

# Mandy a NET

**PdF: IVp003**

**Praktické postupy při výuce dítěte s poruchou autistického spektra nebo jiným neurovývojovým postižením**

Vyučující: Mgr. et Bc. Lucie Mudroch Lukášová, M.Sc., BCBA a Mgr. Lucie Vozáková, BCBA

# Mandování

- MAND = typ verbálního chování, funkční komunikační jednotka (operant), kterou si žádáme o to, co chceme, jinak zahrnuje také požadavek, pokyn, příkaz, instrukce, žádost, výběr z možností. (pozn.: nejsou to požadavky nás na dítě! Jsou to požadavky dítěte na jeho okolí.)

Co vše může být mand:

- žádosti o věci (čokoládu, auto), aktivity (houpat), pozornost
- požadavky na ukončení nechtěného
- otázky (kde je máma?)

<b>Verbální operant</b>	<b>Antecedent</b> (co se děje před chováním)	<b>Chování</b>	<b>Konsekvent</b> (co se děje po chování)
<b>Mand</b>	<b>MO (motivační operace)</b> <u>chce sušenku</u>	<b>Verbální chování</b> <u>říká: „sušenku“</u>  (v nejjednodušší jednoslovné formě, pokročilejší si žádají dvouslovně/celou větou/specifičtěji)	<b>Přímé posílení</b> <u>dostává sušenku</u>  (posilujeme verbální chování doručením chtěného)

# Trénink mandů

většina dětí získá dovednost mandování přirozeně během vývoje a nepotřebují speciální tréninkem

terapeut potřebuje umět: manipulovat s prostředím k zachycení/vytvoření motivace, udělat z učení mandů zábavu, rozlišit, kdy má věc nebo aktivita hodnotu nebo kdy ji ztrácí, je třeba nadšení a entuziasmus ze strany terapeuta

musíme mít silná posílení (určíme buďto z inventáře posílení, pozorováním nebo strukturovaným preferenčním hodnocením), případně můžeme začít posílení podmiňovat (spojujeme existující posílení s novými věcmi) - párování posílení S-S pairing

párujeme sociální posílení (úsměv, lidský hlas, fyzický kontakt, fyzickou blízkost, pochvalu) s doručováním posílení

cílem je naučit samostatné mandy

příprava prostředí před tréninkem mandů je klíčová – věci, které slouží jako posílení by neměly být volně dostupné (terapeut musí mít kontrolu nad jejich doručováním). Dané předměty ukládáme do prostředí tak, abychom je měli pod kontrolou

### **Mand trénink v kostce**

- Identifikovat silné motivátory
- Vybrat formu reakce, kterou dítě použije jako mand (znak, slovo, obrázek,...)
- Párovat terapeuty s doručováním posílení
- Učit jen tehdy, kdy je silná motivace (MO)
- Párovat doručování posílení s vybranou formou mandu-slovo/znak
- Promptovat dítě k použití dané formy mandu
- Odstraňovat postupně prompty, aby se mand stal samostatným
- Učit vhodnou sekvenci forem mandů
- Používat data k rozhodování o programu učení mandů

# Kdy započít formální učení specifických mandů

1. Pozorujte jak moc velkou snahu musíte vynaložit, aby jste dítě udrželi v blízkosti sebe.
2. Sbírejte data na toto pozitivní chování směrem k vám a často data analyzujte.
3. Zapisujte si možná posílení – jak často a jak dlouho s nimi dítě interaguje.
4. Začněte s tréninkem mandů, jakmile určité věci nebo aktivity při pozorování evokují silnou a konzistentní snahu je získat.
5. Současně bychom měli učit alespoň 2 mandy, zvažte, zda máte dostatek silných motivátorů.
6. Všimněte si, když se dítě jakýmkoliv způsobem snaží získat posílení – žádá si snahou imitovat slova nebo zvuky, natahuje se, upřeně se dívá, snaží se věc si vzít atd.
7. Zvažte také relativní sílu daných posílení a stálost potenciálních cílů (mandů). Některá posílení nemohou být doručována často, některá je těžké kontrolovat – dítě k nim má přístup i přes naše snahy o změnu prostředí.

# Výběr posílení pro trénink mandů raného studenta

Vyberte věci, které mohou konzumovat (malé kousíčky) nebo mají omezené trvání (bubliny – prasknou).

