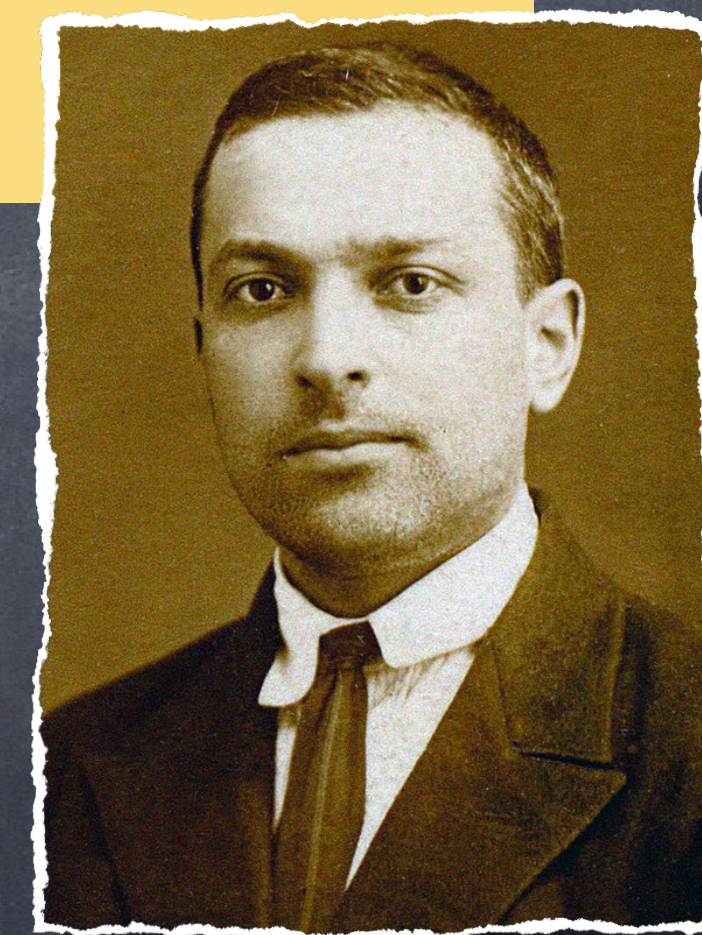




4. Teorie kognitivního vývoje  
Jean Piaget  
Lev Vygotskyj

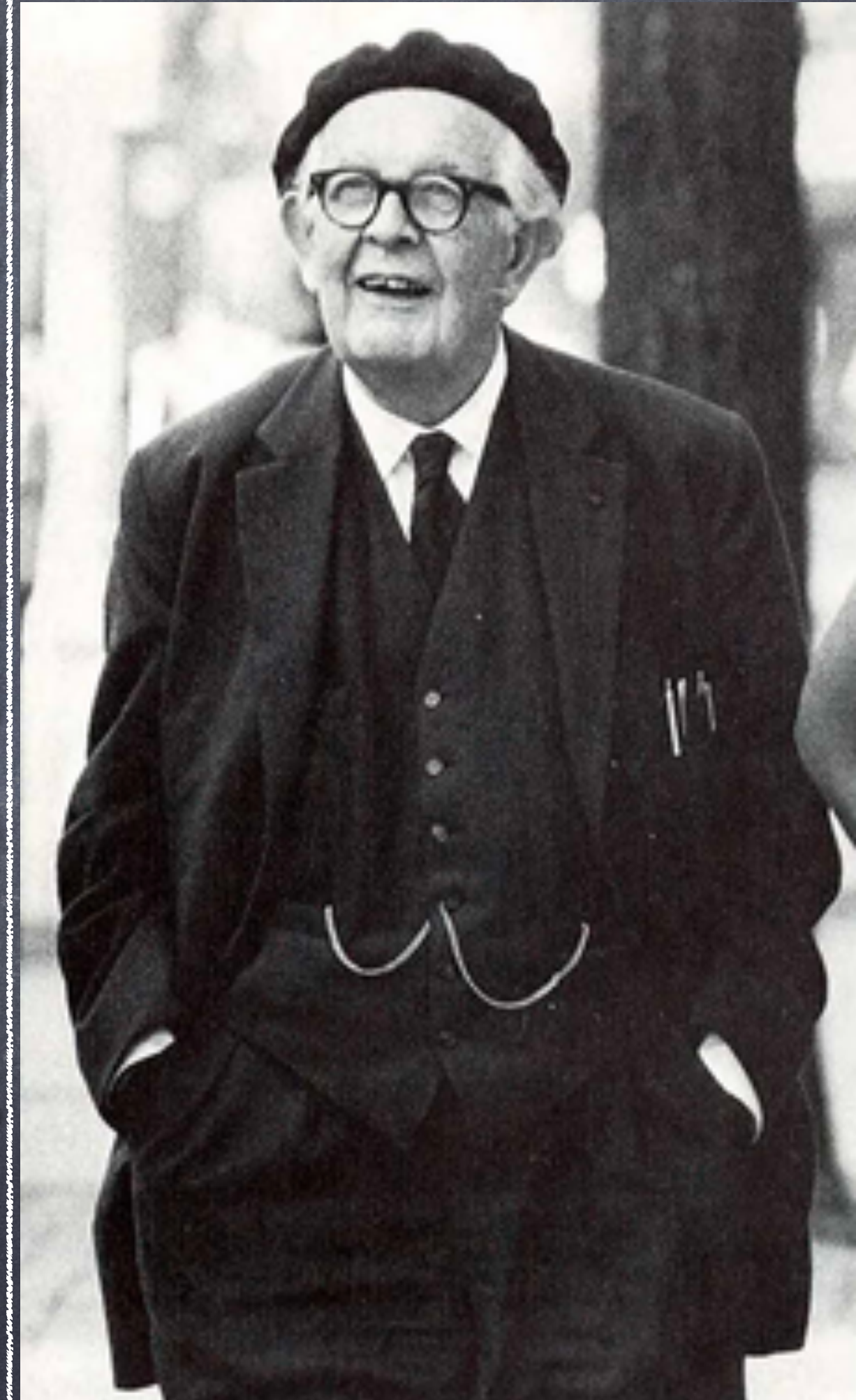
Psychologie vývojová, přednáška č. IV  
Vyučující: Magda Nišpovská, KPP TUL



# Piagetova teorie kognitivního vývoje

- Jean Piaget (1896–1980), švýcarský psycholog a významný představitel kognitivní psychologie, se zabýval vývojem dětského myšlení. Byl jedním z nejvlivnějších psychologů 20. století. Jeho teorie kognitivního vývoje měl velký vliv na vývoj pedagogiky a vzdělávání.
- Kládl si otázky: "Jak se děti učí? Proč mladší děti vůbec nedokáží řešit některé myšlenkové úlohy, které starší děti zvládnou? Jakým způsobem se vyvíjí jejich myšlení a chápání světa kolem sebe?"
- Vytvořil sérii hravých experimentů a pozoroval děti jak je řeší. Zjistil, že je řeší v závislosti na svém věku a zralosti.

[Link: Piagetovy úžasné experimenty](#)



## Piagetova teorie kognitivního vývoje

- V roce 1919 se Piaget přestěhoval z Švýcarska do Paříže, kde začal učit na chlapecké škole Grange-aux-Belles, kterou vedl Alfred Binet, tvůrce Binetova testu inteligence. Piaget si všiml, že malé děti opakovaně chybovaly v určitých otázkách při známkování několika takových testů.
- Piageta zajímalo neustálé opakování téhož druhu chyb u dětí, na rozdíl od starších dětí a dospělých, kteří tyto chyby nedělají.
- Tento fakt vedl Piageta k myšlence, že děti se v poznávacích procesech zásadně liší od dospělých. V důsledku toho vytvořil celistvou teorii, jak se jednotlivci postupně vyvíjejí skrze několik kvalitativně odlišných stupňů kognitivního vývoje.

