

KAPITTEL 4

Persepsjon i kreative prosesser

Av Ninni Rotmo Olsen og Tove Anita Fiskum

Persepsjonsevne og kreativitet er vesentlige egenskaper hos elevene for at de skal lykkes med undervisningsoppleggene som presenteres i del 2 i denne boka. Forestillingsevnen og kreativiteten krever at vi har et godt grunnlag gjennom tidligere persepsjonserfaringer. I dette kapitlet vil vi gjennom blant annet et praktisk eksempel der studenter produserer et sjakkbrett med dets brikker, beskrive to persepsjonsprosesser og kreativitet.

Et sjakkspill skal inneholde 64 like store ruter, og 32 figurer. Disse figurene har ulik form. I tillegg er det en hierarkisk ordning mellom dem, oftest synlig i form og størrelse. For eksempel er kongen større enn bonden. Åtte studenter i lærerutdanningen studerer emnet «regning som grunnleggende ferdighet». I fagområdet kunst og håndverk møtte studentene utfordringen: Hva må måles når vi lager et sjakkspill? Videre skulle de lage et sjakkspill, der hver student hadde ansvar for å lage åtte sjakkruiter og fire figurer hver i leire.

Denne oppgaven i kunst og håndverk innebærer at de gjennom sine tidligere persepsjonserfaringer og kontinuerlige persepsjonsprosesser skal planlegge, problemløse, resonnere og skape objekter fra ideer. Studentene kunne valgt å lage sjakkspillet kun ved hjelp av geometriske grunnformer og variasjoner i størrelser, men fordi de hadde så mange personlige og kollektive forestillinger om hvordan et sjakkspill skal være, valgte de å legge disse forestillingene inn i denne produksjonen.

For dem ble det derfor ikke nok å identifisere praktiske utfordringer slik som regning og måling. Figurene skulle heller skapes ved hjelp av deres forestillinger og deres kreativitet. For å være i stand til å skape sjakkbrikker gjennom en kreativ aktivitet må de ha stor nok forestillingskunnskap om sjakk, og gjerne også om metaforene disse sjakkbrikkene representerer. For virkelig å la kreativiteten blomstre var det også en stor fordel å ha kjennskap til arbeid med leire. Underveis i denne prosessen måtte de også persipere eget og andres arbeid, slik at det til slutt ble et sjakkspill som kunne framstå helhetlig. Dette er ferdigheter som Ludvigsen-utvalget (NOU 2015: 8, 2015) refererer til som dybdelæring, og som senere er videreført i Meld. St. nr. 28 (Utdanningsdepartementet, 2016). I et undervisningsopplegg slik som dette må studenter (eller elever i grunnskolen) ha fagspesifikk kompetanse, kompetanse i å lære, kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta, samt kompetanse i å utforske og skape. Dette er kompetanser som er løftet fram av Ludvigsen-utvalget (NOU 2015: 8, 2015) og senere i Meld. St. Nr. 28 (Utdanningsdepartementet, 2016) og ny generell del av læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2017).

En skapende prosess, slik som det som er beskrevet innledningsvis, krever at personen har et rikt erfaringsgrunnlag på tidligere persepsjoner. Det er også nødvendig at personen har en viss kompetanse i å persipere underveis og er åpen for kreative impulser. I dette kapitlet vil vi derfor utdype hva persepsjon og kreativitet er, og hvordan vi kan legge til rette for å utvikle persepsjon og kreativitet.

Hva er persepsjon?

