

Waldorfpedagogikens lärandebegrepp

Jost Schieren

Institutionen för pedagogik, Alanus Hochschule - Alanus University of Arts and Social Sciences, Alanus, Tyskland

Sedan det västerländska tänkandets början har det pågått diskussioner om hur lärande går till och dess betydelse för människan. Diskussioner har förts inom filosofi, psykologi, pedagogik och på senare tid också inom hjärnforskning. Tolkningar av lärandeprocesser har orienterats mot erfarenheter eller idéer, i aristoteliska eller platonska tanketraditioner. Under medeltiden kom lärandeprocesser att även anses omfatta den kristna frälsningslärans idé om förlösning. Lärande fick nya mål och ny mening genom att möjliggöra närhet till Gud och befrielse från synden. Senare, medförde upplysningstiden att ett förnuftigt subjekt sattes i förgrunden, med anspråk på den lärande individens autonomi. Kants Sapere aude - ha mod att göra bruk av ditt förstånd- blev lärandets imperativ.¹ I kölvattnet efter den förnuftsorientering som då eftersträvades kom tolkningen av lärandeprocesser att få en påtagligt rationell prägel. Därigenom uppstod ett behov av en vetenskaplig teori om lärande. Johann Friedrich Herbart (1776 - 1841) lanserade sin teori om formalstadier. Herbartianernas snäva föreskrifter upphöjde så Herbarts formalpedagogik till metodisk kanon för det rätta sättet att lära ut och lära in (Geissler 2007).

Forskning om lärande fick ett empiriskt genombrott med Pavlovs (1849 - 1936) och Watsons (1878 - 1958) behavioristiskt grundade undersökningar. Deras forskningsresultat baserades huvudsakligen på djurförsök. Lärande förstås här som betingning där stimuli och respons styr reaktionsmönster. Den samtida kognitionsforskningen tog en annan teoretisk utgångspunkt för lärande där de viktigaste förgrundsgestalterna blev Jean Piaget (1896 - 1980) och Lev Semjonovitj Vygotskij (1896 - 1934). Båda undersökte

1 Sapere aude: Våga veta - Ha mod att göra bruk av ditt eget förstånd, utan någon annans vägledning.
(Översättarnas kommentar)

strukturerna i människans förståelse. Deras frågor om hur förståelse genereras ställdes i ett utvecklingspsykologiskt perspektiv. Piaget relaterade till människans inneboende logiska strukturer. Vygotskij framhöll att språk och andra sociokulturella faktorer har särskild betydelse för vissa former av förståelse och lärande.

Ytterligare en teoretisk utgångspunkt för forskning om lärande betonar mänsklig insikt som en avgörande komponent i lärandeprocesser, till skillnad från behaviourismens mekanistiska utgångspunkt. Som exempel i denna riktning kan nämnas Wolfgang Köhlers (1887 - 1967) gestaltpsykologi, som en jämförelsevis helhetlig teori om lärande, och framförallt Albert Banduras (*1925) lärandebegrepp som fokuserar socialt orienterade lärandeprocesser. Bandura har präglat begreppet *självverksamhet*.

Bland pedagogiska teorier om lärande är det också värt att nämna den utgångspunkt som togs av Alfred Petzelt (1889 - 1967) och Lutz Koch (*1942). De utgick från ett filosofiskt perspektiv på kunskap och lärande. Meyer-Drawe (2008b, s 399) påpekar att "Petzelt tematiserar lärande som en meningsskapande process, tydligt åtskild från endast överföring av information och behavioristisk beteendeförändring." Många författare håller sig till denna uppfattning om lärande och hävdar att lärande tillhör pedagogik, inte psykologins extrema experimentella och konstruktivistiska utgångspunkter. Käte Meyer Drawe hänvisar i detta sammanhang till Maurice Merleau-Ponty (1908-1961). Hon framhäver hans fenomenologiska uppfattning av lärande, med fokus på produktiva störningar och fördröjningar av lärandeprocesser (2008b, s 400). På liknande sätt skriver Alfred Schirlbauer: "En didaktiskt betydelsefull teori om lärande måste ha begrepp för ett 'sanningssökande jag' (Petzelt), liksom begrepp för varseblivande urskiljning och misstag, förståelse och missförstånd, begriplighet och obegriplighet" (Schirlbauer 2008, s 205).

