

Základy intervence a implementace programů aplikované behaviorální analýzy I.

Mgr. Kateřina Chrapková, BCBA

Brno 2022

Přehled témat

- Plány na akvizici dovedností – základní komponenty a příprava
- Příprava na sezení dle požadavků plánu akvizice dovedností
- Využití kontingencí při posílení (kontinuální a nepravidelný rozvrh posílení)
- Odměnový systém
- Intenzivní učení v jednotlivých krocích
- Využití promptů a odstraňování promptů
- Učení v přirozeném prostředí

Tento tréninkový program vychází z seznamu úloh RBT (RBT Task List) a je navrhnut tak, aby splňoval požadavky 40 hodinového tréninku nezbytného k certifikaci RBT. Tento program je poskytován nezávisle na BACB.

Copyright Kateřina Chrapková, 2022. Materiály slouží pouze pro účely výuky kurzu RBT

Plány na akvizici dovedností – základní komponenty a příprava

1. **Cíl učení** - definice dovednosti, kterou si má student osvojit
2. **Výchozí data** (*baseline*) – počáteční stav bez intervence
3. **Metoda učení** – postup učení, rozvrh posílení, vhodné prostředí pro učení (DTT vs. NET)
4. **Kritéria pro zvládnutou dovednost** - pozorovatelná a měřitelná kritéria, která definují zvládnutou dovednost
5. **Data** – metoda měření dané dovednosti (frekvence, trvání, latence, test za studena, apod.)

Příklad stručného popisu cíle učení

Cíl: Mand ve znaku Kód: F5	Spontánní požadavek (mand) oblíbeného předmětu, který je přítomný.
Datum:	
Popis	Dítě si bude spontánně žádat ve znaku minimálně o 70 předmětů, které chce (hračku/jídlo) bez pomocného promptu do 3 sekund.
Prostředí pro učení	Učení v přirozeném prostředí (NET).
Metoda učení	Poskytnutí nejméně intruzivního, ale zároveň nejefektivnějšího promptu.
Data	Datum představení a zvládnutí dovednosti zapsat do listu sledovaných dovedností. Při první příležitosti během dne provést test za studena - Ano/Ne.
Kritéria pro zvládnutý mand	Mand je považován za zvládnutý, pokud jsou splněny 3 testy za studena ve 3 po sobě jdoucích dnech.

Příprava na sezení dle požadavků plánu akvizice dovedností (C-02)

Před sezením je důležité:

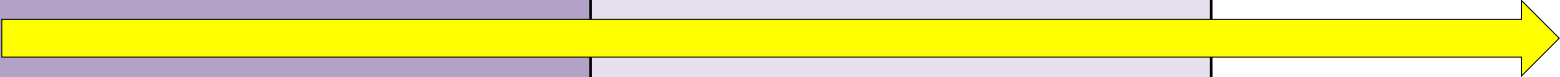
- přečíst si plán programu (znát cíle učení)
- naučit se protokoly učení (trénovat před sezením)
- přečíst si poznámky z předchozího sezení (např. zvládnuté cíle, problémové chování)
- upravit prostředí pro učení (odstranit distraktory, oblíbené předměty dát mimo dosah studenta, atd.)
- připravit si materiály k učení (pomůcky, formuláře, posílení, atd.)



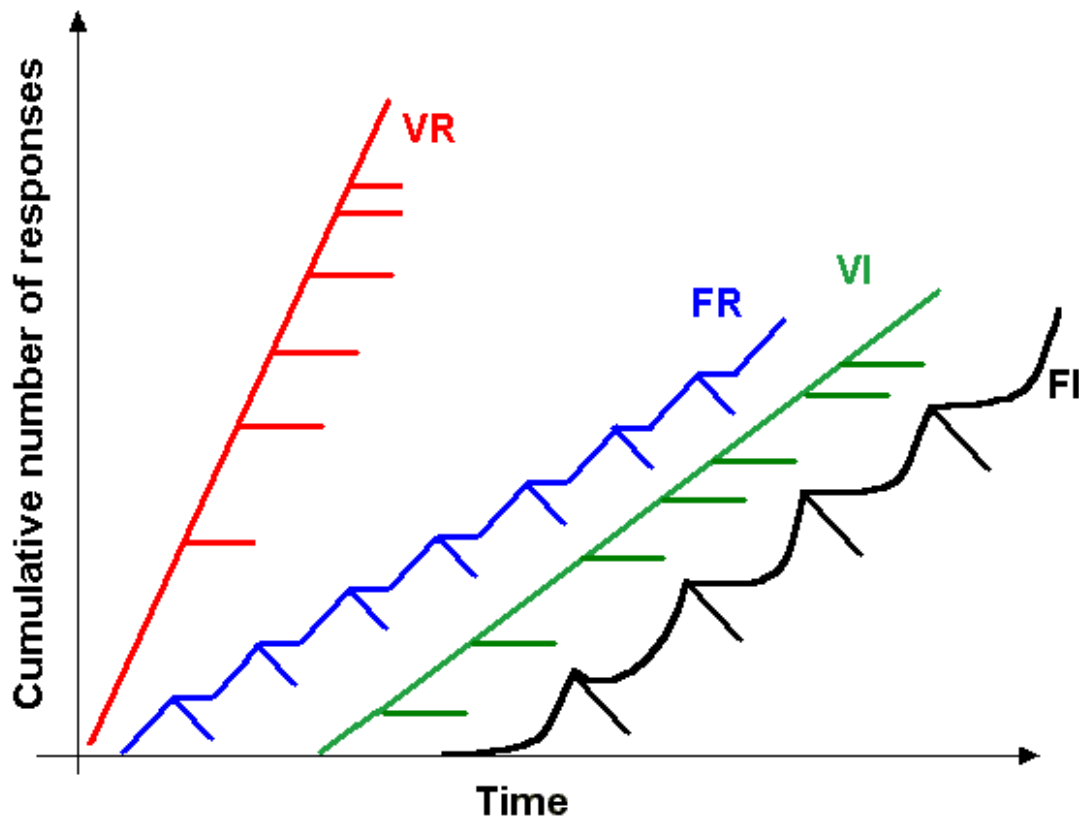
Využití kontingencí při posílení (kontinuální a občasný rozvrh posílení) (C-03)

- **Rozvrh posílení** je pravidlo, které popisuje za jakých podmínek bude chování posíleno.
- **Kontinuální rozvrh** posílení a **vyhasínání** tvoří dva „konce“ rozvrhu posílení.

Kontinuální rozvrh posílení	Nepravidelný rozvrh posílení	Vyhasnutí
<i>(CRF - Continuous Schedule of Reinforcement)</i>	<i>(INT - intermittent schedule of reinforcement)</i>	<i>(Extinction)</i>
	Variabilní poměr <i>(VR – variable ratio)</i>	
Fixní poměr FR1	Fixní poměr <i>(FR - fixed ratio)</i>	
	Variabilní interval <i>(VI – variable interval)</i>	
	Fixní interval <i>(FI – fixed interval)</i>	



Rozvrh posílení



FIXNÍ ROZVRH – posílení je doručeno po stanoveném počtu odpovědí nebo čase.

