

To av oppgavene skal besvares:

1. Hvilken rolle spiller kontakt med voksne for barns kognitive utvikling? Sammenlign og drøft ulike utviklingspsykologiske perspektiver på dette spørsmålet.
2. Hva er A-ikke-B -feilen? Gjør rede for hvordan følgende teorier forklarer feilen: Piagets logiske konstruktivisme, informasjonsbearbeidningsteori («cognitive developmental psychology» i læreboken), dynamic field theory, og kulturpsykologi. Hvordan ser disse teoriene på sansemotorisk kunnskap og mentale representasjoner? Sammenlign disse teorienes syn på utviklingen av mentale representasjoner. Drøft hvorvidt disse teoriene er forenlige med empiriske data.
3. «Motorisk utvikling bør forstås som en integrert del av barns psykologiske utvikling». Drøft denne påstanden og bruk teori og/eller empirisk forskning for å underbygge din argumentasjon.

Svar på bare en av oppgavene fører automatisk til stryk.

- 1) Her vil det være naturlig å sammenligne Piaget og Vygotsky. Når det gjelder Piagets teori, er det naturlig å nevne begrepsparet assimilasjon og akkomodasjon og dis-/ekvilibrum, og hvordan disequilibrum driver den kognitive utviklingen ved at det motiverer organismen til akkomodasjon. I Piagets teori finner kognitiv utvikling sted gjennom at organismen agerer på sine fysiske omgivelser og gitt nok akkomodativ erfaring, vil nye kognitive strukturer (skjemata) dannes. Til å begynne med er kunnskapen praktisk og integrert i individets umiddelbare interaksjon med sin fysiske omverden («taus» kunnskap), men den blir etter hvert bevisst, deklarativ og logisk-matematisk. Et viktig moment er at samhandling med jevnaldrende gjennom lek, i form av regelbundne spill, motiverer til desentrering, som er sentralt for utviklingen av matematisk-logisk tenkning. Vygotskys teori er integrert i fremstillingen av kulturpsykologi i læreboken og således kanskje noe vanskeligere å få tak på for studentene. Men en sentral tanke her er at barnet sosialiseres inn i en kultur, og at drivkraften bak utviklingen er behovet for sosial tilhørighet. Her er det ikke et like ensidig fokus på matematisk-logisk tenkning, heller ikke i voksen alder, og voksne spiller en større rolle i barns kognitive utvikling. Mer om begge teorier nedenfor:

Piagets teori starter med en nyfødt organisme kun utstyrt med reflekser, som interagerer med sin fysiske omverden, internaliserer handlinger i stadig mer differensierte skjemata og konstruerer først en statisk, men over tid stadig mer dynamisk, representasjon av verden. Etter hvert greier barnet (delvis) å løsrive tenkningen fra sansningen og greier mentalt å representere transformasjoner (operasjoner), som eksemplifisert ved evnen til å bevare mengde (infralogisk

operasjon) og antall (logisk-matematisk operasjon). (NB! Tenkningen er fremdeles konkret og sansebundet.) Ved overgangen til tenårene er tenkningen uavhengig av konkret sensorisk input. Nå kan individet manipulere setninger (utsagn) som handler om objekter og relasjonene mellom dem, dvs. bruke språk til å representere verden. Dette er det høyeste nivå av abstraksjon (formell operasjonell tenkning); nå kan individet tenke hypotetisk, kontrafaktisk og postkonvensjonelt og kan systematisk utforske alle mulige relasjoner. Den nyfødte bunten av reflekser (tabula rasa) er blitt en vitenskapsmann/-kvinne («logical organism», Packer).

Vygotsky: Barns erkjennelse og kognisjon blir formet gjennom samhandling med andre mennesker og internalisering av kulturens redskaper og tenkemåter. Barnet blir sosialisert inn i kulturen av mer kompetente medlemmer av samfunnet (voksne, eldre barn/ungdom) og ledet til å ta i bruk kulturens strategier og redskaper for tenkning. Eksempler på kulturens redskaper omfatter bl.a. det muntlige og skriftlige språket, tallsystemer, kunst, tegninger og kart osv. Disse kan bare utvikles i samhandling med andre mennesker i kulturell praksis. *The general law of cultural development* og språkets sentrale rolle i kognitiv utvikling er viktige begreper. Kan her også beskrive Vygotskys begrep om *zone of proximal development*.