De olika sätten att förstå lärande har hitintills inte gjort det möjligt att formulera någon entydig konsensusbaserad definition av lärande. Inom psykologiskt grundade teorier om lärande har man dock enats om följande utsaga: "Lärande är relativt varaktiga förändringar av förhållningssättet (...) i bestämda situationer, beroende på upprepade erfarenheter av situationen" (Winkel, Petermann & Petermann 2006, s 12). Men pedagogiska lärandeteorier hävdar att denna definition av lärande endast avser subjektets *förhållningssätt* till en statiskt föreställd objektvärld, där lärande förminskas till att enbart gälla lyckade framsteg (jämför detta och fortsättningen med Breinbauer 2008, s 59 f). Som motargument hävdas att lärande också präglas av irritationer och en autonom självreglering. Dessutom sker en produktiv, förvandlande och dynamisk ömsesidig integration av objekt och subjekt. Lärande omfattar både befintliga uppfattningar om och nya förväntningar på såväl kända som okända situationer, kunskaper och samhälleliga verkligheter. Därför kan lärande inte begränsas bara till det som bestämts på förhand. På det viset är lärande alltid också uppfinningsrikt.

Olika förklaringar på hur lärande går till bygger på olika människosyn och världsuppfattningar. Därför fokuserar olika lärandeteorier skilda aspekter av lärande, grundade i olika vetenskapliga synsätt på lärande. Det handlar mindre om *rätt* eller *fel*, utan snarare om att ta *beslut* om vilket lärandebegrepp man väljer och därmed också vilken människosyn och världsuppfattning man väljer. Även om man kan invända mot mycket i behavioristiska lärandeteoriers ensidigheter, särskilt i pedagogiska sammanhang, så måste man ändå medge att särskilt barns tidiga lärande (motorisk skicklighet, socialt lärande, kulturell prägling osv) liksom även vardaglig vanebildning i vuxen ålder till stor del svarar mot behaviorismens inlärningsscheman. Exempelvis avstår småbarnsårens waldorfpedagogik från att bygga lärande på resonemang och argumentation för att uppnå en insikt (Steiner 1990, s 29 f). Man kan lugnt säga att behaviorismen *fungerar*. Men behavioristiska former av lärande riskerar också att bli snäv inlärning, präglad av en auktoritär och manipulativ mentalitet. Inom exempelvis militära

utbildningar önskar man sig givna resultat enligt förhandsbestämda stimuli-respons-scheman. Sådana scheman är även utomordentligt verksamma vid datoranvändning, särskilt umgänge med dataspel. Även reklambranschen arbetar framgångsrikt med en behavioristisk människosyn.

Det ser annorlunda ut om man föredrar en mer autonom människosyn, inriktad på frihet och insiktsfullt handlande. Då försöker man snarare organisera lärande som öppna processer och ta hänsyn till personliga förutsättningar. Här finns waldorfpädagogikens utgångspunkt. Den ska vi nu betrakta närmare.