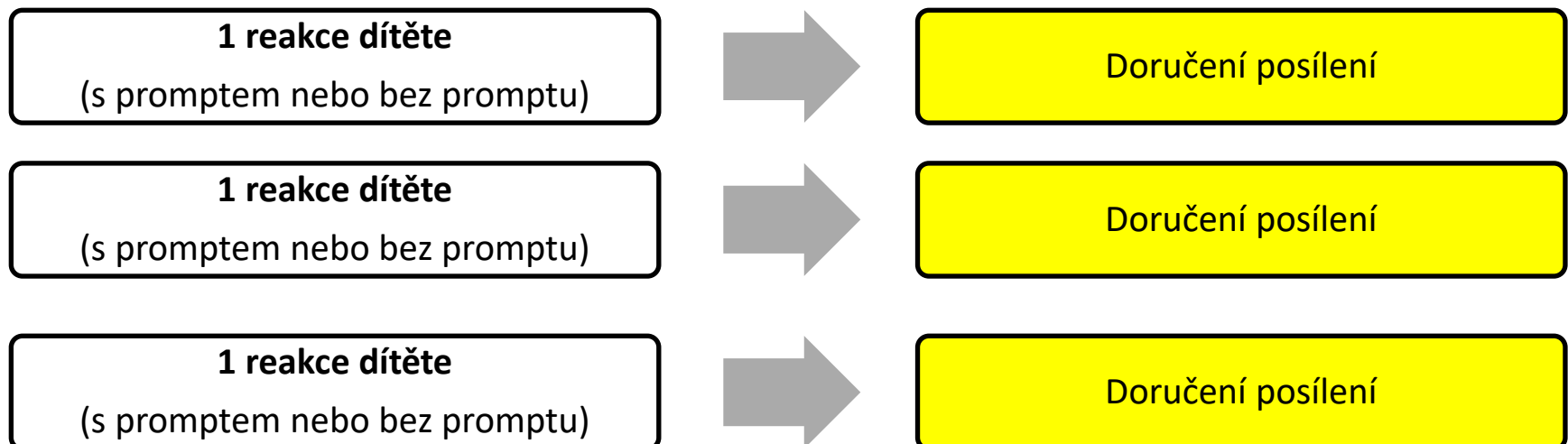
VARIABILNÍ ROZVRH – posílení je doručeno po zprůměrovaném počtu odpovědí nebo čase.

KONTINUÁLNÍ ROZVRH POSÍLENÍ

- posílení je doručeno po každé odpovědi (i s dopomocí)
- používá se při učení nové dovednosti

Příklad:

- Pokaždé když dítě řekne: „vlak“ dostane vlak.
- Pokaždé, když zmáčknete vypínač se rozsvítí světlo.
- Učitel pochválí žáka za každou správnou odpověď.



NEPRAVIDELNÝ ROZVRH POSÍLENÍ

Intermittent Schedule of Reinforcement, INT

- Jen některé chování je posíleno.
- Posílení je doručováno nepravidelně (s prodlevou) dle rozvrhu posílení (viz VR, VI, FR, FI).
- Používá se při udržení dovednosti v repertoáru nebo při přechodu na posílení, které se vyskytuje v přirozeném prostředí.

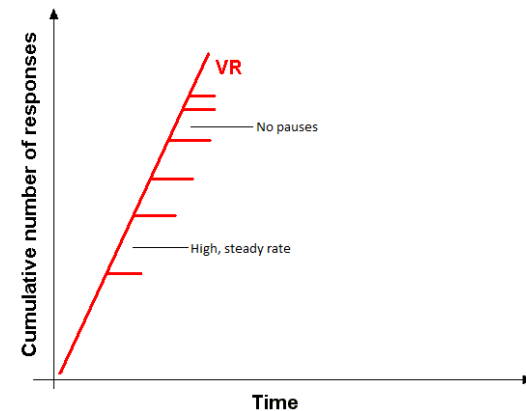


Příklad:

- Učitel žáka pochválí až po několika správně vypočítaných příkladech.
- Do herního automatu hodíte 100 x 10 Kč, ale jen občas vám vypadne menší výhra.

VARIABILNÍ POMĚR (VR – *variable ratio*)

- **NEJSILNĚJŠÍ rozvrh** nepravidelného posílení.
- Posílení je doručeno **po VARIABILNÍM počtu odpovědí**.
- Reakce jsou rychlé a stabilní, protože po každé další odpovědi může přijít posílení.



Příklad: VR3

Učíte studenta násobilku. Po 2 správných odpovědích doručíte posílení, poté po 3 správných odpovědích doručíte posílení, atd.

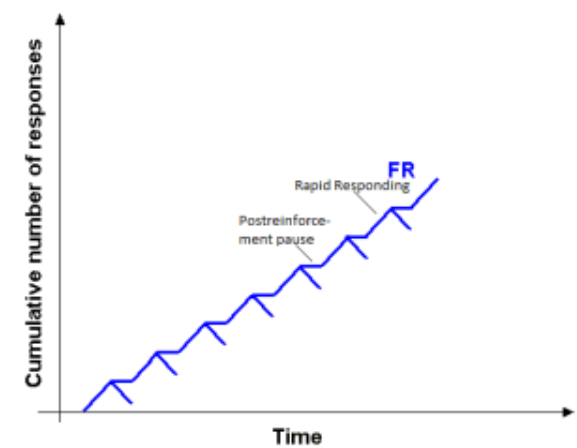
V průměru studentovi doručíte posílení každou 3. odpověď.

R	R	SR+	R	R	R	SR+	R	R	R	R	SR+	R	R	R	SR+	12/4=3
---	---	-----	---	---	---	-----	---	---	---	---	-----	---	---	---	-----	--------

R reakce studenta SR+ posílení

FIXNÍ POMĚR (FR - fixed ratio)

- Posílení je doručeno **po STANOVENÉM počtu odpovědí**.
- Reakce jsou rychlé a stabilní - rychlé odpovědi způsobí vyšší frekvenci posílení.
- Po doručení posílení následuje pauza/zpomalení reakcí.
- (!) FR1 je technicky kontinuální rozvrh posílení, přestože FR (fixní poměr) patří mezi nepravidelný rozvrh posílení.



Příklad: FR5

Po každé 5 nákupu získáte 10 % slevu na další nákup.

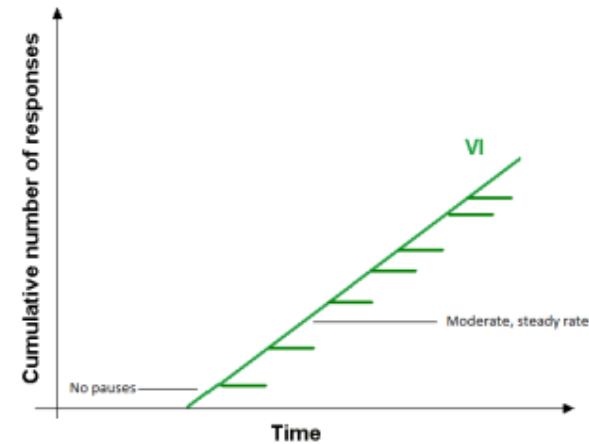


N	N	N	N	N	SR+	N	N	N	N	N	SR+
---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	-----

N nákup **SR+** posílení

VARIABILNÍ INTERVAL (VI – variable interval)

- Posílení je doručeno **po první správné odpovědi**, která následuje **po uplynulém čase RŮZNÉ délky**.
- Reakce jsou stabilní bez pauzy po posílení.