Sammenligning med henblikk på voksnes rolle:

Piaget mente at den utviklingssekvensen som er beskrevet ovenfor, ikke er avhengig av skolegang og generelt ikke av interaksjon med voksne. Utviklingen vil finne sted uansett, men jevnaldrende er viktige. Interaksjon med jevnaldrende fremmer desentrering fordi barnet/ungdommen blir tvunget til å ta andres perspektiv (i regelstyrt lek, spill) og blir utfordret til å gi begrunnelser for sine meninger. I beste fall kan skolen fremskynde utviklingen noe, etter Piagets oppfatning («the American problem»).

Vygotsky mente at utvikling ikke simpelthen er et resultat av undervisning, men han mente allikevel at voksne har en viktig rolle i å legge til rette for læring og utvikling. Et relevant moment her er forholdet mellom lavere og høyere psykologiske funksjoner, og Vygotsky fremholder at voksnes instruksjon/undervisning kan hjelpe barnet å bruke høyere psykologiske funksjoner og dermed oppnå bevisst kontroll over tenkningen.

Til slutt kan det også nevnes at empirisk forskning referert i læreboken indikerer at utviklingen av infralogiske operasjoner er universell og uavhengig av skolegang, mens de logisk-matematiske synes å være avhengige av kultur og instruksjon.

2) (Lærebokens 4.1.1.2 - 4.1.3 er spesielt relevante her.)

Et spedbarn i sansemotorisk understadium 4 (8-12 måneders alder) vil lete etter et objekt som skjules, der det opprinnelig ble skjult også dersom det senere har blitt flyttet under barnets påsyn. Dette er A-ikke-B -feilen. I følge Piaget har ikke barnet ennå differensiert objektet fullstendig fra dets romlige tilholdssted. Barnet utvikler i løpet av de første to leveår en sansemotorisk kompetanse, eller kunnskap i

betydningen *know-how*, men kan på dette stadiet fremdeles ikke sies å representere objekter mentalt. Det skjer først i det preoperasjonelle stadiet (2-7 år).

I følge informasjonsbearbeidings-paradigmet («cognitive developmental psychology») har barnet en hel del passiv kunnskap som ikke kommer til uttrykk, delvis fordi det ennå ikke er motorisk sofistikert nok til å gripe etter objektet i Piagets paradigme (begrenset arbeidsminne er også en faktor), men som kan avsløres ved bruk av *visual preference*-paradigmer. Noen forskere innenfor dette paradigmet mener at barnet er født med en slags grunnleggende profofysikk, i form av forventninger om at objekter er permanente (*continuity*) og fysisk solide (*solidity* - to objekter kan ikke være på samme sted til samme tid). Packer fremholder at informasjonsbearbeidingsparadigmet opererer med en datamaskinmetafor hvor den eneste formen for kunnskap om verden er mentale representasjoner, som ofte omtales som «teorier», og hvor det er en utbredt oppfatning at barn er en slags små forskere som tester hypoteser om verden.

Dynamic field theory (DFT) og det kulturpsykologiske perspektivet til Packer er på linje med Piaget i å vektlegge ikke-representasjonell, sansemotorisk kunnskap. DFT forklarer barnets respons i A-ikke-B -testen med at dets minne om objektet er integrert med dets motoriske plan for å gripe det (på et bestemt sted i rommet - A). Disse to nevrale sporene er til sammen sterkere enn det rent perseptuelle minnet av objektet i B. Her bør kandidaten få bonus for å vise til *the action-perception cycle*. (Packer viser til et interessant empirisk funn, uten å oppgi en spesifikk referanse, hvor A-ikke-B -feilen kan nulls ut ved å få barnet til å reise seg opp mellom hendelse A og B . Dette tolkes som en form for *memory reset*.) Kulturpsykologien fremholder på sin side barnets praktiske forståelse av sin omverden, i likhet med Piaget, men vektlegger de sosiale relasjonene barnet inngår i, de voksnes betydning for barnets utvikling og at voksne introduserer barnet for objekter, kulturelle artefakter osv. og dermed gir barnet en innføring i sin kultur. Alt dette har betydning for barnets forståelse av A-ikke-B-testen og opplevelsen av den voksnes forventning til dem i situasjonen.

- 3) Dette er en oppgave som kan løses på mange måter avhengig av hvordan kandidaten tolker og avgrenser påstanden som er utgangspunkt for drøfting. En mulig innfallsvinkel til oppgaven vil være å diskutere nye muligheter for persepsjon og kognisjon som åpner seg for (små) barn ved økende motorisk kontroll, og teorier som sier noe om forholdet mellom persepsjon/kognisjon og motorisk aktivitet (som Piaget, Gibson, DFT). Selvstendige og vel argumenterte oppgaveløsninger bør vurderes høyt.