Rudolf Steiners teori om föreställningar

Grunden till ett waldorfpädagogiskt lärandebegrepp hittar man i Rudolf Steiners kunskapsteori. I sina tidiga filosofiska verk utarbetade han en kunskapsteoretisk grundposition baserad på människans förhållande till verkligheten (Steiner 1918 och 1923). Där distanserar han sig från en naivt realistisk verklighetsuppfattning som tar tingen i världen för givna och endast tillskriver människans kunskapande en speglade funktion. I stället för en naivt realistisk spegling betraktas verkligheten som resultat av mänskligt produktivt kunskapande. Steiner tar utgångspunkt i en karakteristik av människans varseblivning, men inte med fokus på varseblivandets process utan på objektet man blir varse, alltså vad varseblivningen urskiljer. Enligt Steiner framträder objektet till en början för människans sinnen som ett enskilt fenomen utan sammanhang. Då tänkandet bildar strukturer i form av begreppsmässigt innehåll integreras varseblivna objekt med sammanhang. När begrepp möter varseblivna objekt, först urskiljda som isolerade och därför ännu gåtfulla, så integreras objektet med sammanhanget genom adaptation.² Därmed framträder objektets egenskaper. När exempelvis begreppet "bitter" identifierar en smak blir objektets begreppskvalitet tillgänglig. Naturligtvis uppstår det många misstag när begrepp öppnar tillgång till objekt som varseblivningen kunnat urskilja. Misstag uppstår när ett kunskapande subjekts begreppsbildning på ett alltför dominerande sätt stjäls över ett varseblivet objekts ännu inte tillgängliga kvalitet. Alternativt kan de varseblivna objektens avgränsning ha blivit alltför snäv för att kunna valideras³ och därmed bli tillgängliga för ett begreppsmässigt innehåll. Åker man

2 Adaption - assimilation och ackommodation, dvs anpassning genom omvandling. (Översättarnas kommentar)

3 Validitet - giltighet. Validera - bekräfta. (Översättarnas kommentar)

exempelvis bil på en landsväg en ljus sommardag så kan man uppfatta en spegling på vägen som en vattenpöl. Eftersom vi lärt oss genom erfarenhet att en vattenyta speglar så kan denna begreppsmässiga tillgång till objektet accepteras, men bara inledningsvis. För en vederhäftig omdömesbildning saknas ännu att när man väl kör igenom pölen måste det också gå att urskilja sprutande vatten. Misstag är varken avhängiga av varseblivning eller av begrepp, utan uppstår när varseblivna objekt och begrepp sammanfogas alltför snabbt eller inte tillräckligt exakt.

Steiners kunskapsteori visar sig besläktad med konstruktivismen i sättet som verkligheten konstitueras genom att sammanfoga varseblivna objekt och begrepp. Ändå skiljer sig Steiners uppfattning av verkligheten från konstruktivismen eftersom begrepp införs i varseblivandets sfär som objektiv adaptation, inte som subjektiv konstruktion. På motsvarande sätt betraktar inte Steiner de begrepp tänkandet frambringar som subjektiva mänskliga produkter, i begrepps-realistisk mening, utan som ontologiskt baserade entiteter.⁴ Begrepp kan visserligen bara förekomma inom det begränsade utsnitt som ett mänskligt tänkande för tillfället omfattar, men begreppen förekommer

4 Ontologi - läran om det varandes väsen. Begrepp som ontologiskt baserade entiteter - ting och företeasers egenart utövar sin verkan på mänskligt tänkande. (Översättarnas kommentar)

ändå tack vare sin egen inbyggda logik. Matematik utgör ett bra exempel på hur begreppens inbyggda logiskhet tar sig uttryck.

Förbindelsen mellan varseblivning och begrepp betecknar Steiner som föreställning. Vanligtvis lägger vi inte märke till hur föreställningarna bildas, vilket leder till en naivt realistisk världsbild. Vi kan minnas en föreställning, inte föreställandet, något som är betydelsefullt för minnesförmåga och lärande. Enligt Steiners kunskapsteori expanderar lärande i två riktningar. Dessa kan betecknas som *generalisering* och *individualisering*. Individualisering betyder att allmänna begrepp integreras på ett adekvat sätt i specifika varseblivningar (så att begreppens allmänna prägel får en individualiserad gestalt). Generalisering betyder att produktiva sinnesintryck och kognitiv uppfattning skapar tillgång till begreppens lagbundna sammanhang (så att individuellt tänkande integreras i tänkandets allmänna sammanhang). Individualisering och generalisering utgör former av lärande som är ömsesidigt beroende av varandra, eftersom begreppsmässigt gestaltade varseblivningar (individualisering) förutsätter skapande tänkande (generalisering) och omvänt. Ömsesidigheten beror i sin tur på att tänkandets ständigt alerta aktivitet sporras av varseblivandets gåtfulla karaktär. I det följande kommer detta sammanhang att belysas mera detaljerat utifrån Steiners kunskapsteori.