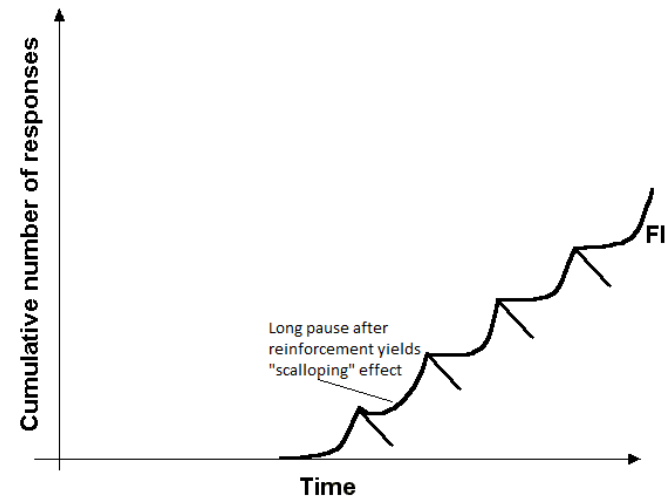
Příklad: VI 2 (min.)

Učitel chce zvýšit délku trvání při které se žák soustředí na zadaný úkol. Učitel doručí pochvalu nebo jiné posílení po 1 min., po 3 min., po 2 min. atd. V průměru doručí posílení každé 2 minuty.

1min	SR+	1min	1min	1min	SR+	1min	1min	SR+	1min	1min	SR+	8/4=2
------	-----	------	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	-------

FIXNÍ INTERVAL (FI – *fixed interval*)

- Posílení je doručeno **po správné odpovědi**, která následuje **po STANOVENÉM čase**.
- Pouhé uplynutí času bez správné odpovědi k získání posílení nestačí.
- Reakce jsou stabilní.
- Po doručení posílení následuje pauza/zpomalení reakcí.



Příklad: FI 5

- Učitel chce zvýšit délku trvání při které se student soustředí na zadaný úkol. Pokud student pracuje na zadání, učitel doručí pochvalu nebo jinou formu posílení po uplynutí 5 min. Pokud chce student získat další posílení, musí na zadaném úkolu pracovat dalších 5 min.

5 minut	SR+	5 minut	SR+	5 minut	SR+
---------	-----	---------	-----	---------	-----

Otázky



Starbucks Coffee ve svém věrnostním programu nabízí, že za 100 Hvězd, které nasbíráte, získáte nápoj ve velikosti Tall nebo Grande na účet podniku. O jaký rozvrh posílení se jedná?

- a) Variabilní poměr
- b) Fixní poměr
- c) Variabilní interval
- d) Fixní interval

Jaký druh rozvrhu posílení?

<https://www.youtube.com/watch?v=q5fKTq6odHE>

- a) Variabilní poměr
- b) Fixní poměr
- c) Variabilní interval
- d) Fixní interval

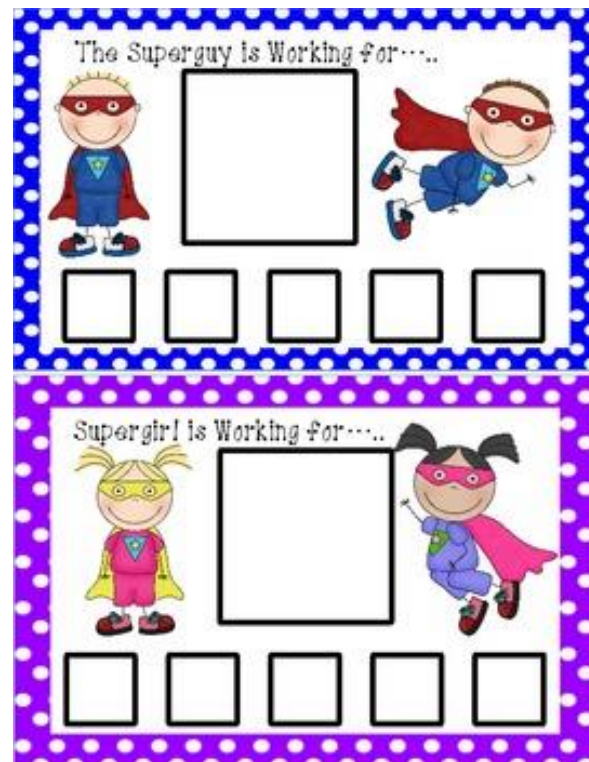
Paní uklízečka dostane za každou hodinu úklidu 100 Kč. O jaký rozvrh posílení se jedná?

- a) Variabilní poměr
- b) Fixní poměr
- c) Variabilní interval
- d) Fixní interval

Odměnový systém (C-12)

System sloužící ke **změně chování**, který se skládá ze 3 komponentů:

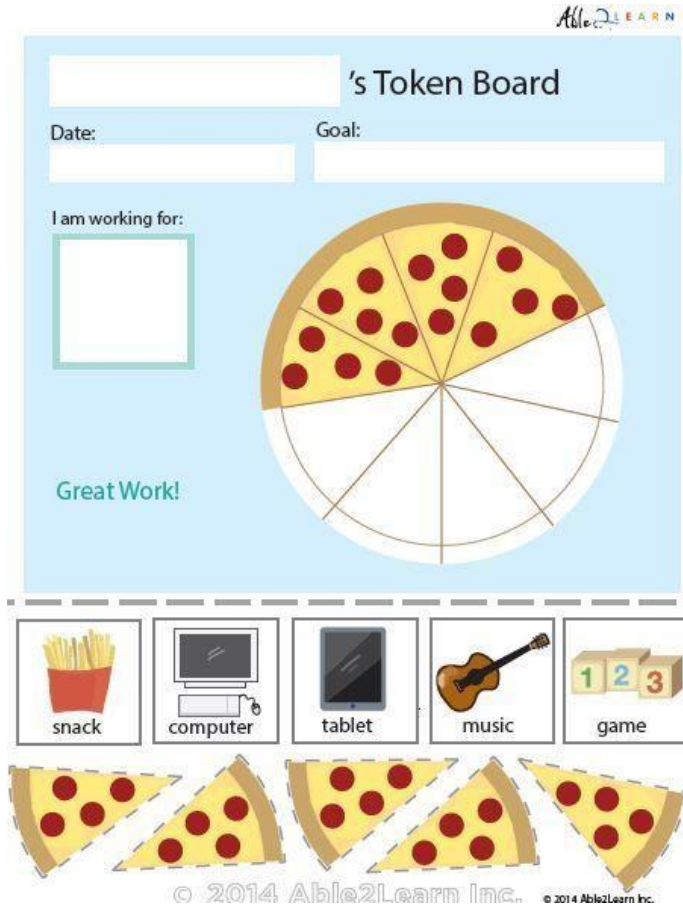
1. **Specifické chování**, které bude posíleno
2. **Žeton/bod**, který participant dostane po/za cílovém chování
3. **Seznam záložního posílení**: předměty, aktivity, privilegia, které participant získá výměnou za žetony/body.