Med elevens persepsjon mener vi den prosessen der fysiske stimuli blir mottatt av øyet, øret, hender, nese og kropp, og deretter tolket/persipert. Persepsjon handler med andre ord om oppfattelsen av stimuli som vi mottar gjennom alle våre sanser. Det kan være stimuli for øyet, altså syn, som er forårsaket av ulike lyssignaler. Trommehinna i øret fanger opp lydbølger, og er en del av vårt sanseorgan for lyd. I det indre øret er det også sanseorganer for balanse. I nesen har vi sanseorganer for lukt. Overalt i huden har vi sanseceller som mottar signaler om varme, kulde

og ulike berøringer. I alle kroppens muskler og ledd har vi sanseorganer som registrerer leddenes stillinger, og hvor spente og avslappede musklene er til enhver tid (Brodal, 2001). Selv om vi er utstyrt med et enormt antall sanseceller, varierer det hvor gode vi er til å oppfatte sanseinntrykk. Vi oppfatter mange av inntrykkene mer eller mindre bevisst. For å få mer ut av våre erfaringer kan det være at vi trenger å lære oss å persipere bedre. Det gjør vi blant annet gjennom å motta ulike erfaringer. Et barn som øver mye balanse, vil for eksempel lære seg å persipere sansesignaler fra balanseorganene i det indre øret, mens et barn som øver på å lytte til alle lyder i skogen, vil øve opp sin persepsjon av hørselsstimuli. Noe sansestimuli oppfatter vi direkte, for eksempel at vi er ute av balanse, at vi brenner oss på handa, at vi hører en velkjent lyd, osv. Andre ganger persiperer vi sansestimuli indirekte ved at vi fokuserer på dem, som når vi lytter etter fugler, ser etter spesielle mønstre eller trigger vår balanse. Persepsjon av sanser er med andre ord et stort og omfattende fagområde. I dette kapitlet velger vi derfor å gå i dybden på én sans: synspersepsjonen. Det er likevel verdt å notere seg at også andre sanser kan være like viktige i undrende, utforskende og aktiviserende undervisningsformer.

I hverdagen registrerer vi mange symboler uten å tenke over det, noen av dem er helt nødvendige for å ferdes i samfunnet. Hvordan eleven velger, tolker og behandler synsinntrykk, dreier seg derfor om hvordan tegn tolkes (Gillespie og Toynbee, 2006). Marie Gillespie og Jason Toynbee (2006) viser hvordan et symbol for et dametoalett peker på at bare damer kan bruke det. Tegnet peker til en bestemt forståelse for symbolet. Piktogram er i dag en del av allmenn kunnskap, for eksempel i forbindelse med varsling av vær. Når tegnet står for mer enn den konkrete «figuren», står tegnet for et symbol og betyr noe innenfor den kulturen den er plassert i. «The same signifier can mean different things for different people at different times in different locations» (Gillespie og Toynbee, 2006, s. 16). Vi kan forstå tegn og symboler ulikt ut fra tid og kontekst det er satt inn i. Vi kan altså se, oppfatte og forstå ulikt. For eksempel vil et piktogram på dametoalettet representere hva dette rommet er tenkt til, og for hvem. Dette er noe folk flest i vår kultur automatisk forstår, fordi de har lært seg å kjenne dette symbolet.

Likedan vil vi forstå at sjakk er sjakk, selv om vi sanser ulike utforminger av brikkene.

Günther Kress og Theo van Leeuwen mener at se- og lesekunnskapen i skolen er mangelfull. Tegnene i sjakkbrikkene, slik som tegnsettinga som utgjør kongens helhetlige uttrykk, påvirker hvordan vi oppfatter den totale sjakkbrikken. Når vi skal lage et sjakkspill, må vi derfor ha en kjennskap til ulike formspråklige variasjoner, slik at sjakkspillet kan framstå helhetlig. Formkombinasjonene i et sjakkspill utgjør dets formalestetiske språk. Dette påvirker hvordan vi oppfatter spillmaterialet som helhet, for eksempel om det har enkle geometriske figurer i kontrast til realistiske figurer. En bevissthet på at det er mulig å velge å benytte enten et forenklet eller realistisk formspråk, vil utvide elevenes formestetiske språk. Dette fører til at de utvider sitt formrepertoar, slik at de lettere kan anvende kvalitetsnyanser senere. Et for lite utviklet formalestetisk språk fører til at elevene har for liten bevissthet til å anvende kvalitetsforskjeller ved formuttrykk i sine omgivelser.

