
Gimnazija Vič

Tržaška cesta 72, Ljubljana

Eksperiment pri psihologiji

Jaka Čop, 3. b

Mentor:

- Majda Šajn Stjepić, prof. psihologije

Ljubljana: šolsko leto 2015/16

Kazalo

1	Teoretični uvod	3
1.1	Krivulje učenja	3
2	Problem	5
3	Hipoteze	6
4	Postopek	7
5	Rezultati	8
5.1	Grafični prikaz rezultatov	8
5.2	Poročilo eksperimentatorja	10
5.3	Introspektivno poročilo	10
6	Interpretacija	11
7	Viri	12

1 Teoretični uvod

1.1 Krivulje učenja

Krivulja učenja je grafični prikaz spreminjanja učnega učinka zaradi učenja. Dobimo jo tako, da nanesimo na absciso količino učenja, na ordinato pa učni učinek.

Empirično so pri meritvah učnega učinka v odvisnosti od časa učenja najpogosteje dobili negativno pospešeno krivuljo. V začetku znanje zelo hitro narašča. Pogosto smo v začetku zelo motivirani, radovedni in navdušeni, ker se bomo nekaj novega naučili. Snov je v začetku enostavnejša in jo lahko razumemo, zato jo tudi hitro usvajamo. Prek učnega prenosa pa nam pomaga tudi prejšnje znanje. Sčasoma vsi ti dejavniki popustijo in učni učinek zastane, potem pa prirastek skoraj ni več opazen, učenec je dosegel mejno raven. Znanje je ob mejni ravni redko absolutno (če je sploh možno). Ljudje se razlikujemo po tem, kdaj dosežemo mejno raven, kdaj naše znanje kljub učenju ne napreduje več.

To je odvisno od motivacije, od hotenja, prizadevanja, učnih navad, metode in tehnike učenja pa tudi od sposobnosti. Sposobnosti so tiste, ki določajo dosežek našega prizadevanja. Prek meje, ki je genetsko določena ne moremo. Takšno mejno raven, ki jo določajo genske zasnove, imenujemo fiziološka mejna raven. Vendar to dosežejo le redki izjemno prizadevni ljudje. Takšni so na primer vrhunski športniki. Najpogosteje pa se naše znanje ustavi na psihološki mejni ravni, ki je kompromis med motivacijo in naporom, da bi izkoristili svoje sposobnosti. Psihološko mejno raven lahko z dodatno motivacijo, s trdom in morda spremenjeno metodo učenja presežemo. Na psihološki mejni ravni se je ustavilo naše znanje materinščine, branja, pisanja, spretnost poklicnih šoferjev in strojepisk...

Empirično najredkejša krivulja je pozitivno pospešena krivulja. Dobimo jo kadar se učimo čisto nove ali zelo težke snovi in nam spočetka ne gre in ne gre. Čez čas, ko dojamemo in usvojimo temeljne zakonitosti, pa učni učinek zelo naglo poraste. Takšno krivuljo dobimo tudi v primeru, če je naše predznanje neustrezno in nas ovira pri usvajanju novega (negativni transfer), ker moramo najprej odpraviti napake.

Sigmoidna krivulja v obliki črke S je sestavljena iz pozitivno in negativno pospešene krivulje. Učni učinek sprva narašča počasi, nato naglo poraste, potem pa se ustali na mejni ravni. Takšno krivuljo bi dobili pri vsakem učenju, če bi ga opazovali od samega začetka in če bi učenec vztrajal do konca, da bi izkoristil večino svojih zmogljivosti.

Individualne krivulje učenja se zelo razlikujejo pri posameznikih po naklonu oz. hitrosti naraščanja učnega učinka, po tem, kdaj se pojavi mejna raven oz. kako visoka je krivulja, ter po številu in pogostosti zčasnih ravni. Zčasne ravni so tisti zastoji, po katerih učni učinek po določenem času znova narašča.