Využívejte věcí a aktivit, které jsou konzistentně motivující pro dítě (to, co dítě často a po delší dobu chce - auta, trampolínu, malovat...).

Vyberte věci, které je snadné doručovat HNED.

Pojmenovávejte slovy, které jsou pro děti známé, které slýchá často v běžném životě, v rodině. U malých dětí můžeme používat také citoslovce (houpy, hopi, lala).

Slova u vokálních raných studentů by měla být jednoduchá na výslovnost (šalina vs. tramvaj).

U znakařů vybírejte pohyby, které jsou jednoduché na provedení a zároveň snadné při promptování. Nejjednodušší pohyby jsou oběma rukama s dotykem na těle.

Vyhýbejte se obecným slovům, které mohou označovat více posílení (jídlo, hračka, pomoz, prosím, ještě apod.).

# Mandování

## Druhy mandů

- mand s přiblížením  
(<https://is.muni.cz/el/ped/jaro2021/IVk101/index.qwarp?prejit=6390037>)
- mand ve dvou pokusech  
(<https://is.muni.cz/el/ped/jaro2021/IVk101/index.qwarp?prejit=6390036>)

Neptat se: “co chceš”, dítě by to mělo dělat spontánně



# Příklad při učení mandů u raného studenta

1. Vytvořit motivaci (MO): Houpáme dítě na kolenou, občas ho zvedneme do vzduchu víc (vytváříme MO).

2. Párování: Terapeut doručí posílení s modelem slova/znaku (párovací fáze) tzv. zadarmo.

3. Prompt: Terapeut přestane houpat (časová prodleva, pár sekund), promptuje znak

pro houpání/řekne: „houpej“, a po reakci dítěte (dítě znakuje nebo si řekne) znovu začne houpat.

4. Odstraňování promptů: Terapeut znovu zastaví (časová prodleva), počká na reakci dítěte (znak/slovo), znovu začne houpat (při samostatnější reakci dítěte začne houpat víc).

Pozn: Nechceme po dítěti, aby vždy mandovalo, doručujeme posílení také zadarmo. ZÁBAVNOST!

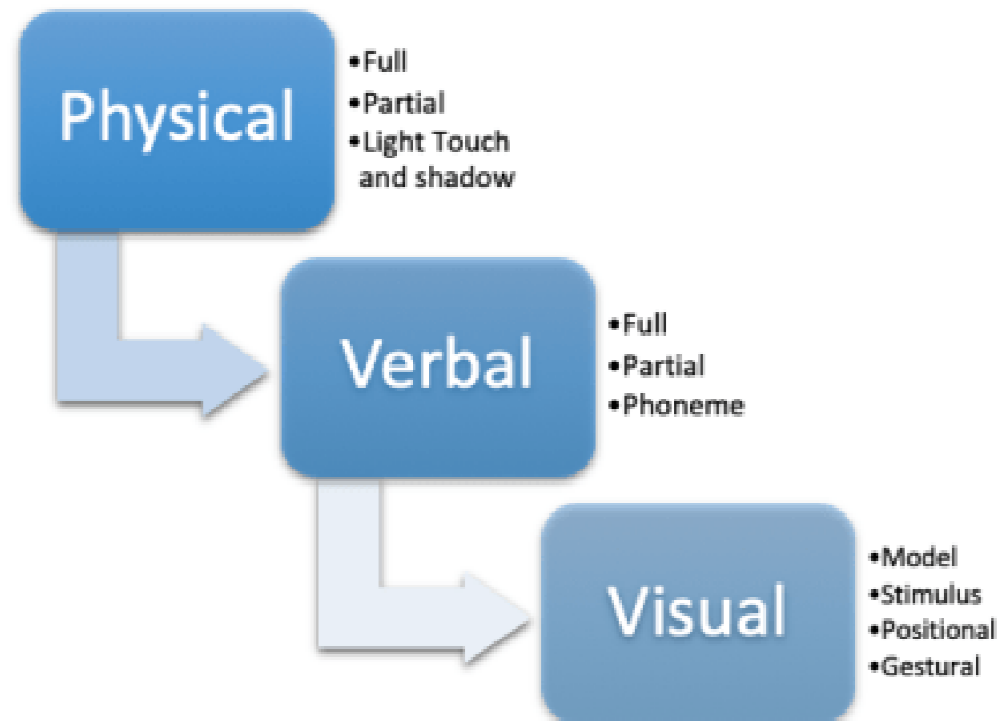
Dílčí oblasti tréninku mandů	Základní instrukce	Pokročilé instrukce	Velmi pokročilé ins.
Sociální interakce funguje jako zdroj posílení (oční kontakt, vyhledávání druhých osob)			
Mandy s předmětem, který je přítomný/aktivitou, která probíhá a prompty			
Mandy s předmětem/aktivitou, které jsou přítomny			
Rozšíření počtu zvládnutých mandů (předměty/aktivity)			
Mandy s různými lidmi			
Mandy v různých prostředích			
Mandy s vrstevníky			
Mandy pro chybějící části			
Mandy pouze na základě motivace (MO) – nemusí být přítomný předmět/aktivita probíhat			
Navazování kontaktu s publikem			
Mandy o odstranění nepříjemného nebo zastavení aktivity			
Mandy o asistenci (specifické aktivity a pomoc)			
Mandy zahrnující konkrétní osoby			
Mandy jako výzva k zapojení se do aktivity, ke sdílení apod.			
Mandy jako výzvy ke komentáři/reakci na dění, vlastnosti, zájmy dítěte			
3 komponentové mandy (sloveso+podstatné jméno, přídavné jméno+podstatné jméno, sloveso+příslovce, podstatné jméno+podstatné jméno)			
Mnohakomponentové mandy (více než 2) – věty.			
Mandy v odpovědi na motivaci obsahující otázku s ano/ne			
Mandy s předložkami			
Mandy se zájmeny			
Mandy jako žádosti o zapojení se vrstevníky do aktivity/hry			
Mandy o informace			
Mandy o budoucí události			
Zvyšování průměrné délky promluvy (autoclitics a mandy)			
Konverzační mandy			
Mandy o emoční podporu			

