragu za alternativnim rješenjima stvarnih ciljeva koje želimo postići. Nakon preokrenutog brainstorminga, trebali biste odrediti što učiniti kako biste izbjegli probleme, pogoršali ih i postigli prave ciljeve.

METODA 635

U sesiji sudjeluje šest ljudi, svako napiše tri ideje na papir i dodjeli im se 5 minuta vremena. Tada se obrasci prosljeđuju sljedećoj osobi. Situacija se ponavlja, ali ovaj puta se preporučuje da, osim stvaranja vlastitih ideja predlože i razvijaju druga rješenja. Završavamo kada se obrazac vrati prvom vlasniku. Kasnije slijedi procjena.

Prednost ovog načela je specifičan okvir zbog kojeg svi govore i na kraju dobivamo preko 100 potencijalnih rješenja. U isto vrijeme obrasci pomažu manje komunikativnim ljudima da izraze

svoje stavove. Također se ne moramo ograničavati na ljude na jednoj profesionalnoj razini i potrebno nam je samo šest ljudi, što olakšava okupljanje prave grupe.

BRZO RAZMIŠLJANJE

125

Za razliku od ranije opisane tehnike, ovdje se ništa ne planira. Štoviše, sudionici uopće ne znaju problem koji će se pokrenuti tijekom sesije. Važno je ne razmišljati previše o formuliranju misli tijekom toga. Ocjenom se uvijek bavimo u drugoj fazi.

To je iznenađujući pristup jer je popularno mišljenje da je priprema ključ uspjeha. U nekim će situacijama njen nedostatak djelovati mnogo bolje. Na primjer, kada želimo dobiti jedinstveno rješenje o kojem nitko prije nije razmišljao. Pregledavanje web stranica za inspiraciju nije preporučljivo.

Manji broj ljudi može sudjelovati u ovoj vrsti sastanka, ali morate imati na umu da ih odaberete na odgovarajući način, kako u pogledu znanja, tako i osobina karaktera. Metoda Brzog razmišljanja odlično funkcionira kada imamo malo vremena za rješenje problema.

METODA SNJEŽNJE KUGLE

Tijekom svakog brainstorminga trudimo se svima pružiti priliku da izraze svoje stavove i da na to mogu biti nadahnuti i drugi. Ako su nam to prioriteta i nije nam stalo do ogromnog broja ideja, metoda snježne kugle savršeno će funkcionirati.

Nakon predstavljanja teme, svi napišu svoju ideju na komad papira. Iznimno, u ovom slučaju morate je definirati što je moguće preciznije. Kada su svi spremni, sudionici u parovima razgovaraju o rješenjima i stvaraju zajedničko rješenje. To se događa dok se ne formiraju dvije grupe. Potom svaki od njih prezentira ono što je razvijeno i na kraju se obje ideje procjenjuju.

Ovo je metoda koja se dijelom razlikuje od tradicionalnog brainstorminga. Prije svega, odričemo se podjele u fazu generiranja ideja i njihove ocjene, jer su one već ocjenjene u uparivanju. Istodobno, ostaju samo dva rješenja. Možda će biti teško okupiti puno ljudi. Međutim, ne možemo zaboraviti veliku prednost ove tehnike, a to je pojava ideja o kojima se raspravlja.

PHILIPS METODA

Postoje situacije u kojima imamo puno kreativne volje za raspravom sa ljudima, ali suočavamo se sa izazovom kako iskoristiti taj potencijal tako da svi stvarno daju nešto od sebe. Tradicionalna intenzivna razmjena ideja ovdje definitivno neće uspjeti, ali ta aktivnost u manjim skupinama daje različite ishode.

Philips-ova metoda je brainstormanje 6 minuta u grupama od 6 ljudi. Nakon tog vremena, svi dijele ideje i cijela stvar se ponavlja nekoliko puta. Na ovaj način ne gubimo mogućnost razvijanja ideja drugih.

Ova je metoda vrlo slična klasičnom brainstormingu. Osmišljena je da djeluje na većoj skupini ljudi, poput snježne kugle, ali ne trebamo se odreći velikog broja ideja i drugih osnovnih pretpostavki.

SINEKTIKS METODA

126

Ovo je metoda rješavanja problema koja uključuje traženje veze između naizgled nepovezanih elemenata, što omogućava stvaranje novih, dosad nečuvenih rješenja. Ime joj dolazi od "synektadzo" (grčki: zajedno istražujte). Ova se metoda može koristiti u grupnim raspravama okupljajući predstavnike različitih znanstvenih / stručnih skupina. Svaka osoba tijekom razgovora iznosi svoje stajalište u odnosu na teme u kojima se specijalizirala, a svi zajedno traže veze u raznim područjima koja mogu stvoriti rješenje problema.

umna mapa

Metoda snimanja koju su razvili britanski znanstvenici: Tony i Barry Buzan, koja zahvaća obje moždane hemisfere - lijeva, odgovorna za logično razmišljanje, analizu, riječi i brojeve, i desna, odgovorna za maštu, ritam, boje i prostornu percepciju), U procesu izrade umne mape dvije hemisfere djeluju zajedno, generirajući nove ideje na neograničen način. Tehnika mapiranja uma temelji se na asocijacijama koje od glavnog slogana kroz općenito vode do najsitnijih detalja. Njena je zadaća povećati učinkovitost i lakoću učenja i pamćenja.

Sve gore spomenute metode savršene su za korištenje u kreativnom prostoru koji potiče um sudionika i uklanja mentalne barijere.

SUOČAVANJE S TEŠKOM GRUPNOM DINAMIKOM

Svi koji provode trening prije ili kasnije naići će na situaciju u kojoj se sudionik (ili polaznici) ponašaju neprimjereno, ometaju provođenje sastanka, njihov stav nadilazi opće prihvaćene norme.