Når vi oppfatter et synsinntrykk, påvirkes helhetsoppfatningen vår av tidligere erfaring med å anvende tegn og symbol praktisk eller estetisk. Tegnet kan ha praktisk funksjon for oss. Det representerer effektiv kommunikasjon, selv om vi kan miste noe av kvaliteten og mangfoldet. Denne praktiske persepsjonen (Stolnitz, 1960) anvender vi i hverdagen, for eksempel når vi ser værmeldingen, eller når vi ser på himmelen og kler oss deretter.

I dette kapitlet vil vi gjøre rede for persepsjonsprosesser og hvordan disse kan stimuleres for at eleven skal oppfatte enda flere muligheter, og som kan føre til mer læring. I dette arbeidet vil vi benytte to paradigmer innenfor persepsjon: direkte persepsjon, der persepsjonen forstås som noe som er uavhengig av de kognitive tankeprosessene (Gibson, 1986), og indirekte persepsjon, der vi forstår persepsjonen som todelt: først tar vi inn sanseintrykk, deretter bearbeides disse kognitivt (Eisner, 2002; Petermann og Fortes, 2001). Vi vil i dette kapitlet forsøke å vise hvordan disse to synene på persepsjon ikke trenger å være motpoler, men snarere utfyller hverandre. For eksempel vil et arbeid med å lage sjakkbrikker kreve at deltakerne ikke bare persiperer de ulike brikkenes betydning direkte, men også at de setter seg inn i flere kvaliteter ved hver brikke.

Dette vil i neste omgang kunne føre til at deltakeren i sitt neste møte med et sjakkspill oppfatter enda flere variasjoner i utforminga av brikkene og brettet.

Ulike persepsjonsprosesser

Om vi tenker oss at vi ser de ulike delene i et sjakkspill, vil vi fort oppdage spillet som helhet. Analyserer vi sjakkspilletts elementer, er det ikke til å unngå å lete etter tegn som du kjenner igjen fra egen kultur. Om vi ser en brikke i spillet som ligner på en hest, vet vi hvilken rolle den vil ha i spillet. Faren er derimot stor for at vi bare ser funksjonen og ikke utforminga og estetikken i brikkene. Ser vi nærmere på brikkene i spillet, vil vi oppdage detaljer ved figurene. Da vil vi kunne se på det estetiske og kanskje også assosiere det til noe kulturelt, slik som håndverkstradisjon, opphavsland, historie osv. Dette er ulike persepsjonsprosesser vi kan benytte i møtet med et sjakkspill. Disse vil vi nå utdype videre.

Direkte persepsjon

Direkte persepsjon er når vi oppfatter omgivelsene uten at vi analyserer det i tankene. En kjent bidragsyter til dette synet på persepsjon er James J. Gibson (1986). Han beskriver en persepsjonsprosess vi mennesker har til felles med dyr. Vi oppfatter for eksempel intuitivt hvordan vi skal bevege oss i et miljø uten å støte borti ting. Alt dette mener Gibson skjer uten at vi tenker og analyserer omkring det. Vi vet for eksempel at når et objekt blir større og større på netthinna vår, så nærmer det seg, eller vi nærmer oss objektet. Dette er ikke noe vi analyserer kognitivt. Likedan vet vi umiddelbart at et objekt beveger seg forbi oss eller vi beveger oss fra noe, dersom det forsvinner ut i siden på netthinna vår.

Gibson (1986) beskriver også hvordan vi umiddelbart kan persipere hva miljøet kan tilby oss både positivt og negativt. For eksempel vil et dyr som er større enn oss, og som kanskje viser en tannrekke som er fryktinngytende, få både mennesker og dyr til å skjønne at det representerer fare, og vi handler ut fra det. Dette kaller Gibson for *affordances*. Med *affordances* mener han hva miljøet kan tilby oss. Det kan være fare, noe