# Promptování

= dopomoc dítěti u všech dovedností

?potřebujeme prompt?

- snížení frustrace
- okamžitý feedback



<b>Hierarchie promptů: Vokální mandy</b>			
<b>Krok</b>	<b>Antecedent</b>	<b>Chování</b>	<b>Konsekvent</b>
1	Dítě chce balon (MO) Dospělý řekne „balon“ (echoický prompt, dítě jej opakuje jako ozvěna) Balon je fyzicky přítomen	Dítě řekne „balon“	Dostává balon
2	Dítě chce balon (MO) Dospělý řekne „bal“ (částečný echoický prompt, dítě jej doplní a zopakuje) Balon je fyzicky přítomen		
3	Dítě chce balon (MO) Dospělý zašeptá „ba“ (částečný echoický prompt, dítě jej doplní a opakuje jako ozvěna) Balon je fyzicky přítomen		
4	Dítě chce balon (MO) Dospělý pouze formuje ústa jako by říkal balon, ale nevyslovuje (vizuální prompt, dítě jej opakuje jako ozvěna) Balon je fyzicky přítomen		
5.	Dítě chce balon (MO) Balon je fyzicky přítomen		
6.	Dítě chce balon (MO)  <i>V této fázi již je mand pouze pod kontrolou motivace, věc nemusí být ani přítomna a bylo dosaženo samostatnosti.</i>		