Osnovno pravilo pri radu s grupom je osigurati da se ovaj težak sudionik ne generira. Vrlo često su to treneri, zapaljivi za "teško" ponašanje sudionika, a na popis provokativnih čimbenika ubrajaju se stvari kao što su divergencija mišljenja, izbjegavanje rasprave, premalo znanja, samo uzvišenje, neprimjeren tretman sudionika. Potrebno vam je puno svjesnosti i pažnje kako biste zabilježili trenutke kada se sudioniku nije svidjelo neko ponašanje, a onda jednostavno, jer sve što trebate učiniti je dovesti temu na vrh i jednostavno razgovarati o ovom problemu. U 99,99% slučajeva, kao rezultat običnog ljudskog razgovora, situacija se sama rješava.

Međutim, ponekad se u trenažnom procesu možemo susresti s teškim polaznikom ili teškom grupnom reakcijom.

Najčešće vrste teških ponašanja koje sudionici mogu susresti tijekom treninga su:

- dominacija, nepažnja,
- nedostatak posvećenosti,

- netolerancija,
- neprikladan smijeh,
- pretjerana kritika,
- van tematske izjave,
- smetnje,
- spavanje.

127

Neka se teška ponašanja sudionika mogu predvidjeti i spriječiti kako se ne bi otkrili njihovi najdrastičniji oblici. Evo nekoliko savjeta:

- 1) Pokušajte odrediti potrebe sudionika, njihove zahtjeve i očekivanja. Stavite se u položaj sudionika, sjetite se svog iskustva kao sudionika.
- 2) Razmotrite stupanj umora slušatelja. Prvo odredite broj i dužinu pauze tokom treninga. Pokušajte ne zadržavati monolog predugo. Razasuti satovi sa zanimljivim oblicima vježbi. Potaknite sudionike na raspravu.
- 3) Analizirajte prethodne treninge iste vrste tijekom kojih ste se bavili teškim ponašanjem. Sjetite se svoje reakcije i njenih učinaka. Procijenite točnost svog ponašanja.
- 4) Budite mirni, strpljivi i fleksibilni. Pokušajte udovoljiti zahtjevima ili prijedlozima koje su podnijeli sudionici. Pokušajte naći kompromisno rješenje.
- 5) Ne upuštajte se u osobnu bitku sa sudionikom. Pojedinačni sukob može vas staviti izvan grupe. Vi ste autsajder i sudionici mogu zajednički poduzeti nekoliko fronta protiv vas.
- 6) Nemojte se uvrijediti ako netko izrazi kritične primjedbe. One često pomažu treneru, signaliziraju potrebu za promjenom načina provođenja nastave i potiču kreativnost.
- 7) Sjetite se svih sudionika treninga. Isključite dominantne, aktivirajte stidljive i povučene.
- 8) Ako se osjećate osobno taknuti utjecajem nečijeg stava ili riječi, recite to. Ovisit će o vama gdje i kako to radite.
- 9) Ako vidite ponašanje koje može negativno utjecati na grupu, reagirajte na vrijeme, ne čekajte da se situacija razvije.
- 10) U situaciji kada značajan dio grupe pokazuje teško ili neprihvatljivo ponašanje, možete prekinuti trening. Iskoristite pauzu kako biste razvili metodu za rješenje problema i nakon nastavka treninga predstavite rješenje za raspravu grupi. Pokušajte zajedno pronaći konsenzus.

Dok radite s grupom, negativno ponašanje u grupi može se pojaviti uporedno s individualnim ponašanjem pojedinih sudionika. Oni uključuju: mogućnost preuranjenih odluka, pretjeranu tendenciju da se brani vlastiti položaj (borba za položaj u grupi), "pritisak" i "prijašnje sudjelovanje"

- Osim toga, druge pojave koje se mogu pojaviti u različitim vremenima treninga su: Grupno razmišljanje;
- socijalni konformizam;

- Otpor vođi, otpor Drugom;
- Neke posljedice socijalne olakšice (tj. Lošije izvršavanje težih zadataka, bolje - lakše)

Fenomen grupnog razmišljanja događa se kada imamo posla s vrlo koherentnom skupinom, zatvorenom za vanjsku kritiku i utjecaj. U grupi nema postupaka za procjenu alternativnih načina djelovanja, postoji autoritarni vođa i skupina je u izvanrednoj ili stresnoj situaciji

Trener mora pravodobno uhvatiti prve signale negativnih pojava i suzbiti najvažnije postupke trenera koji sprečavaju negativne procese u grupi:

- Osigurajte otvorenu komunikaciju
- Odgovorite na probleme (tekuća rasprava)
- Pružiti povratnu informaciju
- Iznesite pohvale
- Pokazati vjeru u napredak grupe
- Navedite strukturu, norme, pravila
- Dajte svima priliku da se upoznaju
- Odredite svoju ulogu, norme i zadatke
- Izvodite vježbe integracije („traženje sličnosti“)
- Postavite očekivanja - "ugovor" s grupom

Što apsolutno izbjegavati u kontaktu s grupom

- Jednosmjerna komunikacija (predavanje, nedostatak prostora za govornike, nedostatak povratne komunikacije)
- Naredba, (to morate učiniti)
- Upozorenje, prijetnja (ako to ne učinite ..)
- Moraliziranje, propovijedanje
- "Policijsko ispitivanje"
- Izbjegavanje odgovora ometanjem ili promjenom teme

Dobar savjet treneru

- Budite svjesni svojih namjera, zašto izgovarate ono što govorite.
- Budite svjesni svog vlastitog tijela i osjećaja.
- Govorite precizno i točno.
- Prvo razmislite, a zatim razgovarajte.
- Imajte na umu da je 90% sadržaja neverbalna komunikacija.
- Sve je komunikacija.
- Vrijednost komunikacije je reakcija primatelja.
- Poljaci nemaju guske i imaju vlastiti jezik.