ubehagelig eller noe positivt. I møte med et stort dyr er det ikke detaljer i pelsen og tannrekka vi persiperer og reflekterer over før vi kommer fram til hva dette vesenet vil bety for oss. Dette er noe vi skjønner umiddelbart, og det får oss til å handle instinktivt. Et annet eksempel er en stol. Vi skjønner umiddelbart at det er noe å sette seg på. Den har en invitasjon til oss. Dette er en måte å effektivisere vår sansning på. Vi ser stolen og dens muligheter istedenfor å se alle kvalitetene en stol faktisk har, og som gjør den til nettopp en stol og en mulighet til å sette seg. Likedan vil et sjakkspill invitere til å spille sjakk. Når vi har sett og kanskje spilt sjakk noen ganger, vet vi hva det er. Etter hvert vil vi også lese ulike invitasjoner for de ulike brikkene i et sjakkbrett. Brikkene får en rolle og en funksjon i spillet. Denne måten å effektivisere persepsjonen på blir slik Kahneman beskriver som «tenk fort og langsomt» (Kahneman, Lilleskjæret & Nyquist, 2013).

En slik innsikt i hvordan miljøet kan påvirke våre handlinger, kan benyttes når vi designer miljøer. Tenk bare på hvordan vår atferd endres om vi sitter ved et restaurantbord for to personer kontra et bord med plass for ti personer (Gaver, 1996). Dette brukes også mer eller mindre bevisst i innredninga av klasserom og skolegårder. Elevene inviteres for eksempel til å følge med på klokka og lære klokka dersom det henger ei klokke i rommet. Likedan vil de inviteres til å lære om bokstaver, farger og former om det er det som henger i klasserommet. Inviterer vi derimot elevene til å feste blikket på for mye, kan det oppleves som visuell støy. For noen elever er dette veldig forstyrrende og kan føre til utfordringer med å persipere det vi mener å invitere dem til å persipere.

Hvilke handlingsmuligheter vi ser i et miljø, er også påvirket av tidligere erfaringer og ervervet kunnskap (Gaver, 1996). For eksempel vil et opptegnet paradisi på asfalten bare invitere til den type lek for barn som har kunnskap om hva det er. Et sjakkspill vil bare assosieres med sjakk for personer som har sett, eller på annen måte har fått informasjon om sjakk. Et barn som aldri har sett et sjakkspill, vil kanskje synes det er mer naturlig å leke med brikkene. En slik rasjonalisering av persepsjonen fører til at vi innenfor en bestemt kultur stort sett oppfatter miljøene likedan. Vi ser stort sett de samme *affordances* i et klasserom og på en tilrettelagt leikeplass. Det blir litt annerledes i mindre tilrettelagte miljøer. Der

er det ikke så opplagt hvilke *affordances* vi har. I for eksempel en skog vil elevene oppfatte miljøets invitasjoner mer ulikt (Fiskum, 2014; Fiskum og Jacobsen, 2013). Likedan vil det være rom for mer utradisjonelle *affordances* om vi bryter med det tradisjonelle og for eksempel starter med matematikkaktiviteter i sløydsalen, eller ute.

Denne direkte persepsjonen kan vi utvide ved å gi elevene oppgaver eller anslag som lærer dem å se noe i omgivelsene (Østern, Stavik-Karlson & Angelo, 2013a). Et eksempel på et slikt anslag kan være å se etter kongler som er spist på av ekorn, eller å se etter en helt spesiell type lav som gir en fin farge på garnet. Dette anslaget krever en viss informasjon og kunnskap, noe som gjør oss i stand til å nyansere nettopp dette i vår synspersepsjon. Det er med andre ord en kunnskap som gjør oss bedre til å persipere (Fiskum og Suul, 2014), og som kan utvide vår kunnskap og vår evne til å improvisere og være kreative.