Odměnový systém

ŽETON SLOUŽÍCÍ K VÝMĚĚ

- generalizované posílení, které bylo podmíněno (napárováno) s různými druhy záložního posílení
- bez předchozího podmínění je žeton/bod neutrální stimul (nemá žádnou hodnotu)
- **NUTNÉ VŽDY NEJPRVE PODMÍNIT!** (žeton získá hodnotu posílení)
- Žeton je natolik efektivní, na kolik je silné záložní posílení!



Návrh odměňovacího systému

1. Výběr žetonu/bodu

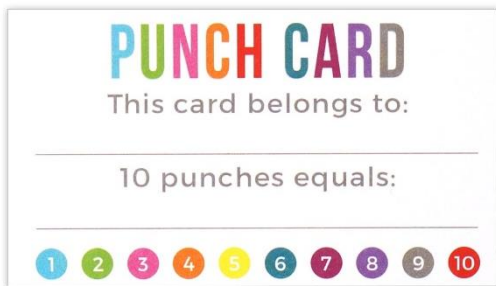
2. Identifikace cílového chování a stanovení pravidel

3. Seznam záložních posílení (menu odměn)

4. Navržení poměru výměny (kolik žetonů bude potřeba k získání posílení)

5. Sepsání pravidel kdy a jak budou žetony vydávány a následně vyměněny za posílení. Co se stane pokud nebude dosaženo kritéria pro získání žetonu.

6. Otestování systému „nanečisto“ v praxi



Žeton



Předmět

- Žeton, kupón, nálepka, děrovací karta...

Měl by být

- Bezpečný
- Nepadělatelný
- Odolný
- Levný, dostupný
- Nemělo by se jednat o oblíbený (chtěný) předmět



Identifikace cílového chování

- Pozorovatelné a měřitelné chování
- Jasná kritéria pro splnění úkolu (cílové chování)
- Cílové chování by mělo být dosažitelné
- Začíná se nejprve s pár cíli (1-2)
- Student musí mít pro dané chování zvládnuté prerekvizity
- Kritéria lze v průběhu upravovat dle potřeby



**I sit on my bottom,
facing the front.**

Záložní posílení

- Vytvořit seznam dostupného posílení
- Ideálně posílení vycházející z přirozeného prostředí
- Privilegia
- Předměty
- Jídlo
- Aktivity
- Posílení, které je v souladu s etickým kodexem

Reinforcer Menu



Poměr výměny = rozvrh posílení

1. Nejprve kontinuální rozvrh posílení
2. Nízký variabilní nebo fixní poměr
3. Později vyšší poměr rozvrhu posílení (zvyšovat nároky)
4. Poté co je dovednost naučená doručovat posílení nepravidelně

Continuous Schedule of Reinforcement (CRF)

Trial	Teacher	Child	Consequence
1	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
2	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
3	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
4	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
5	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
6	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
7	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
8	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered

"VR2" Variable-Ratio Schedule of Reinforcement

Trial	Teacher	Child	Consequence
1	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
2	Asks a question	Answers correctly	No Reinforcement
3	Asks a question	Answers correctly	No Reinforcement
4	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
5	Asks a question	Answers correctly	No Reinforcement
6	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
7	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered
8	Asks a question	Answers correctly	No Reinforcement
9	Asks a question	Answers correctly	No Reinforcement
10	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement delivered

Total Correct	Total Reinforcement	Average
10	5	2

"FR1 Praise" and "FR2 Token" Compound Schedule of Reinforcement

Trial	Teacher	Child	FR1 Praise	FR2 Token
1	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	No Reinforcement
2	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	Reinforcement
3	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	No Reinforcement
4	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	Reinforcement
5	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	No Reinforcement
6	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	Reinforcement
7	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	No Reinforcement
8	Asks a question	Answers correctly	Reinforcement	Reinforcement

Test systému

- Otestovat navržený systém bez doručení žetonů
- Analýza dat, zda je navržený systém proveditelný

Odebírání žetonu

- Neimplementovat pokud se s odměnovým systémem začíná
- Vždy jasně definovat pravidla, na základě kterých je možné žeton odebrat
- Student se nesmí dostat do „dluhu“
- Pokud student nedosahuje kritéria k získání žetonu, je potřeba přehodnotit nastavení systému (prerekvizity, motivaci, rozvrh posílení a jiné faktory)

Implementace

PŘED ZAHÁJENÍM

- Vysvětlit studentovi pravidla a celý systém
- Modelovat cílené chování a doručení žetonu
- Modelovat výměnu žetonu/ů za záložní posílení

V PRŮBĚHU

- „Osvěžení“ pravidel
- Úprava systému dle aktuálních potřeb

Na zvážení

Odměnový systém:

- může být těžší implementovat
- může být rušivý pro studenta i/nebo učitele
- náročný na přípravu a implementaci
- finančně nákladný
- může vybudovat závislost na posílení, pokud se rozvrh posílení systematicky nesnižuje

Kontingentní kontrakty

Contingency contracting

- KONTRAKT je vytvořen společně s osobou, které se týká.
- V kontraktu jsou jasně stanoveny KONTINGENCE (závislosti) mezi CHOVÁNÍM JEDINCE a doručením POSÍLENÍ.
- Kontrakt je permanentní produkt, který může mít PÍSEMNOU nebo OBRÁZKOVOU formu.
- Kontrakt bývá jedním s dílčích komponentů behaviorálního plánu
- Kontrakt obsahuje oddálené posílení, je založen na pravidlech a zároveň slouží jako prompt k cílenému chování.
- Jedinec si může vytvořit svůj vlastní kontrakt → kontrakty napomáhají ke kontrole vlastního chování (*self-management*).

3 komponenty kontingentního kontraktu

1. CHOVÁNÍ

- Kdo vykoná dané chování a získá odměnu?
- Jaké je cílené chování?
- Kdy bude cílené chování dokončeno?
- V jaké kvalitě?
- Je chování v repertoáru jedince?
- Bude výsledkem chování permanentní produkt?

2. ODMĚNA

- Jaká je odměna?
- Kdy bude odměna doručena?
- V jaké kvantitě?
- Kdo zhodnotí kvalitu vykonaného chování?

3. DATA

- Kdy a kde se shromažďují data o chování?
- Kdy proběhne vyhodnocení dat?

My Personal Contract

Name: _____

Date: _____

I need to be better at:

1. _____

2. _____

3. _____

These are the steps I will take:

I have _____ to help me stick to my plan.

Signed _____

Witness _____

Date and Initial each day for four weeks.