- Riječ ima snagu.
- Znati ne znači razumjeti - uvijek provjerite razumije li vas grupa.

DRAMA

Svrha:

drama omogućuje razna iskustva u situacijama koje su sigurne za sudionike, što im omogućava da učvrste određena ponašanja, uvjerenja i preoblikuju vlastite prosudbe ili mišljenja na prijateljski i zanimljiv način za sudionike. Kao metoda iskustva dolazi do pamćenja sadržaja kao da je usprkos volji.

Materijali: potrebni materijali ovise o odabranoj dramskoj tehnici i temi, bilo kakvim slikama, ilustracijama u tradicionalnom ili virtualnom obliku. Često nisu potrebni dodatni materijali za rad s ovom metodom.

Mjesto radnje

Moguće verzije:

- postavljanje stolica u krug, stolovi ispod zidova gdje sudionici mogu raditi. Poseban dio prostorije za fizičke aktivnosti sudionika.
- postavljanje stolice u polukrugu, stolovi uz zidove na kojima sudionici mogu raditi. Poseban dio prostorije za fizičke aktivnosti sudionika.
- stolice ispod zidova, sredina prostorije namijenjena fizičkoj aktivnosti polaznika. U jednom su dijelu sobe osigurani stolovi za rad u skupinama ili parovima.

Vrijeme: uporaba jedne dramske tehnike može trajati do 20 minuta, a puna drama do 4 sata ili više.

način

Drama se kao metoda treninga temelji na pretpostavkama da je eksperiment važna faza u procesu učenja. John Dewey predložio je novi pristup podučavanju i učenju, čiji je vodeći slogan bio „učiti radeći“ ili „učenje radom“. Dewey je svoje teorije provodio u osnovnim školama koristeći dramsku metodu. Upotreba drame kod odraslih prvi je put predstavljena u 1920-ima. Učinio je to psiholog Jacob L. Moreno, tvorac psiho drame. Moreno je pokazao da uporaba igara uloga može dovesti do konstruktivnih promjena u ponašanju pojedinaca i grupa. Drama je metoda učenja i za djecu i za odrasle, koja koristi kreativnost i omogućava poboljšanje međuljudskih, socijalnih i građanskih vještina. Sve dramske aktivnosti uključuju emocije i osobno iskustvo sudionika.

Upotreba drame, za razliku od psiho drame i drateroterapije, nema terapijsku svrhu. Zadatak voditelja drame je da pokrene izmišljenu situaciju koja će sudionicima omogućiti ulazak u različite uloge i improvizaciju u sigurnim uvjetima treninga. Drama se bavi mnogim razinama - aktivira tijelo, emocije i um sudionika. Uparivanjem tehnika i dramatičnih strategija, trener izaziva sudionike, pružajući im mogućnost iskustva i izražavanja, ostavljajući im značajnu slobodu djelovanja. Drama nije kazalište, što je zatvoreno umjetničko djelo, proizvod koji kolektivno stvaraju kazališni umjetnici kako bi gledateljima pružili raznoliko iskustvo.

Najvažnije razlike između drame i kazališta:

ne postoji podjela između glumaca i gledatelja u drami;

u drami je najvažnije cjelovit, sveobuhvatan razvoj individualnosti osobe koja sudjeluje u fiktivnom događaju, u predstavi glumac obavlja funkciju medija, oslobađa osjećaje gledatelja;

u drami sudionici improviziraju, tj. rade bez scenarija; u predstavi glumci recitiraju tekst iz memorije, a također djeluju u skladu s razvijenim scenarijem i koreografskim rasporedom.

Uloga drame je pokušaj sagledavanja problema iz gledišta druge osobe. Ne predstavljajući ovu osobu u svojim vanjskim kvalitetama, već razmišlja i djeluje sa svog stajališta.

Drama je kazalište bez kazališta, tj. Bez jednog od najvažnijih elemenata, naime bez gledatelja. U drami nema gledatelja, oni su sami kreatori. Stoga je drama mnogo prikladnija za odgojne zadatke. Drama je za svakoga, kazalište, barem u onom dijelu koji gledamo iza kulisa ali nije za svakoga, jer postavlja posebne psihološke i fizičke zahtjeve koji ukidaju smisao ako ne ispuni očekivanja.

Prije nego što polaznici treninga provedu tzv. dramu, vrijedi im predložiti odgovarajuću dramu s nižih razina koja uvodi dramsku metodologiju. Ponekad trener ne koristi aktivnosti s viših nivoa drame, pa se događa situacija kada nije spreman raditi s dramom i kada je trening kratak, a vremenski okvir ne dopušta upotrebu dramskih tehnika i strategija, i ostajemo samo u fazi kratkih vježbi.

Klasifikacija dramskih razina zbog složenosti organizacije klasa prema Gavinu Boltonu.

RAZINA A

Najlakša razina uključuje jednostavne vježbe, nije potreban specijalist drame. Na ovoj razini:

jednostavne vježbe i nekomplikirani oblici pomoću osjetila (npr. slušanje zvukova izvan prozora, njušenje sa zatvorenim očima)

dramatične vježbe za poticanje mašte (npr. sudionici se sjećaju rasporeda radnog stola, a zatim ga ponavljaju bez rekvizita)

dramska vježba - jednostavne situacije koje sadrže sukob (improvizirani, spontani dijalog majke i kćeri; početna situacija - djevojčica (14 godina) trebala se vratiti u 19 sati, vratila se u 22,00 sata sa rođendana svoje prijateljice).

igre - neovisne o drami, usredotočenost na razvoj. Upotreba igara može dovesti do razvoja tjelesne i intelektualne kondicije

ostale umjetničke forme - crtanje, ples, pjevanje, slikanje, pisanje, poezija, fotografija, kiparstvo.