Lahko, da moramo na nov način organizirati naučeno dejavnost in zato potrebu-

jemo čas. Do zastoja lahko pride zaradi bolezni, utrujenosti, čustvenih dejavnikov in sprememb v motivaciji. Pomanjkanje samozavesti in strah zmanjšujeta učinkovitost učenja. Takšen začasen zastoj nas lahko opozarja, da moramo spremeniti metodo učenja.

2 Problem

Z eksperimentom bomo poskušali ugotoviti najučinkovitejši način za pomnjenje nesmiselnega gradiva.

3 Hipoteze

- Domnevamo, da si bodo učenci, ki imajo v šoli boljši uspeh, lažje in hitreje zapomnili nesmiselne zloge,
- osebe, ki se bodo učile s pomočjo asociacij, si bodo hitreje zapomnile vse zloge,
- dobili bomo negativno pospešeno krivuljo.

4 Postopek

Preučevanec: sošolec (moški, 17 let).

Pripomočki: serija nesmiselnih zlogov (11), svinčnik, list papirja, radirka.

Točkovanje odgovorov: Za vsak pravilno ponovljen zlog, ki je tudi pravilno umeščen, damo 1 točko. Za pravilno ponovljen zlog, ki ni na pravem mestu, pa damo pol točke.

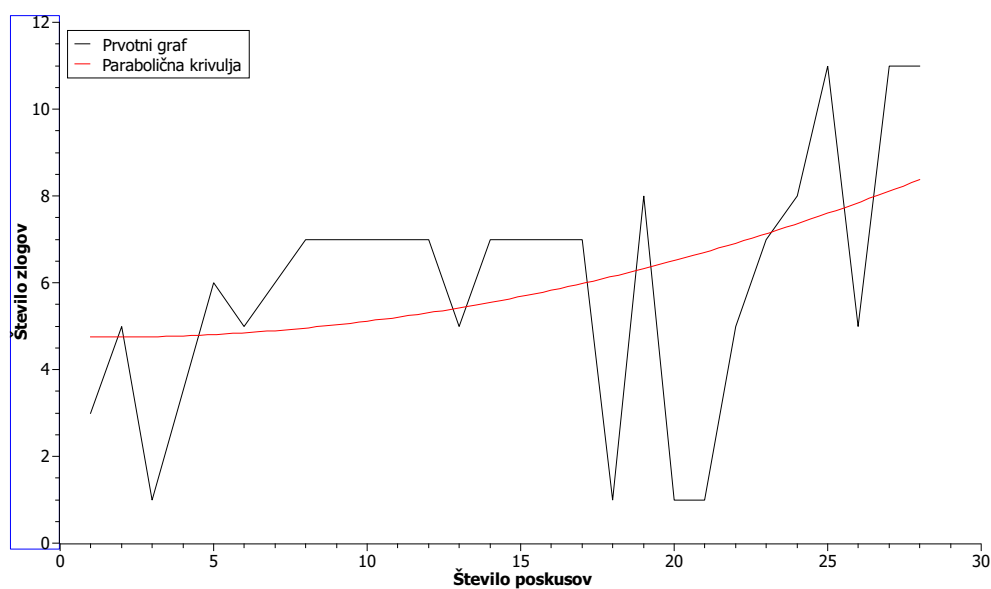
Potek preizkušnje: Sošolcu, bomo počasi na glas prebrali serijo nesmiselnih zlogov, ki jih bo le-ta poskušal ponoviti v pravilnem vrstnem redu. Poskus bomo zaključili, ko bo vse zloge dvakrat pravilno ponovil. Potem bomo točkovali njegove rezultate.

5 Rezultati

5.1 Grafični prikaz rezultatov

Tabela 1: Tabela rezultatov

Št. poskusov	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Št. točk	3	5	1	1,5	6	5	2,5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	1	8	1	1	5	7	8	11	5	11	11



Slika 1: Graf števila točk v odvisnosti od števila poskusov z ustrezno prilegajočo se parabolično krivuljo.