© <https://worksheetplace.com>

Intenzivní učení

(*DTT – discrete-trial teaching = ITT intensive-trial teaching*)



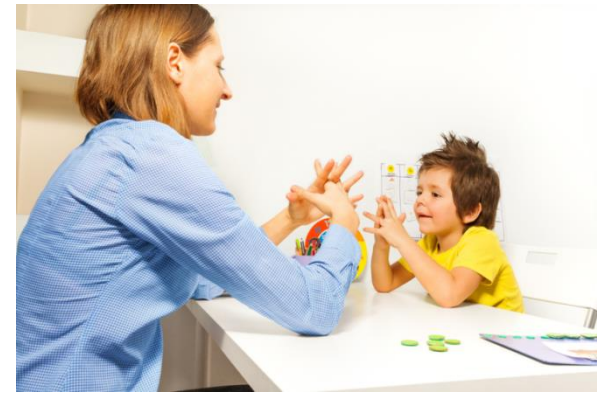
Discrete trial

- Jednotka učení (1 příležitost pro učení)

SD (diskriminační stimul - instrukce) → **reakce** → **konsekvent**

- Prostředí pro učení nové dovednosti je „uměle“ vytvořené
- Správná odpověď je posílena (generalizované posílení)
- Při učení nové dovednosti se využívá metoda **bezchybného učení**, která zahrnuje dopomoc (prompty).
- Učení probíhá v mnoha oddělených „krocích“ (*trials*)
- Učení cílů je během sezení několikrát opakováno

Intenzivní učení



- Během DTT se střídají různé operanty: imitace, vizuální percepce, echoická reakce, aj.
- Materiály pro učení by měly být z přirozeného prostředí studenta.
- Zvládnuté dovednosti z DTT by měly být generalizovány v přirozeném prostředí.
- Cíle učení vychází z předem provedeného hodnocení dovedností (např. VB-MAPP, ABBLS, EFL).
- <https://www.youtube.com/watch?v=UbVTclrZ3Ag>
- <https://www.youtube.com/watch?v=0JAxNltos3A>

Intenzivní učení

(DTT– discrete-trial teaching)

Před učením

- ✓ párovat se s posílením
- ✓ zvládnout instruktážní kontrolu nad chováním studenta (složené ruce, následování několika jednoduchých instrukcí, apod.)
- ✓ připravit si materiály k učení

Při práci se studentem

- ✓ zaznamenávat data
- ✓ doručovat posílení podle rozvrhu posílení
- ✓ sledovat motivaci studenta
- ✓ střídat operanty
- ✓ prokládat cíle učení zvládnutými dovednostmi
- ✓ doručovat instrukce i posílení velmi rychle (1-2 sek.)
- ✓ UČIT BEZCHYBNĚ!

Prerekvizity intenzivního učení



- Zvládnutá instruktážní kontrola nad chováním studenta v přirozeném prostředí
- Instruktor zná „silná“ posílení studenta
- Student si manduje o posílení
- Student umí vydat posílení zpět instruktorovi
- Místo učení je spojeno s posílením
- Student dovede sedět za stolem 5-10 min. při zábavné aktivitě
- Student má zvládnutých 5-10 jednoduchých reakcí

Bezchybné učení

Errorless learning procedures



- Při učení nové dovednosti se využívá metoda **bezchybného učení**, která zahrnuje dopomoc (prompty)
- Studentovi je poskytnut dostatek pomoci, tak aby **NECHYBOVAL** a zároveň si **PROCVIČOVAL** novou dovednost
- Využití při učení: komunikace, sebeobslužných dovedností, akademických dovedností, sociálních dovedností, aj.

Bezchybné učení

- Nejprve se doručuje víc podpory, poté se podpora snižuje
- Využívá se hierarchie pobídek/promptů **od nejsilnější k nejslabší** (*most-to-least prompting*).
- Míru dopomoci je nezbytné **postupně snižovat**, aby nebyl student na pobídkách závislý.

Bezchybné učení - protokol

Zvládnuté dovednosti (1-3)

- 1. krok učení (prompt)** - plný fyzický nebo jiný prompt, 0 s. časová prodleva
- 2. krok učení (transfer)** - částečný fyzický nebo jiný prompt/ 2-3 s. prodleva → může být doručeno malé posílení (např. pochvala, kousek dobroty)

Zvládnuté DOVEDNOSTI (1-3) tzv. DISTRAKTOR

TEST NOVÉ dovednosti → ANO → VELKÉ POSÍLENÍ (konec)

- ↘ NE → **1. krok** učení - plný prompt, 0 s. prodleva
- 2. krok** učení - částečný prompt nebo 2-3 s. časová prodleva → **malé posílení (konec)**

Protokol se upravuje vždy podle aktuální potřeby studenta.

Při učení se doručujte posílení na základě předem stanoveného rozvrhu posílení.

http://www.pattan.net/Videos/Browse/Single/?code_name=teaching_procedures_assembly

Strategie snížení motivace k úniku při ITT

- **Párovat prostředí (stůl) s oblíbenými činnostmi.** Začínat práci za stolem zábavnou aktivitou, při které si dítě manduje o oblíbenou činnost/hračku/jídlo a doručovat posilnění ve vyšší frekvenci.
- **Přichystat dostatečně SILNÉ posílení pro učení.** Nabízené odměny by se měly pravidelně obměňovat, aby neztratily hodnotu. Dítě by mělo mít na výběr ze 2-3 možností.
- **Minimalizovat chybování pomoci bezchybného učení.** Při učení poskytovat dostatečně rychle prompt tak, aby dítě nechybovalo. Metoda bezchybného učení zvyšuje frekvenci správných odpovědí + frekvenci odměn. Bezchybné učení zároveň snižuje hodnotu únik z aktivity jako formu posilnění.
- **Střídat a obměňovat požadavky/úkoly.** Střídání operantů během instrukcí snižuje problémové chování (takt, posluchač, imitace, intraverbál).

Strategie snížení motivace k úniku při ITT

- **Prokládat jednoduché a náročné požadavky (80 % vs. 20 %)**
Doporučuje se začít zvládnutými úkoly, které korelují se správnými odpověďmi, tedy s vyšší frekvencí odměn. Pokud se náročnější úkoly vkládají mezi lehké úkoly POSTUPNĚ (ne hned na začátku ITT), tak se problémové chování (únik z aktivity) jako forma posílení sníží.
- **Postupně zvyšovat počet požadavků (ze začátku odměňovat „hustěji“).** Ze začátku snížit frekvenci požadavků (nižší VR) poté postupně frekvenci požadavků zvyšovat (vyšší VR).
- **Postupně zvyšovat náročnost požadavků.** Vždy začínat od jednodušších požadavků k těžším požadavků.

Strategie snížení motivace k úniku při ITT

- **Problémové chování dát na vyhasnutí.** Pokud se při učení objeví problémové chování, tak je potřeba odstranit posílení, které toto chování udržuje. Např. nedovolit únik z aktivity jako formu posílení, ale trvat na požadavku, dokud student nesplní min. 3 jednoduché úkoly bez PCH.
- **Posílení doručovat ihned do 2 sekund.** Rychlé doručení posílení snižuje PCH. Např. nečekat až si dítě „zamanduje“ o odměnu, ale doručit mu ji ihned do 1-2 sekund.
- **Udržovat správnou rychlost mezi úkoly.** Doručování instrukcí s prodlevou max. 2 sekundy výrazně snižuje PCH během intenzivního učení.

(Carbone, 2016)

Otázky



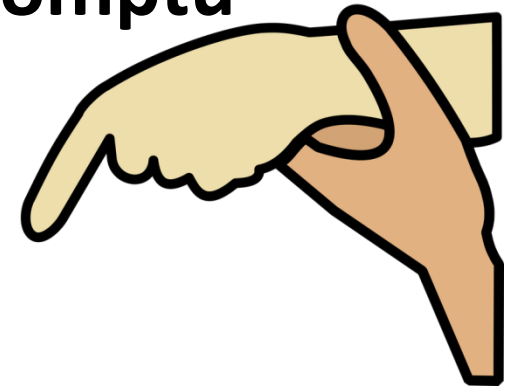
Mezi zásady intenzivního učení nepatří

- a) správná odpověď je posílena
- b) student iniciuje učení
- c) učení probíhá v mnoha oddělených „krocích“
- d) učení cílů je několikrát opakováno

Při bezchybném učení využíváme

- a) promptu od „nejsilnějšího k nejslabšímu“
- b) promptu od „nejslabšímu k nejsilnějšího“
- c) vždy stejné míry promptu
- d) A a B

Využití promptů a odstraňování promptů



PROMPT – pobídka, dopomoc, nápověda

- Prompty se využívají při učení nové dovednosti.
- Dopomoc je součástí *bezchybného učení* → poskytne studentovi vykonat správnou odpověď ve správný čas.
- Vždy je potřeba prompty snižovat až učit až do samostatnosti.