RAZINA B

Dramske igre - razvijena i otvorena forma. Učitelj ocrtava početnu situaciju u igri, piše uloge, određuje vrijeme i mjesto događaja. Napiše sva imena i oznake na malim komadima papira, na primjer, raširi ih po podu. Sudionici biraju ciljeve i uloge za početnu situaciju. Sljedeći sudionici sami stvaraju i opisuju u skupinama daljnji tijek početne situacije.

RAZINA C Kazalište

Časovi na razini C isključivo su za razvoj kazališnih i estetskih raspoloženja sudionika, orijentirani su na stvaranje predstave, spektakla, forme koja služi razvoju glume, scenografije, plesa ...

RAZINA D

Prava drama - zadaci trenera uključuju:

planiranje teme, ciljeva, strategije, tehnike i početne situacije, određivanje mjesta događaja, uloga za sudionike i trenera

provođenje nastave za otkrivanje skrivenih značenja u situacijama i sukobima koje improviziraju polaznici,

postizanje ciljeva - otkrivanje dubljeg razumijevanja društvene stvarnosti koja se istražuje

Odabrane dramske tehnike:

- lozinke
- zamrzni sliku
- skulptura
- slika
- ulazak i izlazak iz uloge
- mamac
- upotreba simbola
- zaustavljanje akcije za razmišljanje

Strategije drame:

- "Pet nivoa svijesti u okviru zamrzavanja" (od najvišeg do najnižeg). Sudionici realiziraju scene na određenu temu. Lozinka "Start" ulazi u igru. Na lozinci "Zaustavi" zaustavljaju scenu

u okviru za zamrzavanje. Zatim se svaka grupa sukcesivno otpušta sa „zaustavljanja“ kako bi se vidio učinak ostalih grupa.

Trener postavlja pitanja. Pitanja donose sve višu razinu svijesti:

1. Razina aktivnosti (što sada radite?)
2. Razina motivacije (zašto to radite?)
3. Razina očekivanja (Što ulažete? Što želite postići obavljanjem aktivnosti?)
4. Razina modela i dizajna (kako znate da je takvo ponašanje prikladno u vašoj situaciji?)
5. Razina vjerovanja (koji su vaši principi?)

- „anticipacija i retrospekcija“ (očekivanje i gledanje unatrag). Grupe prikazuju situaciju u obliku mrtve slike (npr. Sastanak sa beskućnikom). Nakon pregleda mirne slike slijedi analiza. Sudionici pokušavaju utvrditi razloge. Zatim se s tim događajem kreću u prošlost, npr. godinu dana prije sastanka, i pokažite ovu situaciju u okviru zamrzavanja. Sudionici se pitaju mora li se dogoditi beskućništvo, kako se to moglo izbjeći? Zatim događaj premještaju u budućnost (npr. Mjesec dana nakon sastanka). Analiziraju promjene, razmišljaju o posljedicama.

- "U stručnom kaputu". Ova strategija uključuje učenje i zahtijeva od sudionika prihvatanje fikcije - ugovornog uvjerenja da su članovi Instituta, specijalističke organizacije čiji je cilj ispunjavanje narudžbi kupaca. Sudionici izvršavaju zadane zadatke, čitaju, pišu, crtaju, provode projekte, raspravljaju, donose odluke, pregovaraju.

- "Forumsko kazalište". Strategija pogodna za primjenu u velikim timovima sudionika. To može biti priprema za strategiju "Pet nivoa okvira zamrzavanja". Učenici pripremaju sliku u okviru za zamrzavanje koji će simbolizirati nacrtani koncept (npr. Ljubav, izdaja, tolerancija, oprost). Grupe uzastopno prezentiraju svoje lozinke. Za to vrijeme gledaju ostale sudionike pozicionirajući se na mjestu na kojem se ovaj spomenik najbolje može vidjeti. Trener postavlja pitanja o razlogu izbora ovog mjesta. Zatim sudionici daju naslove slika koji se spremaju na ploču. Uspoređuju se s točnom lozinkom, možete odabrati one koje čine skupinu sinonima. Nakon analize i rasprave možete odabrati problem koji će ih najviše zanimati.

- "Telefonska linija za pomoć". Strategija je da sudionici pokušaju pronaći savjete za ljude koji se nađu u teškim životnim situacijama. Primjer: trener daje ilustracije koje prikazuju razne ljude u teškim situacijama. Sudionici drame u parovima razmišljaju o pronalaženju opravdanja za odabrane situacije, definiraju prošlost i traže način kako pomoći junaku ilustracije. Sudionik u ulozi „junaka sa ilustracije“ zove liniju za pomoć. Osoba u ulozi „psihologa“ odgovara na pozive i daje mu savjet.

Moguće zamke

Treba imati na umu da je sudjelovanje u drami dobrovoljno. Sudionici možda nerado rade ovom metodom za grupu ljudi koja se ne poznaju.

ISHIKAWA DIAGRAM (DIJAGRAM RIBLJE KOSTI)

Svrha

Wizualne przedstawienie struktury materiału (problemu, przyczyn problemu, sytuacji, powiązań między informacjami).

Materijal

Flipchart, kartki papieru z naniesionym schematem lub tablica multimedialna z programem do generowania enerowania

Prostor

Polukrug s prikazom ploče ili prostorom za manje grupe (kada svaka grupa stvori vlastiti graf.