Drivkrafter och motiv⁵

Filosofen Herbert Witzmann (1905-1985) använder sig av Steiners filosofiska ståndpunkt, i sina främst kunskapsteoretiskt orienterade verk.⁶ I sin bok 'Der Urgedanke'

5

Dessa kategorier följer benämningarna den svenskspråkiga doktorsavhandlingen i idéhistoria av Jan-Erik Mansikka (2007) *Om Naturens förvandlingar. Vetenskap, kunskap och frihet i Rudolf Steiners tidiga tänkande.*

Idéhistoriska perspektiv på Waldorfpedagogiken. Avhandlingen kan hittas på hemsidan för The Nordic

Research Network for Steiner Education www.norensen.net Enligt Mansikka omfattar Steiners kunskapsteori

flera slags reaktiva *drivkrafter* och proaktiva *motiv* (Mansikka 2007, s 194 ff). (Översättarnas kommentar).

6

De komplexa krav som här ställs på en adekvat omdömesbildning bygger på Goethes fenomenologiska metod (Goethe 1975; Schieren 1998).

tar Witzmann (1988) utgångspunkt i framställningen av varseblivning och karakteriserar den på följande sätt: "I det mänskliga nervsystemets oöverträffade uppfinningsrikedom bildar det sig återigen en värld i ett ursprungligt tillstånd. De varseblivningar som våra sinnen skänker fordrar att vi hanterar det oordnade materiella innehållet i våra egna sinnesprocesser. I samma mån som vårt tänkande lyckas ordna våra sinnesintryck av den skapade världen så skapar vi världen på nytt. Och genom vår skapade verklighet skapar vi oss själva och vår individuella väsensart" (Witzmann 1988, s 10). Varseblivning framställs av Witzmann som en epistemologisk nollpunkt.⁷ Det mänskliga nerv-sinnes-systemets verksamhet dekonstruerar den skapade världens ontologiska sammanhang. Endast genom mänskligt kunskapande skapas ett frirum för kreativitet. Witzmann beskriver det mänskliga tänkandets sammanhangsskapande funktion att öppna och vidga varseblivningar som "tänkandets medverkan till individualisering av allmänna begrepp (universalier). Tänkandet medverkar till individualisering av begrepp när varseblivningar blir tillgängliga, så att begrepp får förutsättningar till metamorfisk⁸ anpassning" (Witzmann 1988, s 11). Har man väl någon gång lyckats med en sådan *medindividualisering* så alstras en förmåga att upprepa och därigenom optimera detta skeende. På så vis utvecklas förmåga att känna igen gestalter, föremål och processer i den omgivande världen, liksom att på adekvata sätt omsätta egna avsikter i handling. Denna tillväxt av förmågor genom människans möte med världen betecknar Witzmann som *drivkrafter* (disposition).

7

Epistemologisk - kunskapsteoretisk nollpunkt. (Översättarnas kommentar)

Lärandeprocessens andra sida handlar om det mänskliga tänkandets förmåga att skapa begrepp, vilket Witzmann betecknar som *motiv* (kondition). Han beskriver denna förmåga som avhängig av drivkrafter och att "vår drivkraftsberoende frihet uppstår genom medverkan till den individualiserande aktivitet som öppnar tillgång till varseblivningar, vilket försiggår i *materialet*. Alltså uppstår frihet som materialisering av eget skapande genom medskapande av tankeinhåll. Vår motivberoende frihet uppstår när vi fullföljer vårt individuella tänkande (utifrån våra motiv) och tänkandet får påverka den allmänna meningen i sammanhanget, alltså så att sammanhanget tar till sig vår mening. Denna frihet blir således en *andlig* frihet. Denna frihets-dimension framträder som meningsskapande när tänkandets aktivitet bestämmer tankeaktivitetens former" (Witzmann 1988, s 13 f). *Andlighets*begreppet i denna kontext verkar kanske irriterande. Men det som avses är inget annat än det som redan nämnts tidigare om begreppens egenart att grundas i sig själva. Mänskligt tänkande sker med begrepp vilket påverkar begreppen. Medvetna erfarenheter av att tänkande påverkar tänkandets sammanhang kan kallas förmåga till insikt. När man exempelvis läser en komplicerad text eller försöker lösa en matematisk ekvation så upplevs den insikt som uppstår efterhand som en evident, det vill säga uppenbar utvidgning av medvetandet i tänkandets sammanhang inom området i fråga. Dessutom är det påtagligt att upprepad aktivitet även här medför tilltagande förmåga till insikt.