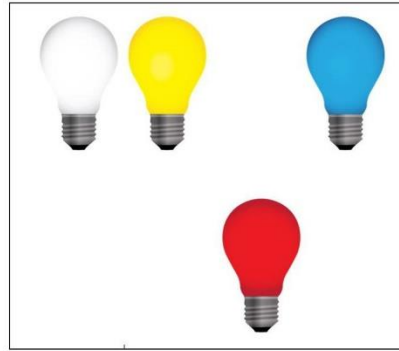
Dvě základní kategorie promptů:

1. **prompt odpovědi** – chování, které poskytne instruktor studentovi
2. **prompt stimulem** – změna stimulu, tak že evokuje správnou reakci

Prompt odpovědi vs. prompt stimulem

Prompt odpovědi <i>(response prompt)</i> A → B → C	Prompt stimulem <i>(stimulus prompt)</i> A → B → C
<i>Poskytnutí pomoci při odpovědi – pomáhá vykonat cílené chování</i>	<i>Stimulu je upraven tak, že evokuje správnou reakci</i>
Fyzický prompt – fyzické vedení studenta k vykonání cíleného chování	Poziční prompt – předmět je umístěn blíž ke studentovi
Modelování/gesta – demonstrace cíleného chování (dovednosti)	Gesta – ukazování nebo pohled na předmět, dotknutí se předmětu, aj.
Verbální prompt – slovní pobídka, instrukce ve formě nápisu nebo obrázků	Vizuální prompt – zvětšená velikost, odlišná barva, nadbytečné stimuly, aj.

Stimulus Prompt - The stimulus is altered to elicit a correct response.



Positioning



Highlighting



Fading

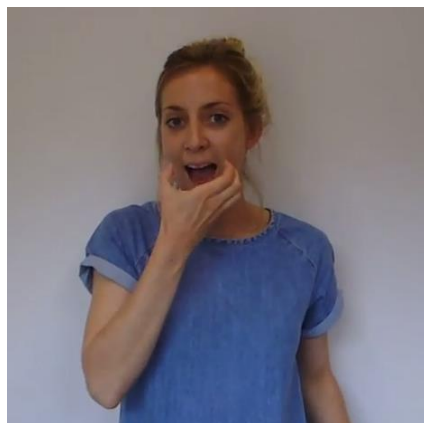


Contrast

Otázky



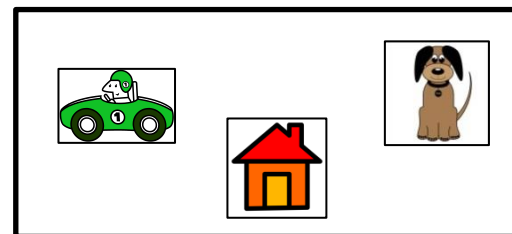
Jaký druh promptu?



UKLÍZEJTE
PO SVÉM PSOVI



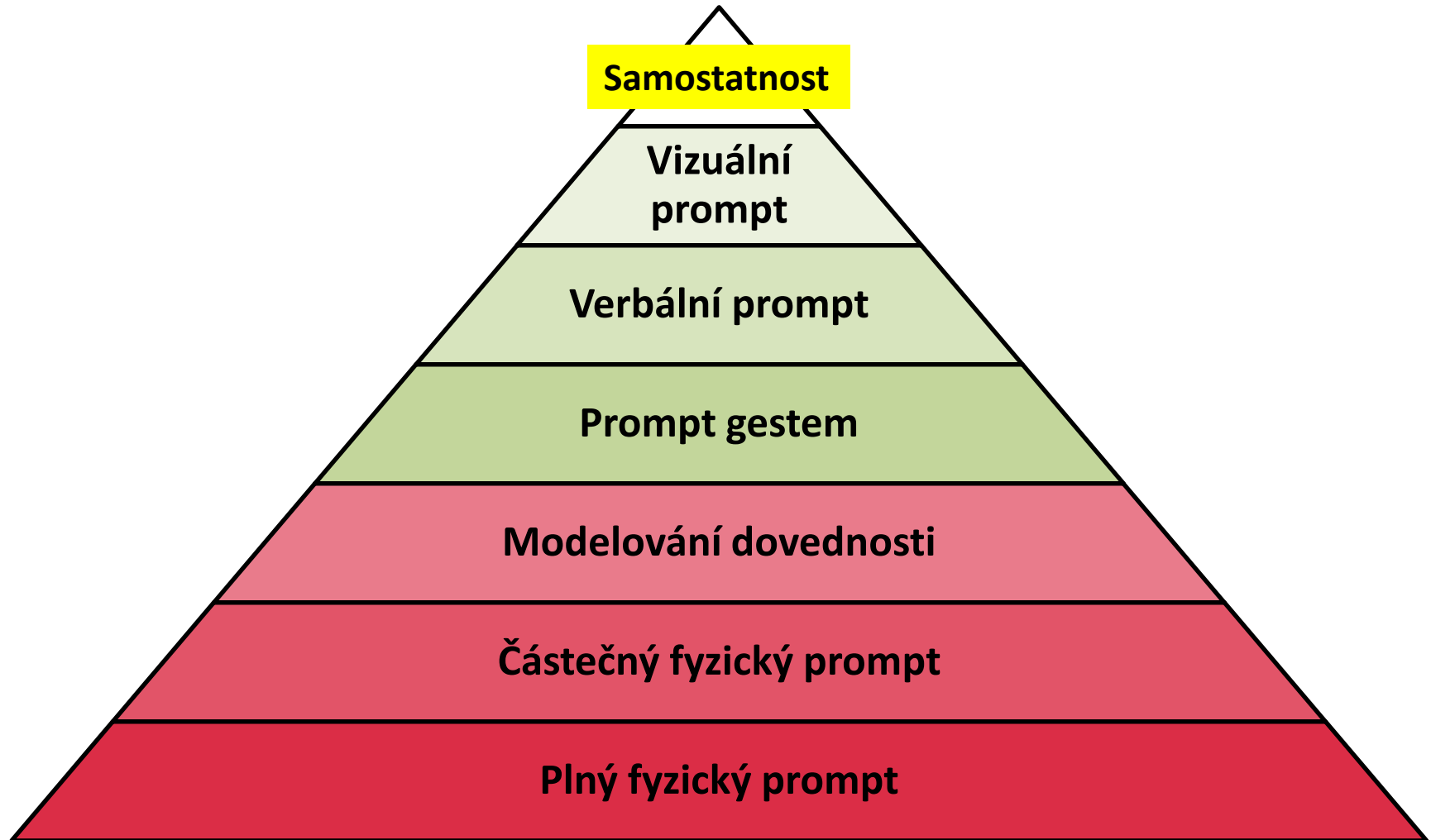
instruktor



student



Hierarchie promptů odpovědi



Hierarchie promptů

- **Plný fyzický prompt** (instruktor fyzicky vede studenta ke splnění úkolu)
- **Částečný fyzický prompt** (instruktor fyzicky vede studenta ke splnění úkolu, ale fyzický kontakt je slabší nebo kratší)
- **Modelování dovednosti** (instruktor předvede studentovi, co má dělat)
- **Prompt gestem** (instruktor ukáže na předmět, činnost)
- **Verbální prompt** (instruktor studentovi řekne, co má dělat)
- **Vizuální prompt** (např. denní vizuální schéma nebo jiná vizuální podpora)
- **SAMOSTATNOST**