Vrijeme

45min - 90min

način

Tehnika dijagrama riba omogućava vizualni prikaz uzroka problema. U složenim problemima, da bismo ih dobro razumjeli moramo se s njima sveobuhvatno nositi. Osnovna metoda rasuđivanja u ovoj tehnici je otmica, tj. Traženje vjerojatnih objašnjenja. Tražeći razloge (objašnjenja zašto je problem problem), stječemo mnogo više znanja o problemu nego što smo imali prije. Čak i ako ne pronađemo nešto novo, naručivanje znanja bit će značajna vrijednost. Ovaj će nam dogovor pomoći da kasnije formuliramo problem i usredotočimo se na najvažnije nedostatke situacije.

Informacije organiziramo na dijagramu kostura riba (otuda i uobičajeni naziv: dijagram ribe). Na mjestu riblje glave treba napisati problem. Najbolje je ući u opću verziju, jer još uvijek ne tražimo rješenja, ne trebamo imati točnu formulaciju. Pored toga, opći oblik zapisa pomoći će nam da pronađemo mnogo različitih uzroka sa različitih stajališta.

Zatim tražimo glavne razloge problema. Pišemo ih na glavnim "kostima" koje dolaze izravno iz vodoravne crte - "kralježnice". Ako ih je previše, morate ih odabrati odabirom najvažnijih. Sljedeći je korak pitati o uzrocima ovih glavnih uzroka. Ove derivatne uzroke pišemo na manjim kostima dijagrama, paralelno s "kralježnicom". Na primjer, za problem neprimjerenih postignuća talentiranog učenika, možemo pronaći nekoliko glavnih razloga. Najčešće se navode lijenost (često štetna), ali i: anksioznost, konformistički odnos prema kolegama, problemi izvanškolskog učenika, neprijateljstvo prema učitelju ili nedostatak vremena. Svaki od ovih uzroka može se razviti. Ispada da izostavljanje objašnjenja na ovoj razini ne donosi ništa novo za razumijevanje problema. No, primjećujući da nedostatak vremena može biti rezultat nemogućnosti planiranja, može izravno utjecati na ideju rješavanja problema, uvođenjem predavanja o strategijama organiziranja vremena. Slično tome, traženje uzroka anksioznosti ili lijenosti može nas natjerati da na problem gledamo drugačije, a naša rješenja bit će relevantnija i stoga korisnija, a time i kreativnija.

Moguće zamke

Ključ dobre upotrebe dijagrama riba je pravilno rješavanje problema i opisivanje glavnih "kostiju". Vrijedno je trošiti vrijeme na to.

134

Napomene (ako su potrebne):

.....
.....

5W+H

Svrha

Analiza problematične situacije

materijali

Samostojeća ploča ili multimedijaska ploča

Prostor

Raspored stolica oko stola u kružnom smjeru

Vrijeme

30 - 45 minuta

način

5W + H je tehnika analize problema koja se temelji na šest vrsta pitanja za problematičnu situaciju.

Tko?

- sudjeluje u rješavanju problema?
- je pomogao stvoriti trenutnu situaciju?
- Hoće li mi morati pomoći da se nosim sa situacijom?
- koga najviše zanima rješavanje ove situacije?
- vas može ometati u suočavanju s ovom situacijom?

Što?

- je li to već učinjeno?
- će mi pomoći? Što već imam i što će mi trebati?
- Želim postići? Koji je moj cilj?
- bih učinio da imam "čarobni štapić"?

Gdje?

- je došlo do problema?
- je netko imao sličnu situaciju?
- je najbolje započeti s rješavanjem ovog problema?
- bih želio raditi na ovom problemu?

Kada?

- sam shvatio svoj interes za problem?
- mislim na njega najčešće?
- moram djelovati?
- je najbolje raditi na problemu?

Zašto?

- se taj problem dogodio?
- još nije riješen?
- Stvarno to želim riješiti?
- možda netko drugi ne želi riješiti problem?

Kako?

- Mislim na ovaj problem? Kakav je moj stav prema njemu?
- bih želio napraviti promjene?
- će izgledati situacija u budućnosti ako riješim ovaj problem?
- se dogodilo da dosadašnji naponi nisu bili učinkoviti?

Moguće zamke

Tijekom rada mogu se pojaviti oštre razlike u mišljenjima među sudionicima.

Napomene (po potrebi):

.....

.....

.....

SLAGALICA

Svrha

Zajedničko učenje

materijali

Samostojeća ploča, listovi papira, izvorni materijal

Prostor

Stolovi i stolice raspoređeni za rad u stručnim skupinama.

Vrijeme

60 min

način

Slagalica je kolaborativna metoda učenja. Koristi se kada sudionici rade s izvornim tekstom i upoznaju se s određenom temom. Svaki tim upija određenu količinu materijala koji je podijeljen u koherentne dijelove. Svaki član grupe postaje stručnjak u području koje je razvio tim. Zatim stručnjaci dijele svoje znanje s članovima drugih grupa.

Kako raditi s metodom Slagalice?