Taus kunnskap kan forstås som en del av denne direkte persepsjonen. Det handler om alt vi vet, men ikke kan forklare så lett, for eksempel hvordan vi kjenner igjen et ansikt til et menneske vi kjenner (Polanyi og Ra, 2000). I likhet med at vi ser etter muligheter, slik som Heft (1988, 1990) skriver, eller er påvirket av hva vi har lært i vår kultur, slik som ifølge Gaver (1996), vil vår tidligere erfaring og vår kunnskap påvirke hva vi ser. Det vil naturlig nok påvirke om vi umiddelbart sanser noe som positivt eller negativt, som for eksempel om vi liker eller ikke liker et maleri, men det vil også påvirke hva vi ser. Dette henger sammen med våre tidligere erfaringer, som utgjør vår kunnskap om noe. Mer kunnskap vil føre til at vi ser mer (Fiskum og Suul, 2014). For eksempel vil en person som har lært seg navnet på noen planter i fjellet, eller som har prøvd å farge garn med en type lav, lettere persipere disse artene på sin tur i fjellet. Ved å utvide elevenes eller studentenes kunnskap og erfaringsgrunnlag har vi opplevd at de persiperer annerledes når de er på tur senere. På lignende måte har vi prøvd å synliggjøre noe av studentenes tause kunnskap ved å be dem legge merke til et eller annet på vei til et bestemmelsessted. Vel framme har alle fortalt om en ting de har sett på veien. I tillegg ble de bedt om å fortelle hvorfor de trodde de la merke til akkurat dette. Det førte til at de fikk mulighet til å snakke om forhold knyttet til sauer på beite, skogplanting eller hogst. Disse samtalene har videre ført til at tilhørerne

også lettere har persipert de samme objektene på veien tilbake. Den tause kunnskapen til disse studentene ble deres anslag, som førte til at de persiperte på denne måten. Samtidig ga de i sine beskrivelser og utdypinger nye anslag til sine medstudenter.

Dette er eksempler på hvordan vi kan utvide og berike den direkte persepsjonen. Samtidig er den rasjonelle og effektive måten å persipere på mange ganger i veien for å virkelig oppfatte kvaliteter og detaljer i noe. Da kan det være nødvendig å tvinge oss over til mer indirekte persepsjonsprosesser.

Konstruktivistisk persepsjon

I skolen kan det være utfordrende å begynne å lese bildetegnene. Det eleven kan og eksempelvis tegner, gjenspeiler det eleven har persipert (Arnheim, 1974). Når eleven tegner en hest, må eleven bevisstgjøre seg hestens helhet og deler, enten realistisk eller fabulerende. I denne sammenheng problematiserer Arnheim kreativitet, for det er gjennom formens visuelle informasjon eleven oppdager egenskapene (attributene) ved objektet hest (Arnheim, 1974, s. 156). En elev som aldri har sett nøye på en hest, kjenner kanskje ikke til hestens hover, mule eller man. Arnheim (1974, s. 17) mener at vi veksler mellom å se, tenke og vurdere større deler av helheten. Det er helheten mellom det man kjenner fra før, og det man er i ferd med å oppdage. Helheten i vår persepsjon består av de mange mindre delene. Med utgangspunkt i Arnheim kan vi forstå at både den direkte persepsjonen og den mer indirekte (konstruktivistiske) persepsjonen er en forutsetning for kreative prosesser. Eleven kan videre bli oppmerksom på at det går å fabulere over hestens egenskaper gjennom å tillegge hesten nye kvaliteter som vinger, horn e.l.

Vi har observert hvor vanskelig det kan være å tegne det man ser, eksempelvis hestens hover. Studenter kan finne det vanskelig å omdanne tre dimensjoner til to på et papir – hvis ikke hovens form, linje, lys og skyggeforhold stemmer, kan det fort se ut som noe annet enn det som er meningen. Å tegne realistisk kan være krevende fordi det utfordrer øyet til å se og hånden til å forme. I en slik prosess sier Betty Edwards (Edwards, Dahl & Larsen, 1984) at vi forholder oss til kant og linje, flate, perspektiv og proporsjoner, og lys, skygge og helhet.

Hva kjennetegner konstruktivistisk persepsjon?