Föreställning och vilja

Ovanstående framställning gör det möjligt att på ett tydligare sätt beskriva ett av Rudolf Steiners viktigaste skäl för att grunda waldorfpädagogiken. I många av Steiners pedagogiska föredrag, i den första waldorfskolan i Stuttgart 1919 och därefter, betonar han waldorfpädagogik som en motvikt mot dåtidens skolsystem. Waldorfpädagogik handlar inte om att uppfostra "huvud-människan" utan i stället "lemmarnas människa" (Steiner 1980). Steiner menar att waldorf-pädagogik inte bara handlar om att bilda föreställningar utan i första hand om att fostra viljan. Steiner vänder sig på detta sätt mot sin tids ensidiga undervisning som i stort bara riktades till "huvudet". Han ansluter sig därmed främst till sin samtids reformpedagogiska strävanden. I Steiners mening är skolan inte endast till för att lära upp "huvudet", så att mest möjligt vetande i form av föreställningar ska hitta vägen in i elevernas huvuden. Han kritiserar ensidig

8

Metamorfisk anpassning - växtprocesser som följer den goetheanistiska morfologins princip metamorfos, där del och helhet hör ihop, och där polarisering och stegring kan medföra språng. (Översättarnas kommentar)

ackumulering av mätbara faktakunskaper bestående av föreställningar. Problemet ligger dock inte i föreställningarna själva. Även waldorfpedagogik förordar att föreställningar ska läras och sparas på ett meningsfullt sätt. Men eftersom föreställningar inte bär med sig ett medvetande om sin egen uppkomst, nämligen som en aktivt producerad förbindelse mellan varseblivning och begrepp, så förnekas människans delaktighet i verkligheten ifall skolan enbart beaktar föreställande kunskapande. Föreställningar konstituerar medvetna erfarenheter av en subjekt-objekt-dualism. Med våra föreställningar begriper vi principiellt världens sammanhang som en motsats till självet. Om då skolans undervisning prioriterar passivt förmedlande överföring och upprepning av mentala minneskunskaper så befäster man en upplevd dualistisk åtskillnad mellan människa och värld. Först när skolans undervisning inte bara förmedlar föreställningsinnehåll, utan didaktiskt-metodiskt också möjliggör eget aktivt bildande av föreställningar, så kan man åstadkomma att människan upplever sig delaktig i verklighetens tillblivelse. Detta leder till ett jämförelsevis monistiskt medvetande, som inte uppfattar sig åtskilt från världens ting. Medvetandet uppfattar sig i stället som kunskapande och att det tillhör mänskligt medvetande att alstra verklighet. I så fall kan människan själv bilda egna förmågor. Steiner betonade ständigt det viktiga i att uppfostra sin vilja. I den ovan beskrivna processen bildar viljan aktivt föreställningar. När verkligheten konstitueras aktivt bildas förmågor att skapa drivkraft (dispositionella förmågor) och förmågor att skapa motiv (konditionella förmågor). På så vis handlar waldorfpedagogikens lärandebegrepp om att bilda drivkraftskapande förmågor (dispositioner) och motivskapande förmågor (konditioner). – Vi ska nu närmare betrakta detta med hjälp av en fallbeskrivning.