Tabela 2: Skupna tabela razreda

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	3	3,5	8	9	3	11	11																					
2	3	5	4	8,5	10	11	11																					
3	4	5,5	6	6	6	8	11	11																				
4	3,5	6	7	9	10	11	10	11	11																			
5	2	3,5	1	4	6,5	6,5	7	11	11																			
6	1	4	5,5	7	7,5	11	7,5	7,5	11																			
7	4	6	7	8	7	6	10	10	11	11																		
8	2,5	3	4,5	6	8	4	5,5	4,5	5,5	10	11	11																
9	2	1	4	6	6	3	4	6	6	7	9	7	9	11	11													
10	2,5	5	6,5	6	6,5	7,5	8	8	7,5	6,5	4	7,5	6,5	7	8	5	8	4	6	8	10	11						
11	5	4,5	4	4	4,5	6	7	2	8,5	6,5	5,5	7	7	4,5	8	9	8	9,5	3	3	9	6	11	11				
12	3	5	1	1,5	6	5	2,5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	2	5	6	8	8	10	11	11			
13	3	5	1	1,5	6	5	2,5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	1	8	1	1	5	7	8	11	5	11	11

5.2 Poročilo eksperimentatorja

Preučevanec je imel s pomnjenjem zlogov nemalo težav, kar dokazuje zelo veliko število poskusov. Motil ga je predvsem hrup na hodniku ter veliko število mimo-idočih. Sprva je preučevanec sproščen ležal na mizi z zaprtimi očmi ter štel na prste. Kasneje je nehal šteti na prste, ni več ležal na mizi, temveč se je usedel in postajal vse bolj resen. Večkrat se je pritožil zaradi hrupa na hodniku. Proti koncu je preučevanec vstal in začel ponovno šteti na prste ter občasno tudi ponavljati na glas za menoj medtem, ko sem mu zloge naglas prebiral. Po večkratnih ponovitvah si je zapomnil večino zlogov, vendar ne v pravem vrstnem redu. Večkrat je tudi zamešal črke, ki so podobno zvenele naprimer dut je postal dot ipd. Po kar precej ponovitvah si je zapomnil vse zloge. Po končanem eksperimentu pa je dejal, da verjetno ne bi mogel še enkrat ponoviti vseh zlogov.

5.3 Introspektivno poročilo

Ko smo preučevanca vprašali kakšno strategijo je uporabil, da si je zapomnil vse zloge je odgovoril da si je najprej zapomnil prvih nekaj zlogov in si pri tem pomagal s štetjem le-teh, potem je enako naredil z zadnjimi in jih na koncu sestavil skupaj in povedal vse. Preučevanec ni uporabil nobenih asociacij.

6 Interpretacija

Dobili smo pozitivno pospešeno krivuljo. V začetku je znanje počasi naraščalo, verjetno zaradi majhne motivacije (nezanimanja) in pa, ker je bila to očitno za preučevanca težka snov za učenje. Potem pa je začelo znanje naraščati vse hitreje, domnevno zaradi povečane motivacije in razmišljanja v smeri: “Hitro moram končati, ne smem biti najslabši.” Pojavili pa so se tudi nenadni padci v krivulji, kar se je verjetno zgodilo zaradi padca koncentracije, ki je lahko posledica utrujenosti ali pa motečih dejavnikov (hrup iz razredov; hrup, ki so ga povzročali mimoidoči ipd.). Ob primerjavi grafa (tabele) lahko opazimo veliko podobnost preučevanca številka 12 in 13. Če pa primerjamo našega preučevanca (13) lahko pri večini ostalih primerov opazimo drugačno obliko grafa tj. negativno pospešeno krivuljo. Veliko število poskusov bi pojasnili s tem, da bi hkrati utrdili našo hipotezo o tem, da se s pomočjo asociacij lažje učimo. Naš preučevanec asociacij kot pravi ni uporabil in s tem lahko do neke mere pojasnimo veliko število poskusov. Eksperiment bi izboljšal tako, da bi ga opravil s spočito osebo in bi ob tem odstranil vse moteče dejavnike (predvsem hrup).

7 Viri

Literatura

- [1] Kompare, Stražišar, Vec, Dogša, Jaušovec, Curk (2006), UVOD V PSIHOLOGIJO, Lj., DZS
- [2] Pečjak, Vid (1977), PSIHOLOGIJA SPOZNAVANJA, Lj., DZS