Konstruktivistisk persepsjon innebærer bearbeiding og kognitiv for- tolkning av de sanseopplevelser vi påvirkes av. I skapende prosesser er det nødvendig å ha kunnskap om tegnets egenskaper og kvaliteter. Når vi persiperer noe komplekst, er hjernen konstruert slik at den vil forstå og forenkle synsinntrykkene. For å kunne behandle alle synsinntrykk i hverdagen blir persepsjonen effektivisert. I kunstprosesser vil en lærer gjerne forhindre vanemessig tenkning, fordi det nettopp i slike tilfeller er viktig å ikke reagere vanemessig i forhold til det vi vet fra før. Kress og van Leeuwen (2015) mener at skolen skaper for lite bevissthet til bilder i ulike medier, og at den store bildestrømmen i hverdagen vår derfor bare berører automatiseringsprosessen. De mener dette vil føre til både likegyldighet og sosial analfabetisme. Vi stopper med andre ord ikke opp for å sanse alle detaljer og kvaliteter indirekte, og nettopp derfor er det viktig at vi stopper opp og spør om et uttrykk er godt eller dårlig, om det engasjerer eller vekker likegyldighet (Samuelsen, 2013). Når hjernen skal behandle sanseimpulsene, gis derfor også konteksten betydning fordi vi tolker ut fra opplevelsen. Kurt Koffka (1886–1941) er kjent for gestaltteori. Han ble opptatt av måten hjernen strukturerte og behandlet form på. De viktigste tendenser ved måten hjernen organiserer synsinntrykket på, er først å sile ut det viktigste i synsfeltet, vi forenkler inntrykkene ved å skille figur fra bakgrunn. Ved å være oppmerksom på kun figuren klarer vi å sortere ut det viktigste. Det gjør at vi videre kan persipere mer i omgivelsene og detaljer ved figurer. Koffka (1935) mente til og med at tidligere erfaringer eller kunnskap kunne stå i veien for kreative løsninger og for å se mangfold i det estetiske. Det kan derfor være nyttig å gi elevene eller seg selv i oppgave å stoppe opp og sanse mer av detaljene. Dersom vi kan noe om sjakk, slik at vi kan kjenne igjen hva en sjakkbrikke er, vil vi fatte en viss interesse for brikken og dens utforming. Dermed vil brikken vekke undring, og vår tidligere kunnskap kan føre oss inn i en «flow» (Csikszentmihalyi, 2000). Oppmerksomheten kan da rettes mot vår estetiske persepsjon, som igjen fører til en spenning for å undersøke det bakenforliggende (Stolnitz, 1960).

Når vi har utvidet vår persepsjon

På tross av tilnærmet lik sanseimpuls behøver ikke elevene oppleve og oppfatte det samme i samme situasjon. Ettersom persepsjon bearbeider og fortolker sanseopplevelsene på grunnlag av tidligere erfaring, vil elevene oppdage fenomener ulikt. Dette avhenger av deres tause kunnskap og hvordan de har lært seg å bruke verktøyene innenfor den konstruktivistiske persepsjonen. Dessuten fører erfaringer og anstrengelse innenfor konstruktivistisk persepsjon til at flere deler av persepsjonen automatiseres, og at vår evne til direkte persepsjon dermed blir større. Et eksempel på dette er at vi etter ganske store anstrengelser med å persipere former og kurver i en bokstav automatisk vet at for eksempel en A er en bokstav med en spesiell lyd. Innenfor dyreriket er for eksempel en araberhest en type hest som vi etter å ha ervervet oss en del kunnskap automatisk kan skille fra en annen type hest ved at dens kurver og former skiller seg fra en annen type hest.