- Piaget si všiml, že i kojenci mají určité dovednosti založené na instinktech, díky nimž se učí a získávají další znalosti zkoumáním (pomocí smyslů a motoriky).
- To, co se dítě o určité věci naučí díky opakovanému zkoumání (zkušenosti), nazval Piaget **schématem** díky němuž interpretujeme skutečnost (vzpomeňme si na Bowlbyho pracovní model vztahů).
- I v pozdějším věku probíhá poznávání nového stejným způsobem. Prostředí se neustále mění, neustále se musíme učit něčemu novému. Schéma je tedy dynamický mentální konstrukt (mělo by být u zdravého jedince), který se mění a obohacuje v procesu tzv. **asimilace a akomodace**.



- ◉ Malé dítě si může myslet, že chrt není pes, ale kůň, nebo srnka či antilopa - připomíná mu totiž tato zvířata více než psy, s nimiž doposud setkal.
- ◉ **Asimilace:** když dítě spatří chrta, zařadí si ho do existujícího schématu koně, protože mu ho velmi připomíná.
- ◉ **Akomodace:** když dítě potkává chrta opakovaně, bude vědět, že je to pes, protože si na základě předchozí zkušenosti změnilo a přizpůsobilo původní schéma psa, koně, srnky...

**Asimilace** - použití původního schématu na nový objekt. Proces, kdy si jedinec nové informace interpretuje a porovnává s již existujícími znalostmi a schématy (mentálními strukturami). Jednoduše řečeno, jedinec si novou informaci "vloží" do již existujících mentálních struktur, aby mu to pomohlo porozumět nové situaci.

**Akomodace** - umístění nového objektu do starého schématu. Proces úpravy mentálních struktur, aby se nové informace mohly lépe zapojit do našeho mentálního modelu světa. V tomto případě jedinec upravuje své mentální schéma nebo tvoří nové, aby se přizpůsobil nové situaci.

## Asimilace/akomodace

**Cvičení:** Studenti se rozdělí do párů a jeden student popíše druhému situaci, kterou zažil, kdy musel upravit své mentální schéma - použít akomodaci, protože asimilace nikam nevedla

Ilustrativní příklad: vztah Káji a Romany, příklad Sama



# Příběh Káji a Renaty



## Otázka pro studenty

Když se dítě snaží přizpůsobit novou informaci svým stávajícím znalostem, používá proces \_\_\_\_\_.

Když dítě mění své stávající znalosti, aby se přizpůsobilo nové informaci, používá proces \_\_\_\_\_.

# Stadia vývoje myšlení

## 1. Senzomotorické stadium

- 0-2 roky, dítě začíná koordinovat své smysly (senza) a pohyby (motorika) v procesu poznávání světa kolem sebe. V tomto stádiu se dítě učí, jak ovládat své tělo a jak reagovat na stimuly ve svém okolí.
- Ukázka: <https://www.youtube.com/watch?v=xscJbx6T7E8>
- **Znaky myšlení:**
- **Stálost objektu (object permanence)** - schovaný objekt pro dítě neexistuje až do cca 9 měsíců, ale na konci stadia chápe, že schovaný objekt pořád existuje. Zkoumá vlastnosti objektů - hází věci z různých výšek, pouští a zvedá, staví a boří. Vytváří si mentální reprezentace objektů.