**Hierarchie promptů popisuje také postup při postupném odstraňování promptů.**

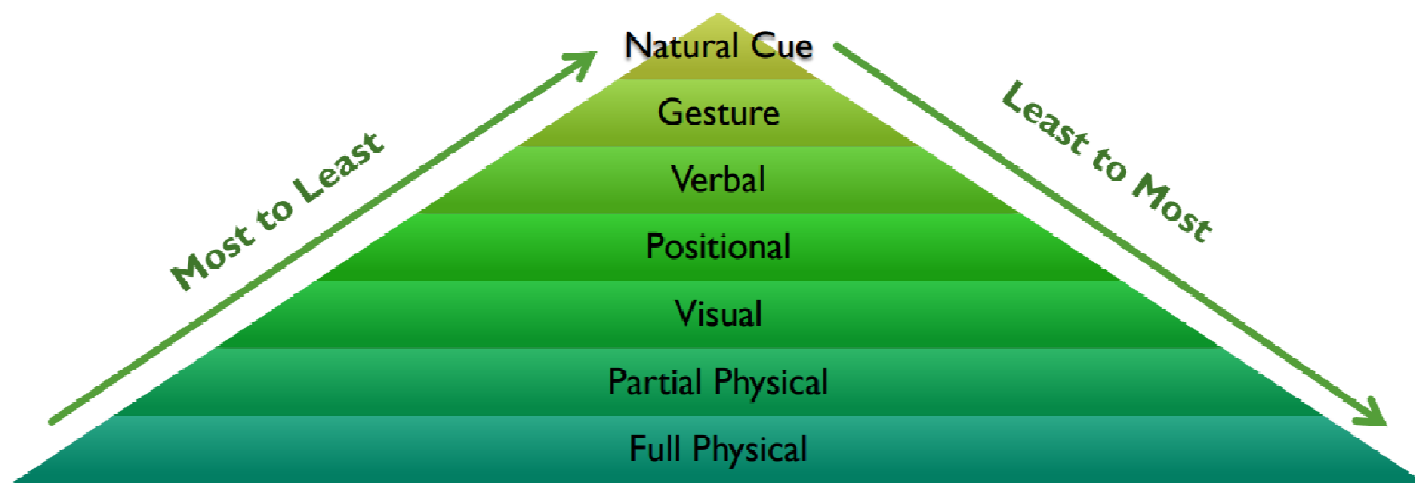
### Hierarchie promptů: Mandy znakem

Krok	Antecedent	Chování	Konsekvent
1	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem) Dospělý poskytne plný fyzický prompt (hands over hands/ruce přes ruce) a pomůže dítěti vytvořit znak Balon je fyzicky přítomen	Znakuje „balon“	Dostává balon
2	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem) Dospělý poskytne částečný fyzický prompt (hands over hands/ruce přes ruce) a pomůže dítěti vytvořit znak (první krok při odstraňování promptu) Balon je fyzicky přítomen		
3	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem) Dospělý sníží fyzický prompt – dotýká se například pouze zápěstí dítěte (částečný fyzický prompt s postupným odstraňováním) – dítě udělá alespoň část znaku samostatně Balon je fyzicky přítomen		
4	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem) Dospělý sníží fyzický prompt – dotkne se pouze lokte dítěte (částečný fyzický prompt s postupným odstraňováním) – dítě udělá větší část znaku samostatně Balon je fyzicky přítomen		
5.	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem) Dospělý se natáhne k dítěti, ale nedojde k fyzickému kontaktu (postupné odstraňování promptu) Balon je fyzicky přítomen		
6.	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně + znakuje „balon (prompt modelem)		
7.	Dítě chce balon (MO) Dospělý říká „balon“ vokálně		
8.	Dítě chce balon (MO)		

# Techniky promptování a fading

Fading = postupné odstraňování promptů

Hierarchie promptů:



# Techniky promptování a fading

## Most-to-Least Prompting (Největší > nejmenší prompt)

začínáte s největším (nejintruzivnějším promptem) - fyzická dopomoc a postupně zmenšujete prompty až do chvíle, kdy je chování samostatné

## Least-to-Most Prompting (Nejmenší > největší prompt)

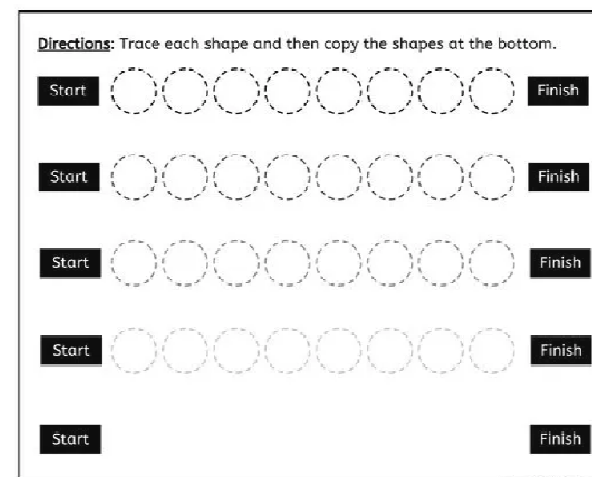
- začínáte s nejméně intruzivním promptem (samostatnost) a postupně zvyšujete prompt podle potřeby dokud se chování nevyskytne v požadované podobě