Kreativitet

Da studentene skulle produsere et sjakkspill, måtte de samarbeide og bli enige om et formalestetisk språk, som de kunne mestre og være kreative innenfor. I ettertid kan man også oppleve at denne erfaringen ga nye ideer til det å arbeide med leire. Produksjon av sjakkbrikkene kunne også virke frigjørende for det å arbeide med former i leire ved senere anledninger. Studentenes kreative prosess samlet urelaterete konsepter til en ny syntese: Spillmaterialets form og uttrykk ble en blanding av de fysiske og sosiale erfaringene gruppa delte. For studentene som skulle utvikle sjakkspillet, ga oppgaven noen faste rammer: sjakkkruter 6 X 6 cm, med tykkelse 2 cm. Dette er enkelt å måle, men det plastiske materialet utfordret deres presisjon. Sjakkbrikkene åpnet derimot for tolkning av bredde og høydemål, og i tillegg til persepsjonsevne måtte de også fabulere fram en form på brikkene. Det viste seg å være viktigere for studentene å formidle kunnskap om figur og form på brikkene, men karakterene skulle likevel få en ny og kreativ utforming. De måtte tilpasse og improvisere i forhold til hverandre for at fire tårn, to dronninger, osv.

skulle høre sammen. De måtte med andre ord anvende sin persepsjons- evne for å måle ut like størrelser, men også for å finne felles kvaliteter ved brikkene.

For å se nærmere på persepsjon og kreativitet spør vi hvordan persepsjon danner grunnlag for kreative prosesser. Artur Koestler (2009) sa at kreativitet utforsker intersubjektivitet på en måte som utfordrer den perseptuelle erfaringen. Et eksempel på dette er da studentene prøvde ut forestillinga si gjennom å lage en brikke, møtte de også andres forestillinger gjennom å observere andres kreative løsninger. Tidligere persepsjonserfaringer hos deltakerne var på den måten kjernen i den kreative prosessen. For å gjennomføre en nyskapende kreativ prosess er vi avhengig av kreative tenkeferdigheter, relevante kunnskaper og motivasjon. Koestler ville sagt at en slik prosess knytter to eller tre antatt urelaterte konsepter til en helt ny syntese (Koestler, 2009). Graham Wallas (2014) beskriver kreative tenkere i relasjon med samfunnets interesser. Man starter med sanseintrykkene, og for å skape sammenheng analyserer og tolker vi det vi ser, ved å se noe «som noe».

Csikszentmihalyi (1996, 2000) skriver at kreativitet krever en situasjon der vi føler at vi er i flyt. Dette krever mestring og en passe stor utfordring. Det området vi forventes å være kreative innenfor, må derfor føles innen rekkevidde for oss. Elevperspektivet som omtales i kapittel 3, er derfor viktig for å kunne skape kreative prosesser i skolen.

Også Vygotskij sier at kunnskap og erfaring er viktig for at barn skal kunne være kreative. Han sier at jo mer et barn har sett, hørt og opplevd, jo større base av erfaring barnet har, desto mer materiale har barnet å være kreativ innenfor (Vygotskij, 2013). Rikelig med erfaring og god persepsjonsevne er med andre ord viktig for å kunne improvisere (se kap. 5), for å kunne lage kreative tekster (se kap. 10) og for å kunne fundere over mulige svar i undrende og utforskende arbeidsmetoder (se f.eks. kap. 6, 9, 11 og 12).

Oppsummering

For å få mest mulig ut av læringsaktivitetene som presenteres i denne boka, er det viktig å være oppmerksom på elevenes persepsjon, og hvordan

vi kan hjelpe dem til å utvide deres persepsjonsevne. Dette gjelder både den konstruktivistiske persepsjonen og automatiseringa av den, slik at vi øker mengden direkte persepsjon i tillegg.

Det er først når vi har lært oss å bruke tegnsettinga/formelementene, at alle disse symbolene fungerer som en helhetlig form og vi kan bruke dette i skapende aktivitet. For eksempel kan vi sette sammen bokstaver til ord og ord til fortellinger. Innenfor tegning kan vi sette sammen ulike elementer til et helt bilde. Det er først da vi er i stand til å leke med uttrykket i en tekst eller i et bilde vi skaper. Det er også på samme måte vi etter hvert klarer å se sammenhenger, nye ting, noe som skiller seg ut, osv., i naturen eller i det bebygde miljøet.