1. Sudionici su podijeljeni u skupine od 4-6 ljudi (u idealnom slučaju, veličina grupe odgovara ukupnom broju grupa, tj. 5 skupina od 5 ljudi ili 6 skupina od 6 ljudi). Svaka grupa dobiva jedan dio teksta koji se obrađuje.
2. Sudionici rade u stručnim skupinama. Njihova je zadaća analizirati i raspravljati o dobivenom tekstu među sobom. Tijekom razgovora o sadržaju koji se nalazi u primljenom materijalu oni zajedno objašnjavaju nerazumljive fragmente, dijele razumijevanje sadržaja koji uče. Svaka osoba u grupi mora razumjeti problem dovoljno dobro da bi ga mogla objasniti drugoj skupini sudionika.
3. Slijedi druga podjela na grupe. Svaki sudionik unutar svoje skupine dobiva dodijeljeni broj (ili boju), a zatim se stvaraju sljedeće skupine u koje se članovi prethodnih skupina okupljaju u skladu s primljenim brojem (ili bojom). Na taj način svaka nova grupa uključuje po jednog predstavnika svake od prethodnih ("stručnih") skupina. Ti predstavnici uzastopno izvještavaju o onome što su naučili u prethodnim skupinama, u prethodnoj fazi.

4. Stručnjaci se vraćaju u svoje grupe i suočavaju se sa stečenim sveobuhvatnim znanjem. Provjeravaju jesu li svi naučili sve. Ovaj sustav forsira suradnju, - da bi postigao pozitivan rezultat, svaki sudionik mora koristiti pomoć (znanje) drugog sudionika.

5. Provjera znanja stečenog od strane polaznika - odgovori na pitanja koja su pripremili učitelj ili sami polaznici.

137

Moguće zamke

Pripremljeni izvorni tekst treba biti usko povezan s raspravljenom temom. Pogledajte vrijeme dodijeljeno svakoj fazi rada. Napomene (ako je potrebno):

.....
.....
.....

RCA (ROOT CAUSE ANALYSIS)-ANALIZA KORIJENA UZROKA

Svrha: omogućuje vam utvrđivanje uzroka određenog rizika. Provodeći analizu RCA metode, možemo doći do izvora problema. RCA koristi prave alate, problem ispituje s različitih gledišta

138

Materijali: veliki listovi papira, markeri, listovi A4, ljepljive bilješke, veliki listovi papira s grafikom ili multimedijске ploče s mogućnošću generiranja dijagrama ploča koji vodi kroz faze analize

Prostor:

Soba pripremljena za rad u skupinama: stolovi raspoređeni u prostoru iLaba na takav način da između njih postoji slobodan prolaz. Stolice za sudionike raspoređene su oko svakog stola. Broj tablica ovisi o broju grupa koje trener očekuje.

Priprema prostora za rad sa cijelim timom. Stolice raspoređene u krug ili potkove. Platforme za sudionike tako da slobodno mogu pisati svoje prijedloge. Mjesto za druženje i prikupljanje podataka od sudionika.

Vrijeme: 90 minuta

način

Radeći s ovom metodom, možemo potražiti odgovor na pitanje: Zašto, nešto može poći po zlu? RCA.

Kako djeluje RCA shema?

RCA je sveobuhvatna analiza - od opće do detaljne. Analiza slijedi dolje opisanu formulu:

- Opis simptoma, što možemo vidjeti, izmjeriti, čuti ...
- Opis prividnih uzroka, vidljivih na prvom mjestu i u kombinaciji s njima koje otkrivamo
- Opis osnovnog uzroka - primarni (primarni, stvarni)

Vođa može s ovom metodom raditi s cijelim timom ili podijeliti sudionike u grupe. Svako vrijeme, međutim, treba podijeliti opise razvijene u pojedinim skupinama.

5. Provjera znanja stečenog od strane polaznika - odgovori na pitanja koja su pripremili učitelj ili sami polaznici.

Moguće zamke

Pripremljeni izvorni tekst treba biti usko povezan s raspravljenom temom. Pogledajte vrijeme dodijeljeno svakoj fazi rada. Napomene (ako je potrebno):

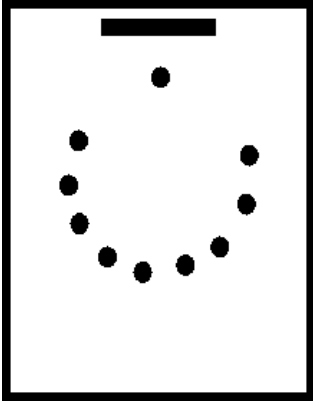
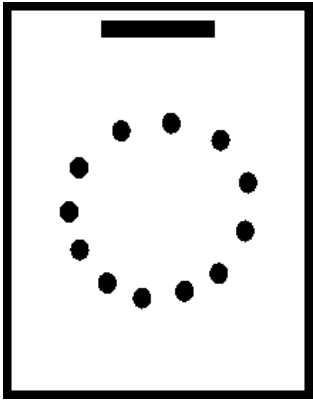
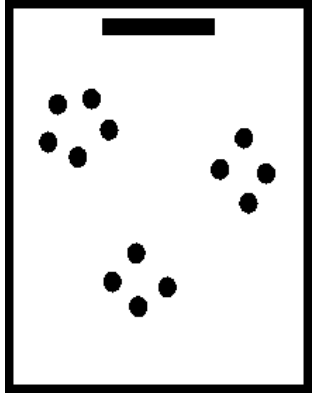
.....