## Prompt Delay (Časová prodleva)

- terapeut postupně a systematicky zvyšuje prodlevu mezi prezentováním stimulu (podnětu) a prezentováním pomocného promptu

## Stimulus Fading (Odstraňování stimulu)

- postupně snižujete intenzitu určité fyzické dimenze stimulu (podnětu),
- která kontroluje reakci klienta



# Promptování

- zlaté pravidlo: Volit tak velký prompt, aby dítě dovednost úspěšně zvládlo, ale ne větší. (pozn.: závislost na promptech)
- Vyhněte se říkání “ne” “to je špatně” apod.
- mandy
  - vokální dítě (echoický prompt)
  - znakové dítě (fyzický nebo prompt modelem)
- mandování do samostatnosti
- <https://is.muni.cz/el/ped/jaro2021/IVk101/index.qwarp?prejit=6390060>
- Praktické cvičení



# Kritéria pro výběr promptů

Vybírejte takovou úroveň promptu, u které jste si jistí, že vyvolá dané chování (prompt modelem nemusí u raného studenta vyvolat zopakování znaku, musíme použít fyzický prompt). Dostatečně efektivní prompt.

Vyberte nejméně intruzivní prompt (co nejméně fyzického kontaktu/velikost promptu), který je potřebný k vyvolání správně reakce (nebudeme používat zbytečně příliš silný prompt, naším cílem je samostatnost – nepoužijeme plný fyzický prompt, když by stačil jen částečný / zašeptat prompt je lepší než jej říkat nahlas – postupně ubíráme na hlasitosti > odstraňování promptu).

Pokud je třeba, můžeme prompty kombinovat.

Poskytujte prompty pouze tehdy, pokud se dítě účastní a projevuje motivaci!

Jakmile je to možné PROMPTY postupně snižujeme/odstraňujeme.

Prompt by měl být podporující, nesmí se stát averzivním, či klient na něm závislý.

PROMPT = při učení mandů je to cokoliv jiného než čistá motivace, co pomáhá vyvolat reakci

# Oprava chyby v mandech

Co je chybou?

- špatné slovo/znak (patří sem také nepřiměřená hlasitost/tón)
- neodpověď
- reakce delší než pár sekund
- řetězení reakcí (scrolling) - klient prezentuje vše, co bylo dříve odměňováno, nehledí přitom na věc, kterou chce nyní "loví odpovědi"
- sebeoprava

# Oprava chyby v mandech

## Vokální dítě

CHYBA ⇒ Odebrání posílení/pozornosti (posílení není k dispozici) ⇒ počkejte 3-5s (časová prodleva) ⇒ znovu prezentujte posílení a s 0s prodlevou prompt ⇒ posílení

Pokud je to možné, proveďte transfer (nabídněte posílení pouze přiblížit nebo v druhém pokusu s časovou prodlevou nebo menším promptem)

## Znakující dítě

CHYBA ⇒ Odebrání posílení/pozornosti (posílení není k dispozici) + ruce do neutrální polohy (pokud nutné) ⇒ znovu prezentujte posílení a s 0s prodlevou (okamžitě) plný prompt (fyzický nebo model) ⇒ posílení

Pokud je to možné, proveďte transfer (nabídněte posílení pouze přiblížit nebo v druhém pokusu s časovou prodlevou nebo menším promptem)

- prompty odstraňujte postupně a s rozvahou - je lepší, pokud si student několikrát procvičí mand s plným promptem než aby udělal chybu

# Diskriminační trénink při učení mandů

Jestliže u dítěte nepomáhá dlouhodoběji pouhá oprava chyby na redukci scrollů, je třeba formálnějšího nácviku – diskriminačního tréninku. Cílem je, aby se dítě naučilo správný mand na daný předmět a dokázalo to rozlišit v poli různých dalších posílení.