Det er først når eleven har tolket sanser og bearbeidet ideer gjennom en kreativ prosess, vi kan si at eleven har anvendt sin persepsjonsevne. Det er først når erfaringene berører tidligere kunnskap og samtidig muliggjør emosjonelle, sosiale og praktiske sider ved det vi har sett og forstått tidligere, vi kan si elevene er i ferd med å få fagspesifikk kompetanse, kompetanse i å lære, kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta, samt kompetanse i å utforske og skape.

Referanser

- Arnheim, R. (1974). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. Berkley: University of California Press.
- Brodal, P. (2001). *Sentralnervesystemet* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity -the psychology of discovery and invention*. New York: HarperCollins Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Edwards, B., Dahl, H.N. & Larsen, F.B. (1984). *Å tegne er å se : hvordan du lærer å tegne ved å bruke høyre hjernehalvdel*. Oslo: Grøndahl.
- Eisner, E.W. (2002). *The arts and the creation of mind*. New Haven og London: Yale university press.
- Fiskum, T.A. (2014). Uteområdet til inspirasjon og motivasjon for allsidig aktivitet. I T.A. Fiskum & J.A. Husby, *Uteskoledidaktikk: ta fagene med ut*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Fiskum, T.A. & Jacobsen, K. (2013). Outdoor Education Gives Fewer Demands for Action Regulation and an Increased Variability of Affordances. *Journal of*

- Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 76–99. doi:10.1080/14729679.2012.702532
- Fiskum, T.A. & Suul, U. (2014). Hvordan kan ulike kunnskapsformer berike undervisningen i uteskolen? I T.A. Fiskum & J.A. Husby, *Uteskoledidaktikk: ta fagene med ut*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Gaver, W. W. (1996). Situating action. Affordances for interaction: The social is material for design. *Ecological Psychology*, 8(2), 111–129.
- Gibson, J.J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Gillespie, M. & Toynbee, J. (2006). *Analysing media texts* (Vol. 4). Maidenhead: Open University Press In association with The Open University.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environments: A functional approach to environmental description. *Children's Environments Quarterly*, 5(3), 29–37.
- Heft, H. (1990). Perceiving affordances in context: A reply to Chow. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 20(3), 277–284.
- Kahneman, D., Lilleskjæret, E. & Nyquist, G. (2013). *Tenke, fort og langsomt*. Oslo: Pax.
- Koestler, A. (2009). *The Three Domains Of Creativity*: Leiden – Boston: Brill.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Kress, G.R. og van Leeuwen, T. (2015). *Reading images : the grammar of visual design* (2. utg.). London: Routledge.
- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/dai48fec8c4a4ab88daa8b677a700292/no/pdfs/nou201520150008000dddpdfs.pdf>.
- Petermann, B. & Fortes, M. (2001). *The gestalt theory and the problem of configuration*. Abingdon: Routledge
- Polanyi, M. & Ra, E. (2000). *Den tause dimensjonen : en innføring i taus kunnskap*. Oslo: Spartacus.
- Samuelsen, A.M. (2013). *Formidling av kunst til barn og unge* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Stolnitz, J. (1960). *Aesthetics and philosophy of art criticism : a critical introduction*. Boston: Houghton Mifflin.
- Utdanningsdepartementet. (2016). *Fag – fordypning – forståelse : en fornyelse av Kunnskapsløftet*. (Meld. St. 28 2015–2016). Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>.
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>.

- Vygotskij, L.S. (2013). *Fantasi og kreativitet i barndommen (svensk oversättning)*. Göteborg: Daidalos.
- Wallas, G. (2014). *The art of thought*. Kent, GBR: Solis Press.
- Østern, A.-L., Stavik-Karlsen, G., Angelo, E. (2013a). *Kunstpedagogikk og kunnskapsutvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Østern, A.-L., Stavik-Karlsen, G., Angelo, E. (2013b). Vitensformer i estetisk praksis. I A.-L- Østern, G. Stavik-Carlsen, E. Angelo (red.) *Kunstpedagogikk og kunnskapsutvikling*. Oslo: Universitetsforlaget