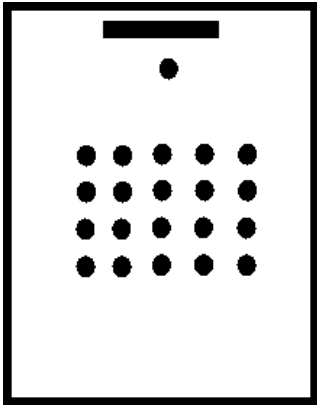
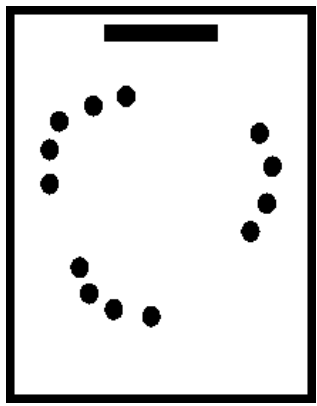
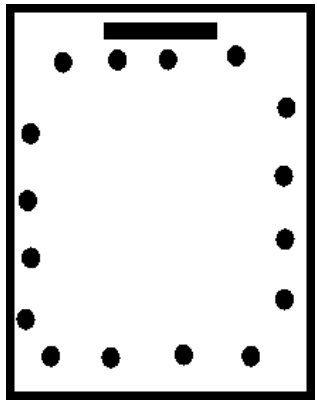
PRIMJERI UPOTREBE ILAB SCENARIJA
Zapisnik o treningu
Predmet kolegija: Aktivacijske metode u radu s odraslima
Broj sudionika: 15
Datum: 07.01.2020
Vrijeme početka: 9.00 Vrijeme završetka: 13.45
Trajanje: 360 min
Lider:
Kod za obuku:

Faza	Tema faze nastave	Vrijeme trajanja	Definiranje svrhe treninga	Određivanje svrhe	Evalvacija postignuća cilja	Didaktička metoda /tehnika	Ilab materijal	Početna konfiguracija sobe + dodatna oprema	Komentari
1	Upoznavanje polaznika, grupna integracija	20 min	Polaznik uzima riječ Polaznik aktivno sluša	Grupni forum Izjave ostalih sudionika	opservacija opservacija	Leđa o leđa Leđa o leđa	identifikatori A4 karte olovke samostojne ploče Projektor laptop Samoljepljivi listići Kartice indeksiranja	Krug stolica 5 stolova sa strane	Stolovi će biti potrebni za fazu 5
2	Upoznavanje s prethodnim znanjem sudionika i razmjena iskustava između sudionika	70 min	The participant exchanges	Known activating methods	answer tasks	Group discussion			
3	Podjela metoda prema odabranoj klasifikaciji	15 min	Grupe sudionika	Poznate metode aktiviranja u skladu s poznatom klasifikacijom	Zadaci izbora	Interaktivno predavanje			
4	Razvoj odabrane metode (Metaplan, SWOT analiza, Mind Mapping, Brainstorming, Drama) u 5	190 min (sa pauzom)	Polaznik razmjenjuje	Poznate metode aktiviranja	Zadaci kratkim odgovorima	simulacija			

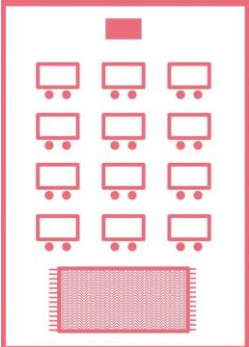
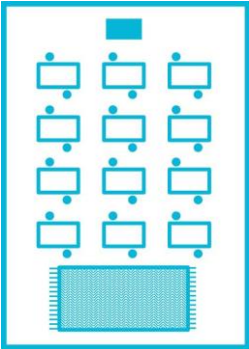
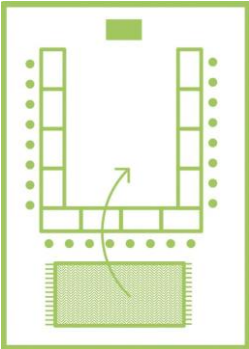
	tročlanih podskupina i provođenje kratke demonstracije nastave ovom metodom								
5	Razmišljanje o čimbenicima koji utječu na izbor metode za potrebe nastave	40 min	Polaznik opisuje	Čimbenici koji utječu na učinkovitost metoda aktiviranja	Zadaci kratkog odgovora	Ishikawa			
6	Sažetak	25 min	Popis sudionika	Poznate metode aktiviranja	Zadaci kratkog odgovora	diskusija			

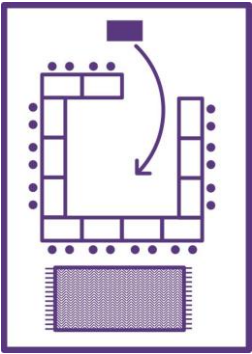
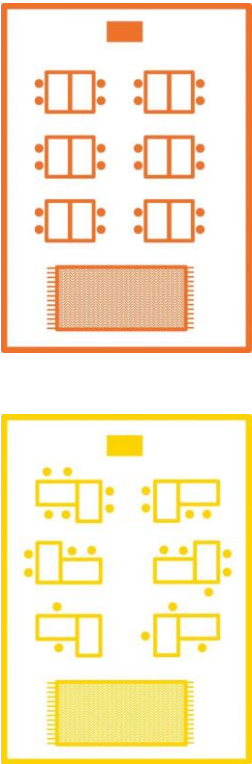
Zadane postavke iLab-a

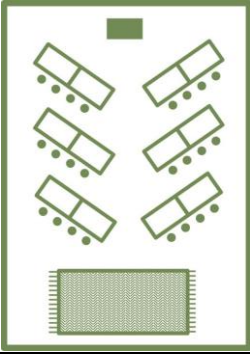
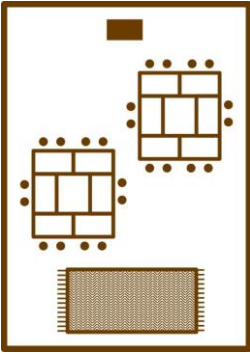
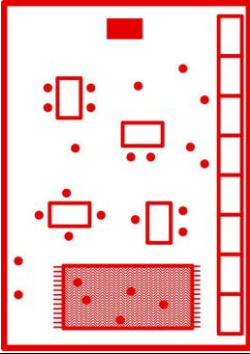
Opis rasporeda stolica	Ilustracija	Primjeri situacija
Polukružni raspored - stolice (poufs) raspoređene su na način da svaki sudionik može vidjeti ploču i vođu		Većina situacija u kojima predavač nešto predstavlja grupi (npr. Multimedijско predavanje) ili situacije u kojima se izjave učenika bilježe i prikazuju na ploči (npr. Brainstorming).
Raspored u krugu - stolice su raspoređene u krug, na način da svaki sudionik može vidjeti ostale sudionike i da ih dobro čuje cijela grupa.		Vježbe koje koriste grupne diskusije. Vježbe u kojima se informacije prenose ljudima koji sjede pored nje (npr. Tihi brainstorming)
Postavke u krugovima - stolice raspoređene u podskupinama tako da se ljudi u podskupinama međusobno vide a da se skupine međusobno ne smetaju		Rasprave ili aktivnosti s popisima po skupinama
Auditorium - stolice raspoređene u ravnim ili		Predavanje - polaznici slušaju one koji su pred učiteljem.