Fallbeskrivning jordbrukspraktik

Trettiofem elever från en nionde klass i en waldorfskola i Ruhrområdet, lika många pojkar som flickor, tillbringar fjorton dagars lantbrukspraktik på en biologisk gård i Nordtyskland. Gården är rustad för att kunna fungera som lägerskola för ungdomar. Det finns ett grupplagi för pojkar och ett för flickor, med separata rum för ansvariga lärare. På gården får eleverna sköta praktiska arbetsuppgifter inom områdena ladugård (kor och grisar), mejeri, grönsaksodling, fruktodling, åkerbruk och skogsbruk. Under praktikperioden får grupper om fem elever prova på varje område. En mindre del av tiden ägnas åt undervisning om olika aspekter av jordbruk och skogsbruk. Under de första tre fyra dagarna av lantbrukspraktiken visar eleverna stort behov av att vänja sig vid livet på gården. Eleverna har lämnat sina invanda hemmiljöer. De befinner sig i stället i en visserligen anspråksfull, men rimligt ansvarskrävande arbetsprocess. Ändå tycks eleverna uppleva att de möter överkrav. Det verkar ytterst mödosamt att stiga upp kl. 6.30 på morgonen, fast det i princip inte är tidigare än vanliga skolvardagar. Många föräldrar har skickat med sina barn ett stort förråd av godis och annat mumsigt, så i början av praktikperioden avstår eleverna för det mesta från gårdens hälsosamma kost. Enkla men uthållighetskrävande uppgifter som att gräva om ett grönsaksland leder efter kort tid till subjektivt upplevda utmattningstillstånd. Dessa inledande erfarenheter tynger stämningen i klassen och sätter hård press på arbetsklimatet. Sedan händer följande: Vid den gemensamma middagen fjärde dagen kommer en upprörd flicka in i matsalen för att meddela att en av gårdens hästar har sprungit ut ur sin hage eftersom grinden stod öppen. Genast ger sig alla elever iväg för att fånga in hästen. Den står och betar på en äng inte långt från hagen. När gruppen av elever närmar sig springer hästen iväg, men stannar efter tjugo, trettio meter och börjar beta igen. Elevgruppen lyckas inte komma närmare hästen än tjugo meter, men eleverna gör ständigt nya försök och diskuterar i trekvarts timme hur problemet kan lösas. Med tiden har hästen nått fram till en liten rund sänka omgiven av skog. Då enas eleverna om en gemensam strategi där de omringar hästen från flera håll, men utan att överskrida gränsen för det minivstånd

hästen visat sig tåla. De närmar sig hästen bakifrån, undviker att tala och göra ryckiga rörelser, och lyckas efter ännu en halvtimme föra tillbaka hästen till hagen.

Sedan märker de ansvariga lärarna att de första dagarnas betryckta stämning börjar ge vika. Arbetet verkar inte lika mödosamt. Eleverna drar lott om vilka som får stiga upp kl. 5.00 istället för kl. 6.30 för att hjälpa till med mjölkningen. Inte minst blir de rikliga matportionerna uppätta. Inga orörda matskålar bärs längre tillbaka till köket. Vid avresan från gården fjorton dagar senare tas tårdrypande avsked från gårdens familjemedlemmar och varje djur som vunnit elevernas hjärtan. Dessutom återvänder en mindre grupp av eleverna frivilligt kort därefter för att arbeta på gården under sommarlovet också.

Aspekter av lärande

Så långt framställer denna fallbeskrivning en lärandeprocess. Vad var det eleverna lärde sig? De förmådde att förbinda sig aktivt med gården som helhet. Gårdens verksamhet fordrade att vissa arbetsuppgifter utfördes och eleverna tog dessa arbetsuppgifter som sina egna. Därigenom fann eleverna drivkraft och motiv att utföra arbetsuppgifterna.⁹ Därigenom lärde eleverna sig en del om olika livsmedels ursprung, om nödvändiga förädlingsprocesser, om umgänge med djur och växter och något allmänt om människans näring. Eleverna lärde sig alltså något på ett avgränsat område i världen och vilka lagbundenheter som råder på det området. Dessutom lärde sig eleverna att övervinna sig själva genom att mobilisera kraft att fullfölja arbetsuppgifterna. Genom ömsesidigt ansvarstagande samverkan och framförallt genom hängivenhet till djuren vann de också på sätt och vis en etiskt grundad relation till naturen. Relationen visade sig i den handlingsförmåga eleverna uppbringade. Och inte minst förbättrade klassen tydligt sin sociala gemenskap genom att ta ömsesidiga hänsyn till varandra på ett mer lyhört sätt.