https://www.youtube.com/watch?v=WQ_SM26Wz3I

<https://www.youtube.com/watch?v=jfJeG2XVluQ>

Otázky



Při učení nové dovednosti studentovi pomůžeme tím, že ukážeme na cílený předmět. O jaký druh promptu se jedná?

- a) částečný fyzický prompt
- b) prompt gestem
- c) verbální prompt
- d) vizuální prompt

Při učení nové dovednosti je studentovi poskytnuta pomoc (prompt), tak aby nechyboval a zároveň si dovednost procvičoval. Míra promptu se v průběhu učení systematicky snižuje až do samostatnosti. O jakou metodu učení se jedná?

- a) metoda kognitivního porozumění
- b) metoda bezchybného učení
- c) metoda strukturovaného učení
- d) metoda Montessori

Snižování promptu



- Pomoc/prompt při učení dovednosti je potřeba vždy cíleně SNIŽOVAT, tak aby na promptech nevznikla závislost

Poskytnutí promptu od „nejsilnějšího k nejslabšímu“

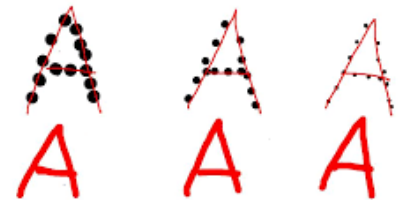
(*Most-to-least prompts - fading out*)

- Tento typ snižování promptu je spojován s metodou bezchybného učení (*errorless teaching*)

Příklad: telefonní číslo

https://www.youtube.com/watch?v=lwaqAkwbd_w

PROMPT FADING





Teaching Strategies

Stimulus Fading

$2 + 2 = 4$

$2 + 2 = 4$

$2 + 2 = 4$

$2 + 2 = 4$

$2 + 2 =$

BLUE

BLUE

BLUE

BLUE

Stimulus Fading

Autism Classroom NEWS

Snižování promptu

00:02

Časová prodleva (*Time delay*)

- Mezi instrukcí a poskytnutím promptu je prodleva několik sekund
- Často se využívá při učení nových dovedností v DTT

1. krok učení → 0 sekund časová prodleva

2. krok učení → 2-3 sekundy časová prodleva



Postupné vedení (*Graduated guidance*)

- Využívá se fyzický prompt od „nejsilnějšího k nejslabšímu“ (např. úchop za ruce, lokty, dotyk ramen...)
- Prompt se sníží ihned poté co není potřeba
- Instruktor je stále nablízku, připraven poskytnout prompt v dalším kroku

<https://www.youtube.com/watch?v=5v0GOf3Af3s>

Učení v přirozeném prostředí (C-05)

- Učení probíhá v přirozeném prostředí na základě MOTIVACE studenta.
- Student iniciuje učení.
- Příležitosti k učení jsou během celého dne.
- Učení v přirozeném prostředí podporuje generalizaci napříč všemi operanty (mandy, takty, receptivní porozumění aj.).

Motivační operace (MO) je:

- 1) **ZACHYCENÁ** – využijeme příležitosti, která se vyskytne v přirozeném prostředí.
- 2) **VYBUDOVANÁ** – nachystáme příležitosti k učení.

Učení v přirozeném prostředí

NET – natural environment teaching , incidental teaching

VYUŽITÍ:

1. Rozvoj komunikace (především mandy)
2. Podmiňování nového posílení
3. Rozvoji hry
4. Rozvoji sociálních dovedností
5. Rozvoj sebeobslužných dovedností
6. Generalizace dovedností naučených v ITT (takty, receptivní složka řeči, vizuální percepce, intraverbály, aj.)



<https://www.youtube.com/watch?v=mnkEZaAHGrA>

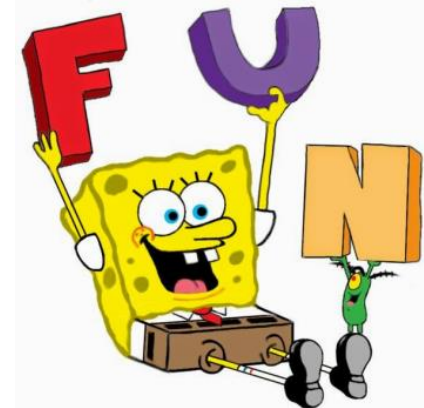
Při učení v NET je důležité:



- **Upravit prostředí:**
 - oblíbené předměty umístit mimo dosah studenta
 - připravit si širokou škálu posílení
 - odstranit distraktory (rušivé/konkurentní podněty)
- Stále sledovat a **budovat motivaci** studenta.
- Využívat současné motivace (princip deprivace/nasycení).
- Dávat si pozor, aby **požadavky** ze strany instruktora nesnižovaly motivaci pro společnou činnost/hru.
- Zaznamenávat potřebná **data**.

PÁROVÁNÍ

Pairing procedures = stimulus-stimulus pairing



- Proces při kterém se **NEUTRÁLNÍ** stimul (osoba, předmět, aktivita, místo) stává **PODMÍNĚNÝM POSÍLENÍM**.
- „Spojování“ instruktora, místa nebo předmětu s „dobrymi“ věcmi.

KDO, CO	JAK
Osoba	„Neutrální“ osoba doručuje studentovi posílení
Předmět	Po doručení neutrálního stimulu následuje posílení
Aktivita	Neutrální aktivita je propojena se zábavnou aktivitou (posílením)
Sociální interakce (např. chvála)	Chválu následuje posílení

PÁROVÁNÍ SEBE S POSÍLENÍM



- **Před učením je potřeba se s dítětem PÁROVAT!**
- Párování je obecně první krok ABA programu, který ale zároveň pokračuje v průběhu celé intervence.
- Párování znamená, že se spojujete („párujete“) s dobrými a zábavnými věcmi/aktivitami. Stáváte se tak pro dítě jednou **VELKOU ODMĚNOU!**
- Hlavním cílem je, aby dítě vědělo, že čas s Vámi a tedy čas učení je **ZÁBAVA.**
- Párování pomáhá při budování instruktážní kontroly a zároveň připravuje příležitosti pro nácvik mandů.