1. Mějte po ruce mnoho různých posílení, z různých kategorií (jídlo, hračky, smyslové,...).
2. Zapište si je na zvláštní list.
3. Otestujte motivaci – dítě se po nich natáhne, vezme si je, ochutná (ale nebude se pokoušet o odpověď/scroll).
  - a. Pokud okamžitě prokáže motivaci, postupujte podle kroku 4.
  - b. Pokud nedemonstruje motivaci po dobu 8s, odstraňte posílení a napište si na list Bez MO bez motivace a nabídněte další posílení. (Můžete vyzkoušet původní posílení později znovu).
  - c. Jestliže dítě začne scrollovat během ověřování motivace, dejte ruce dítěte do neutrální polohy a změňte prezentaci posílení tak, aby dítě nemělo důvod scrollovat (rychleji doručte, jiným způsobem atd.). Pokud nyní projeví motivaci bez scrollování, jděte na krok 4.
  - d. Jestli dítě správně znakuje/pojmenuje posílení, **DORUČTE** posílení a zaznačte si správnou reakci do list jako A (ano). Nemusíte postupovat na krok 4 (není třeba opravy).
  - e. Prezentujte další posílení na listu.

# Diskriminační trénink při učení mandů

4. Odeberte posílení, zaznamenejte BR (Bez reakce) a nabídněte další posílení.

V této chvíli máte otestovány všechny posílení a můžete začít učit dle následujících kroků:

1) Při každé prezentaci posílení zkontrolujte motivaci (MO), stejným způsobem, jako je popsáno v kroku 3.

2) Předkládejte dítěti různá posílení napříč motivacemi a topografiemi (různá slova/znaky) a uče klasicky mandy.

3) Použijte co nejmenší úroveň promptu, která je nutná a snažte se učit bezchybně (0s prodlevy).

4) Postupně odstraňujte prompty.

5) Snažte se nerozjíždět více než 3 po sobě jdoucí učební jednotky stejného posílení.

6) Můžete učit u stolečku i v přirozeném prostředí (NET).

V této proceduře je důležité **STŘÍDÁNÍ** mezi posíleními. Dítě musí dávat pozor, na co reaguje a učí se rozlišovat mezi posíleními.

# Generalizace naučených mandů

1. Učte dítě žádat si o různé druhy stejného typu posílení (například různé druhy balonků při různých aktivitách).
2. Poskytujte mnoho příležitostí žádat si o stejná posílení v širokém spektru prostředí: žádá si o balon na zahradě, na hřišti, doma, v parku, ve škole, atd.
3. Vytvářejte situace při generalizaci mandů tak, aby posílení přicházela od různých lidí (sourozenci, příbuzní, učitelé, prodavači apod.).

Poznámka: Učení mandů nekončí naučením několika nejběžnějších posílení. Dovednost má několik rovin, které bychom se měli u dítěte snažit pokrýt. Jedna z možných sekvencí jednotlivých dílčích dovedností je popsána níže (nicméně pro každé dítě se může mírně lišit). Zeleně vyznačené jsou dovednosti, které je třeba učit brzy v mandovacích trénincích (nejdůležitější nahoře). Modře vyznačené dovednosti učíme tehdy, když má dítě naučeno mnoho exemplářů ze zelené sekce. Jako poslední učíme fialově zbarvené dovednosti, a opět od horních postupujeme ke spodním).

# Co může bránit dítěti v rozvoji širokého repertoáru mandů

Trénink mandů není součástí raného tréninku komunikačních dovedností

Cílová reakce (forma mandu) je pro dítě příliš složitá

Pro děti, které mají minimální nebo žádné vokální dovednosti není nastaven znakový jazyk nebo PECS/VOKS systém

Požadavky na reakci jsou příliš vysoké a oslabují motivaci (MO)

Není zde žádná motivace pro daný předmět/aktivitu (dítě je přesyceno, fyzická kondice apod.)