Sammantaget omfattar därför detta lärande som helhet en rad områden, det vill säga såväl känsla (sympatiskt engagemang i gårdens verksamhet) som motiv och frivillig

9

Av artikelns tyska originalversion framgår det att "Sie haben sich mit dem Hof als Ganzem aktiv verbunden. Sie haben sich die Aufgaben, die der Hoforganismus stellt in ihrer Motivation und in ihrem Handeln zu eigen gemacht." Av artikelns engelska originalversion framgår det att "They became actively engaged in the farm as a whole. As an organism it sets certain tasks that have to be done, and the students made them their own." Översättningen "Därigenom fann eleverna drivkraft och motiv att utföra arbetsuppgifterna" följer samma begreppsformulering som använts tidigare i artikeln. Av originalversionernas språkbruk blir det svårt att på ett entydigt sätt skilja mellan *motiv* och *motivation*. Om en didaktisk tolkning av *motiv* ges en verksamhetsteoretisk innebörd (med hänvisning till Vasilij Davydov) så grundas begreppet *motiv* på en annan människosyn och världsuppfattning än begreppet *motivation* som vanligtvis tillskrivs psykologi, inte didaktik och pedagogik. (Översättarnas kommentar).

strävan (uthållig arbetsvilja) samt kognitiva (kunskaper om jordbruk), etiskt-moraliska (respekt för naturen) och sociala (klassgemenskap) aspekter liksom handlingsförmåga.

En kritisk aspekt i detta sammanhang var att en händelse i det praktiska livet möjliggjorde en lärandesituation. Vändpunkten kom när hästen rymde, men den händelsen ska inte uppfattas som den faktiska orsaken till lärandeprocessen. Genom att en real relation till världen upprättades hade situationen fått ett verkligt problem. Detta lärande skedde i lantbrukets pågående verksamhet, inte i ett klassrum med konstlade förutsättningar, påhittade av någon lärare i välmenande undervisningssyfte. De arbetsprocesser eleverna deltog i utgjorde samtidigt gårdens nödvändiga verksamhet. Givetvis är en sådan situation ett undantag i skolans vardag, men samtidigt visar denna situation grundläggande drag för waldorfpedagogiskt lärande. Det kännetecknande är nämligen de erfarenheter av världen som visar sig relevanta för det levda livet. Denna aspekt av lärande ska fortsättningsvis beaktas i förhållande till mening och sanning.