## Stádia vývoje myšlení

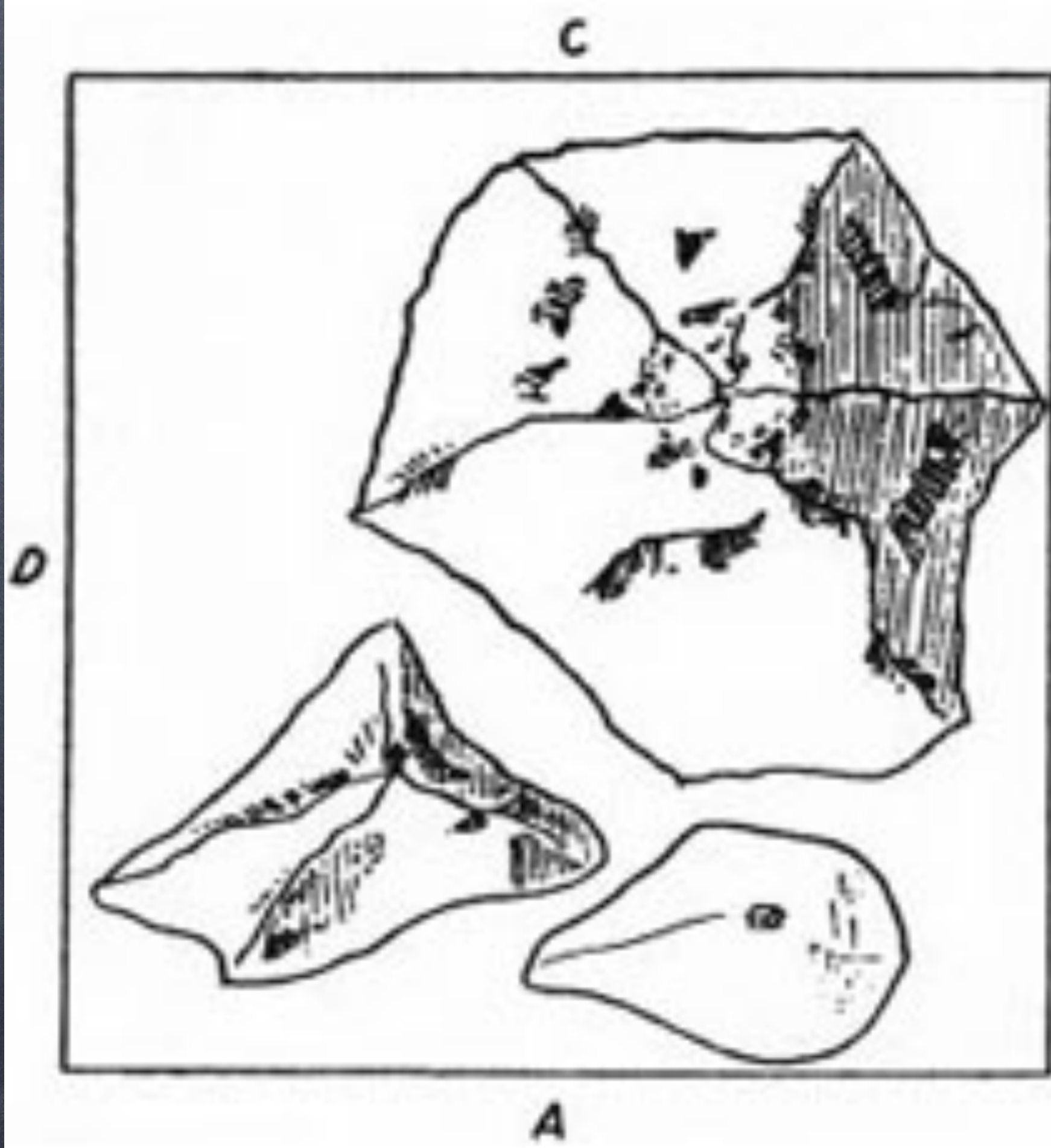
### 2. Předoperační stadium (2-7 let)

2-7 let, používá tvořivou hru a symboly. Jeho myšlení má tyto znaky:

- **Egocentrismus** - neumí se vcítit do perspektivy ostatních lidí, což znamená, že vidí svět jen z vlastního úhlu pohledu ("Máš bratra?" Ano. "Má tvůj bratr bratra?" Ne, dále Three mountain test).
- **Symbolické myšlení** - děti v tomto stádiu se začínají učit, jak používat symboly k vyjádření myšlenek a nápadů. např. Hra s imaginárními předměty, jako když používá koště jako koně (typický je animismus a magické myšlení).



Here is a view of a landscape.