Motivace není zdrojem pro správnou formu reakce (na základě pouhé motivace dítě není schopno adekvátně mandovat)

Volný nebo příliš snadný přístup k posílením

Velmi slabá motivace obecně

Sebestimulace a obsesivní chování jde proti motivaci (je příliš silné)

Malá skupina mandů má silnou historii posilování (sladkosti, džus, auto)

Malý prostor pro imitace a vokální imitace

Nejsou vytvářeny variace v motivaci

Negativní chování funguje jako mand (dítě si problémovým chováním říká o věci)

Nevhodné mandy jsou velmi silné a okamžitě posilovány

Špatná sekvence cílů v programu

Příliš rychlé odstraňování přítomnosti objektu zájmu

# Co může bránit dítěti v rozvoji širokého repertoáru mandů

Generalizované mandy (ještě, prosím, více, tohle)

Neschopnost utvářet specifické mandy

Posilování scrollingu

Nedostatek mandovacích tréninků během dne

Slabá kontrola posluchače

Mandy jsou učení a vyžadovány pouze v určitém prostředí (pouze při terapii)

Není prováděn trénink generalizace

Verbální informace nefunguje jako posílení pro dítě

Mandování se nevyskytuje v přirozených podmínkách

Historie trestání při snaze o mandování

Problémové chování slouží jako mand



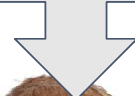


Posílení



Komentování  
+  
Párování

Budování  
motivace



MAND  
"Kostka"



# NET (Učení v přirozeném prostředí)

<https://is.muni.cz/el/ped/jaro2021/IVk101/index.qwarp?prejit=6390061>

- Využití motivace dítěte na věci a aktivity, které ho obklopují (jsou v jeho prostředí) a jsou jeho oblíbené
- Učení (a upevnění): komunikace, hry, sociálních dovedností, každodenních dovedností (sebeobsluha apod.)
- Prostředí je připravené a do určité míry strukturované (máme věci pod kontrolou)
- Během učení v přirozeném prostředí můžeme procvičovat mandy, pojmenování věcí a aktivit, následování pokynů, motorickou imitaci a další)
- Můžeme se snažit učit také dovednosti vhodné pro učení (ukončování aktivit, tolerování ne, přesuny mezi aktivitami, tolerování prohry apod.)

# NET Plán

## (plán pro učení v přirozeném prostředí)

Pro jednotlivé aktivity, si alespoň ze začátku můžeme psát jednoduché plány aktivit.

V těchto plánech si vypíšeme programové cíle a jak konkrétně je budeme plnit (jaké budou konkrétní cíle).

Tyto plány nám pomohou v organizaci aktivit, na co se v nich zaměřit, co by mělo proběhnout.

Ve zbylém čase, kdy se nesoustředíme na dané cíle, posilujeme hru, sociální chování apod. > děláme zábavu.

Plán si můžeme upravovat podle našich potřeb, přidat si informace, například jaké materiály budu potřebovat k aktivitě, kolik času zhruba aktivita zabere, jaká použiji posílení.

Vždy se snažte v aktivitě „vidět“ to, co chcete dítě učit (neděláme aktivitu jen proto, abychom něco dělali)

# NET a operanty

## NET plán

- opakování verbálních operantů
- ukázka
- NET plán pro začátečníka a pokročilé dítě-rozdíl?
- vytvoření NET plánu na vlastní dítě

# Rozdíl mezi opakováním a učením mandu

-zvládnuté mandy versus cílové mandy

# Klikání

- počet klikerů dle dovedností dítěte
- pravidla klikání+formulář
- na jaké další dovednosti se dá použít?
- zkoušení klikání požadavků během NET, který jste si připravili

# Data

Data, která sbíráme při učení mandů jsou

- testy za studena
- listy sledovaných
- grafy kumulativní
- frekvence mandů
- graf frekvence mandů
- DLD

## Programy F5 a F8

Cíl: <b>F5</b> Datum:	<b>Spontánní požadavek (mand) oblíbené věci, hračky, která je přítomná bez pobídky dospělé osoby</b>
Popis:	Vojtík bude schopen si vokálně žádat minimálně o 100 předmětů, které chce a to bez promptu do 3 vteřin.
Prostředí pro učení:	NET (učení v přirozeném prostředí)
Metoda učení:	Poskytnutí nejméně intruzivního, ale zároveň efektivního promptu.
Data:	Do listu sledovaných dovedností dopsat datum zavedení mandu, posléze datum zvládnutí mandu. Při první příležitosti, když má dítě motivaci proveďte test za studena.
Kritérium pro zvládnutí:	Mand je považován za zvládnutý, pokud je splněn 3 krát po sobě.



# Tvorba cíle

Zkuste si vytvořit F8 a F9