FIRST DAY OF ABA THERAPY, THERAPIST IS LIKE:

YOU GET AN IPAD

AND YOU GET A TRAIN

**AND LOOK AT
THESE BUBBLES**

LET'S PLAY SOME GAMES

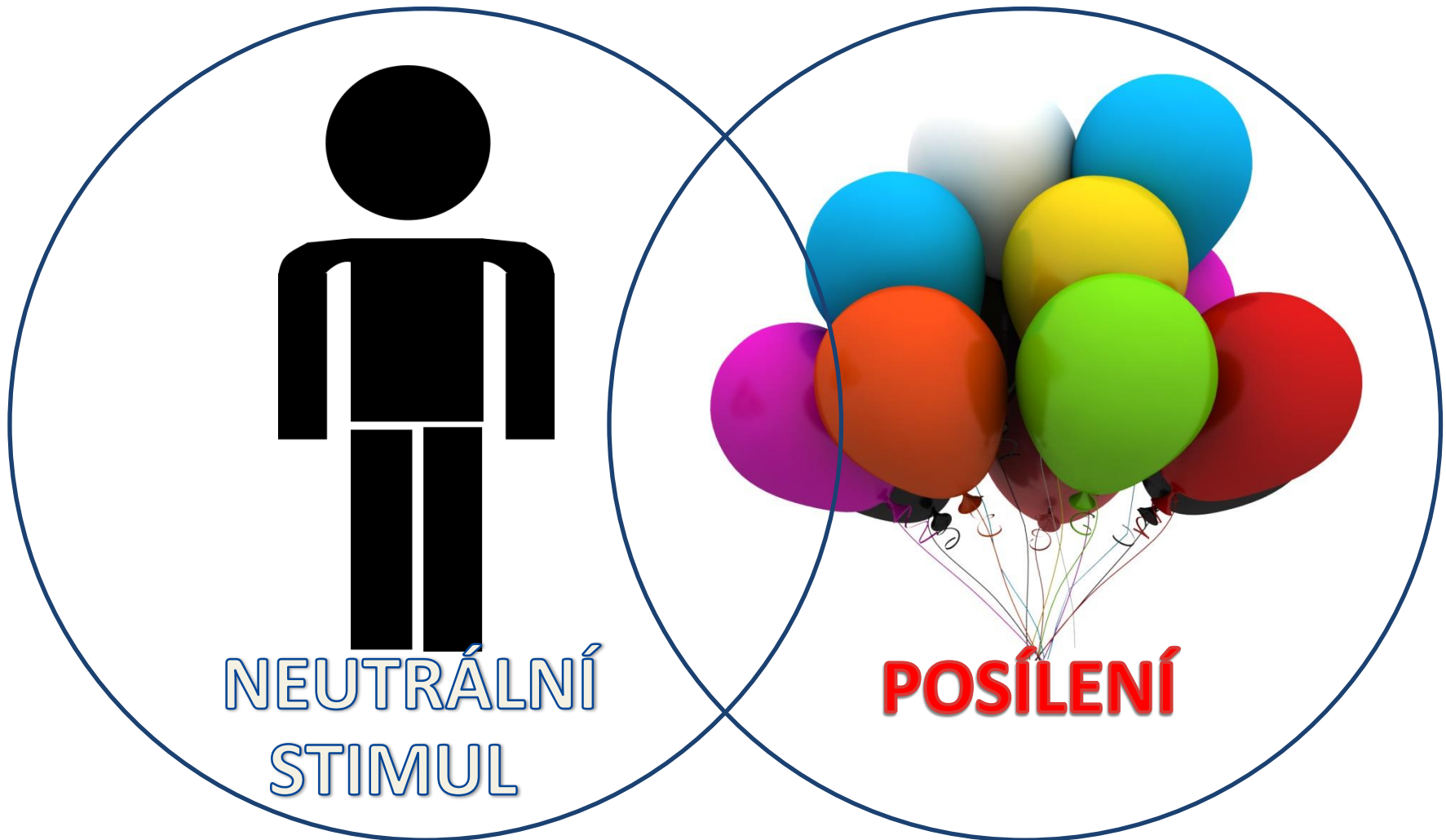
 facebook.com/behaviorman

PÁROVÁNÍ – JAK NA TO



- Spojte se se ZÁBAVNÝMI ČINNOSTMI, které má dítě rádo.
- Při aktivitách se snažte na dítě NEKLÁST POŽADAVKY.
- Během hry jen jednoduše KOMENTUJTE průběh aktivity, nežádejte odpovědi na otázky typu: „Ukaž kde je...?“, „Jak dělá...?“ „Udělej toto...“
- Hračky umístěte tak, aby si je dítě nemohlo vzít samo. Hračky dítěti podávejte VY. Hračky a zábava má přicházet vždy od VÁS!
- Pro párování používejte nejoblíbenější hračky a aktivity, které jsou určeny JEN PRO ČAS SEZENÍ.
- Aktivity se snažte střídat např. v intervalu 5 - 10 min.
- Činnost ukončete vždy dříve, než se dítě začne nudit.

PÁROVÁNÍ OSOBY S POSÍLENÍM



PÁROVÁNÍ MÍSTA S POSÍLENÍM



NEUTRÁLNÍ
STIMUL

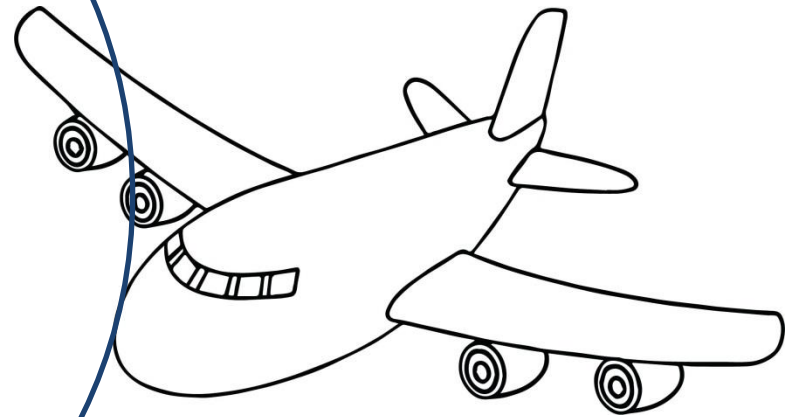


POSÍLENÍ

PÁROVÁNÍ PŘEDMĚTU S POSÍLENÍM



NEUTRÁLNÍ
STIMUL



POSÍLENÍ

Otázky



Při učení v přirozeném prostředí není potřeba

- a) sledovat motivaci studenta
- b) využívat příležitosti k učení během celého dne
- c) generalizovat naučené dovednosti z DTT
- d) doručovat posílení podle předem daného rozvrhu posílení

Zdroje

- COOPER, John O., Timothy E. HERON a William L. HEWARD. *Applied Behavior Analysis*. 3rd Edition, Global edition. United Kingdom: Pearson Education Limited, 2020, 839 s. ISBN 978-0-134-75255-6.
- CARBONE, V. *Teaching Verbal Behavior to Children with Autism and Related Disabilities*. Unpublished workshop Manual, 2016.
- FISHER, W., C. PIAZZA and H. ROANE. *Handbook of Applied Behavior Analysis*. Reprint edition (2014). New York: Guilford Press, 2011. ISBN 978-1-4625-1338-3.
- SCHRAMM, R. *The Seven Steps to Earning Instructional Control with your Child* [online]. [cit. 2016-07-26]. Dostupné z: <http://knospe-aba.com/cms/us/aba-info/aba-articles/the-7-steps.html>