Here is a map of the same landscape. Would you see the view above if you were standing at position A, B, C, or D on the map?

- **Centrace** - děti v tomto stádiu se soustředí na jednu vlastnost objektu a ignorují ostatní vlastnosti. Například když položíte malé množství lístků papíru do řady, dítě v tomto stádiu si může myslet, že delší řada má větší počet lístků je delší, i když je předtím spočítalo. Chybí "konzervace" a "reverzibilita"
- **Koncept času** - děti v tomto stádiu se začínají učit, jak chápat čas a jeho pořadí. Například mohou pochopit, že určitá událost předcházela jiné události, ale nemusí být schopny říct, kolik času mezi nimi uplynulo (Co jsi dělal včera? Ještě 3 dny a...)
- **Induktivní myšlení** - odvodí obecný závěr z jednotlivých pozorování a zkušeností.

## Stádia vývoje myšlení

### 3. Stádium konkrétních operací: věk 7-11 let

Dítě v mysli operuje s konkrétními představami (mentálními reprezentacemi konkrétních objektů). Znak:

- **Reverzibilita** - děti v tomto stádiu rozumějí, že některé změny mohou být obráceny. Například když voda z malé sklenice přelijete do větší, dítě si uvědomí, že se množství vody nezměnilo
- **Decentrace** - děti v tomto stádiu se naučí brát v úvahu více než jednu vlastnost objektu při řešení problémů. Například když ukážete dítěti dvě sklenice, které jsou stejně vysoké, ale jedna je širší než druhá, dítě v tomto stádiu si uvědomí, že se jedná o stejný objem, ačkoli jsou sklenice různě široké.

- **Konzervace hmoty, objemu a délky** - děti v tomto stádiu jsou schopné chápat, že hmotnost, objem a délka objektu zůstávají stejné, i když se mění tvar nebo uspořádání. Například když si dítě uvědomí, že dvě tyče jsou stejné délky, a pak je jednu z nich ohne, stále si uvědomí, že jsou stejné délky.
- **Klasifikace** - děti v tomto stádiu se naučí třídít objekty do kategorií podle jejich vlastností. (Je v košíku víc jablek, nebo ovoce?)
- **Seriace** - děti v tomto stádiu jsou schopné rozlišit vztahy mezi objekty v různých řadách, například velikosti, délky nebo výšky, času
- **Deduktivní myšlení** - provádí logické závěry na základě výchozích předpokladů



## Stádia vývoje myšlení Stadium formálních operací (11+)

V tomto stádiu jsou děti schopny abstraktního myšlení, dokážou řešit složité a abstraktní problémy: Znaky myšlení:

- **Abstraktní myšlení** - dospívající jsou schopni myšlení, které překračuje konkrétní skutečnosti. Jsou schopni rozlišovat mezi reálným světem a světem abstraktních myšlenek.
- **Logické myšlení** - dospívající jsou schopni myšlení, které využívá logiku a systematické řešení problémů. Jsou schopni používat deduktivní logiku a vytvářet hypotézy.

- **Hypotetické myšlení** - dospívající jsou schopni přemýšlet o hypotetických situacích a důsledcích. Jsou schopni předpovídat, co by se mohlo stát, kdyby se něco stalo.
- **Meta-kognitivní myšlení** - dospívající jsou schopni reflexe svého vlastního myšlení a učení. Jsou schopni používat své vlastní zkušenosti k tomu, aby pochopili nové situace a problémy.

## Shrnutí Piagetovy teorie

- Piagetovy úvahy se opíraly o filosofickou nauku - epistemologii, (epistémé = znalost, poznání), která zkoumá lidské poznání, jeho vznik, proces, předmět či limity. Piaget se snažil porozumět, jak lidé získávají poznání o světě, jak se toto poznání vyvíjí a jak se mění v průběhu času.
- Piaget vycházel z konstruktivistického přístupu k poznání, což znamená, že se domníval, že lidé si sami konstruuji své poznání o světě na základě svých zkušeností a interakcí s prostředím. Piaget tvrdil, že poznání se nevysvětluje pouze vnějšími faktory, jako jsou podněty ze světa, ale že je to aktivní proces vnitřní konstrukce a rekonstrukce mentálních struktur.
- Podle Piageta se jedinec postupně přesouvá z jedné kognitivní fáze do druhé, přičemž se stává stále schopnějším a komplexnějším poznáváním světa. V každé fázi se vztahují určité zákonitosti a pravidla, které jedinec musí poznat, aby mohl přejít do další fáze.