polukružnim redovima. Sudionici iz daljnjih redova mogu vidjeti leđa ljudi ispred sebe.		
Grupe za raspravu - stolice raspoređene u skupinama tako da su ljudi iz svake grupe usmjereni u središte sobe i mogu vidjeti sudionike iz drugih grupa		Vježbe u kojima skupine međusobno raspravljaju. Vježbe koje koriste suparništvo između grupa. Presentacija proizvoda i ideja koji su rezultat grupnog rada.
Plesna dvorana - stolice smještene uza zidove na takav način da se dobije najveći mogući prostor u sredini prostorije. Sudionici vide središte sobe		Drama

Opis rasporeda stolica	ilustracija	Primjeri situacija
Tradicionalni raspored stolova - raspoređeni u tri ili dva reda. Polaznici sjede okrenuti prema učitelju.	Rys. 1	Predavanje - polaznici slušaju one koji su pred učiteljem. Vježbe koje zahtijevaju samostalni rad ili rad u parovima.

jedan ili dvoje ljudi sjede za svakim stolom.		Komentar: - Pristup predavaču treba omogućiti svakom polazniku - ako koristi multimedijске upute predstavljene na ploči ili kad koristi drugu multimedijску opremu, svaki sudionik mora imati slobodan pristup njoj
Laboratorij - sudionici sjede naizmjenično nasuprot jedni drugima. Oni se vide međusobno i koriste materijale postavljene na stol. Jedan od njih teško dolazi do kontakta očima sa učiteljem.	Rys.2 	Vježbe koje zahtijevaju izravnu suradnju tijekom izvođenja. Komentar: - loš kontakt očima s jednom osobom iz svakog para može predstavljati prepreku, stoga biste trebali navesti znak da se obratite svim sudionicima kako bi mogli promijeniti položaj svojih stolica - postavka koja pogoduje radu u velikoj sobi zbog korištenja velikog broja stolova ili s malim trening grupama
Podkova – wszyscy uczestnicy widzą się oraz jest pełen dostęp do prowadzącego.	Rys. 3 	Dyskusja , wykład- podejmowanie zagadnień omawianych na forum grupy szkoleniowej. Prezentacja, pokaz – prowadzący lub uczestnik prezentuje swoje rozwiązanie, model, propozycje wykonania zadania lub rozwiązania postawionego problemu. Komentarz: - prowadzący ma bardzo dobry dostęp do wszystkich uczestników - uczestnicy mogą intensyfikować kontakt z prowadzącym oraz ze sobą na wzajem

Kocka - postavka slična potkovici, ali neki sudionici sjede leđima okrenutim prema ploči	Rys. 4 	Postavka se može koristiti u situacijama kao što su potkove, ali isključuje upotrebu polja. Komentar: postavka omogućuje razgovor, međutim, sprečava prezentaciju efekata rada ili ima ilustrativnu funkciju.
Otoci sa dva stola - dva stola raspoređena uz rubove stvaraju radna mjesta za četiri osobe u svakoj grupi. Postavka može poprimiti oblik slova L.	Rys. 5, 6 	Vježbe koje zahtijevaju suradnju u skladu s uputama instruktora. Postavka omogućuje bilo koju vrstu aktivnosti. Komentar: tijekom prezentacije učinaka rada, sudionici se mogu kretati od stola do stola ili do prezentacije koju morate premjestiti stolicama kako bi bilo tko mogao sudjelovati.
U obliku riblje kosti - dva reda stolova raspoređenih u obliku riblje kosti okrenutih prema ploči ,	Rys. 7 	Predavanje, prezentacija - dobra vidljivost i izravan kontakt predavača i polaznika. Vježbe za koje je potreban grupni rad u kombinaciji s predavanjem ili prezentacijom. Komentar: Četiri osobe mogu raditi za stolovima. Treneri i polaznici

		treninga su vrlo jasno vidljivi. pristup sudionicima je jednostavan.
Velike grupe - veći broj stolova (npr. 6) sastavljaju se u velike grupe.	Rys.8 	Vježbe koje zahtijevaju više ljudi za suradnju. Komentar: - trener treba obratiti pažnju na to da li zadatak napreduje u pravom smjeru, u velikim skupinama rad može biti teži i zahtijeva dobru organizaciju - stolovi se mogu organizirati tako da cijela grupa sjedi oko njih
Slobodni aranžman - raspodjeljuju se pojedini stolovi koji omogućuju sudionicima rad u različitim konfiguracijama. Dio sobe ostavlja se za individualni rad ili okupljanje sudionika u krugu	Rys.9 	Slobodni aranžman - raspodjeljuju se pojedini stolovi koji omogućuju sudionicima rad u različitim konfiguracijama. Dio sobe ostavlja se za individualni rad ili okupljanje sudionika u krugu