## Přínosy Piagetovy teorie pro vzdělávání a pedagogiku

- V současné době je Piagetova teorie kognitivního vývoje stále využívána při vývoji nových vzdělávacích metod a programů. Vzdělávací metody a programy přizpůsobeny kognitivním schopnostem a potřebám dítěte v dané fázi vývoje.

- Jedním z nejvýznamnějších přínosů Piagetovy teorie pro pedagogiku je:

1. důraz na aktivní učení - vytvářet dítěti podmínky aby dospělo řešení samo a konstruovalo si své vlastní poznání (dnes konstruktivismus, projektové vyučování, které umožňuje dětem aktivně se zapojit do svého vlastního učení.)

2. Zohlednění věku žáka a míry jeho zralosti a přizpůsobení vzdělávacích metod a programů schopnostem a potřebám dítěte v dané fázi vývoje.

## Kritika Piagetovy teorie

- Vývoj je kontinuální proces, stadia jsou zjednodušující
- Průběh stadií není univerzální, ale individuální

## Vygotského sociokulturní teorie

Vygotského sociokulturní teorie - tato teorie se zaměřuje na vztah mezi kulturou a kognitivním vývojem. Vygotského teorie tvrdí, že děti se učí od ostatních lidí a v rámci sociálních interakcí. Podle této teorie je kognitivní vývoj dítěte těsně propojen s jeho sociálním a kulturním prostředím.



- Vygotského teorie kognitivního vývoje se zaměřuje na význam kulturních nástrojů, jako jsou jazyk, symboly, nástroje a společenské praktiky, v procesu vývoje myšlení u dětí. Teorie také klade velký důraz na sociální interakce a spolupráci jako klíčové faktory při učení.
- Zona proximálního rozvoje je centrálním konceptem Vygotského teorie, který popisuje vzdálenost mezi tím, co dítě může zvládnout samo a co může zvládnout s pomocí jiného člověka, například učitele nebo vrstevníka. ZPR se také popisuje jako oblast, kde se dítě může nejlépe učit a rozvíjet své schopnosti a dovednosti, pokud má přístup k podpůrnému prostředí a kvalifikovanému vedení.



- Pro studenty učitelství je důležité porozumět ZPR a jejímu významu při vzdělávání dětí. Učitelé mohou přizpůsobovat své vyučování a poskytovat podporu a pomoc - **řešení (scaffolding)** dětem v rámci jejich ZPR, aby mohly dosáhnout vyšší úrovně kognitivního vývoje.
- Příklad ze třídy může být například situace, kdy učitelka vede děti při řešení matematického problému. Dítě se snaží řešit úlohu samo, ale stále má potíže. Učitelka přistupuje k dítěti a vysvětluje mu některé kroky, aby mu pomohla pochopit, jak postupovat. Dítě tímto získává větší jistotu a schopnosti a může pokračovat v řešení úlohy s menší pomocí učitelky. Tato spolupráce mezi učitelem a dítětem v rámci ZPR umožňuje dítěti posunout se z jeho současné úrovně vzdělávání na vyšší úroveň.

## Rozdíly mezi teoriemi Piageta a Vygotského

**Zdroj poznání:** vlastní zkušenost/lidé

**Stadia kognitivního vývoje:** 4 stadia/kontinuální proces

**Jazyk:** Piagetova teorie se na jazyk nesoustředí přímo, zatímco podle Vygotského teorie se děti učí prostřednictvím jazyka, který jim umožňuje sdílet informace, řešit problémy a komunikovat s ostatními.