Sanning

Varje lärandeprocess åtföljs av en latent eller ibland uttalad fråga: "Varför måste eller bör jag lära mig detta?" Ingen elev kan nöja sig med svar som: "Det får du nytta av senare i livet." Lärande förutsätter meningsskapande. När exempelvis småbarn i sin tidiga utveckling lär sig motoriska och praktiska förmågor (gå, springa, tala osv) så skapar det omedelbart mening att göra lyckade erfarenheter. De förmågor barn lär sig kan användas för att tillfredsställa olika behov vilket ger en upplevelse av mening. I skolan hamnar omedelbara sinneserfarenheter med tiden i bakgrunden och ämnesinnehållets tilltagande abstraktionsgrad i förgrunden. Här krävs en *meningsdidaktik* och en *meningsmetodik* för att integrera relevanta meningserbudanden i undervisningen, grundade på adekvata hänsyn till utvecklingsförutsättningar, verkliga levnadsförhållanden och allmänmänskliga sammanhang. Det handlar om att etablera en relevant relation till världen, som måttstock för att bedöma resultaten av lärande och utbildning. Världen är måttstocken för resultatens värde. Betydelsen av ett konkret förhållande till världen för att möjliggöra lärande benämns av Käte Meyer-Drawe som "tingens berättigade invändningar" (Meyer-Drawe 2008a). Och Alfred Schirlbauer hävdar med rätta att lärande kräver ett förhållande till sanning respektive det riktiga: "Utan relation till 'sanning' och 'riktighet' vore det meningslöst att tala om insikt, förståelse eller kunskap" (Schirlbauer 2008, s 205). I detta sammanhang ska sanning inte uppfattas som filosofiskt universell och slutgiltig. I stället ses sanning i en livspraktisk mening, som vardagliga erfarenheters logiska samstämmighet, där adekvat ämnesspecifik kunskap berättigas av lärandeprocessen. Med de drivkraftskapande och motivskapande förmågor som nämnts ovan blir meningen med sanning en ömsesidig bindning, på två sätt. Sanning förutsätter dels att begrepp binds till varseblivna objekt (individualisering som möjliggör drivkraft) och dels att begrepp binds till andra begrepp (generalisering som möjliggör motiv). Schirlbauer hävdar med hänvisning till Theodor Ballauff (1970) "att man inte kan styra viljan att tänka. I stället får tänkandet ta oss till sig när vi 'hoppas på tåget' och grips av en tankegång när 'vi tänker' " (Schirlbauer 2008, s 207). Han hävdar att den insikt man kan erfara när man tänker utgör en uppenbar erfarenhet av tänkandets autonomi. Ett lärande subjekt erfar därvidlag sin förmåga som objektivt bunden till ett objekts egenskaper, exempelvis en tanke, men utan att subjektet utsätts för övergrepp eller tvingas. Tvärt om, förmågor tilltar tack vare implicita eller explicita insikter. En insikt utövar inget tvång eftersom insikten samtidigt producerats av subjektets aktivitet (Witzenmann 1992). Det vore knäppt att hävda att exempelvis en insikt tvingar oss att öppna dörren för att lämna ett rum. Subjektet bestämmer sig självt i handlingar, baserat på de insikter subjektet tillägnat sig. Och insikter framstår som individuellt giltiga sanningar. Mot denna bakgrund blir det i vår tid ofta citerade uttrycket *lära att lära*

obegripligt och överflödigt. Lärande är inget självändamål utan alltid riktat mot något. Och lärande bedöms också i förhållande till något. Schirlbauer skiljer tydligt mellan ett lärandebegrepp som är objektrelaterat respektive innehållsrelaterat och simpel träning av olika metoder: "Lärandeteorier måste alltså handla om innehållsliga aspekter av undervisning och lärande eftersom det inte finns något lärande utan innehåll, då (...) 'innehållet' består av de tankar vi lär oss tänka när vi lär" (Schirlbauer 2008, s 205). Tankar utgör tankar på *något*. "Bara i förhållande till något kan vi överhuvudtaget tala om ett omdöme kan vara riktigt, adekvat och slutligen också sant" (Schirlbauer 2008, s 205).

Detta förhållande till tingen och världen vidgar lärandebegreppets innehållsorientering. Lärande handlar inte om skicklig reproduktion av kända kunskaper, fastslagna i kursplaner, utan om helhetligt verksamhetsorienterat lärande i den mening som framgår av den ovan skildrade fallbeskrivningen, vilket även omfattar kända kunskaper.

På det här sättet blir lärande att delta i den verksamhet som pågår i världen genom att tillägna sig förmågor i form av drivkrafter och motiv. Waldorfpädagogikens lärandebegrepp leder till en didaktik tydligt präglad av erfarenhetsbaserade och handlingsorienterade lärandeprocesser. Hantverksprojekt, konstprojekt och verksamhetsprojekt integreras systematiskt i skolans dagliga arbete. Även mer kognitivt-abstrakta ämnen som till exempel matematik hanteras genom åskådlig och handlingsorienterad metodisk-didaktisk kunskapsutveckling.

Minne

Ytterligare en aspekt behöver nämnas: Lärandeprocesser lyckas först när det någon lärt sig även stannar kvar över tid, utan att genast gå förlorat. Lärdomar behöver behållas. Rudolf Steiner talar om "det förgångnas skatter" (Steiner 1922, s 52). Lärande är också en *bevarandeprocess*. Det någon lärt sig blir en beståndsdel i den människans personlighet. För att det ska ske måste minnesförmågan bli verksam, så att man kan minnas och påminna sig. Rudolf Steiner betecknar minnesförmågan som den mänskliga själens grundegenskap. Begreppet *själ* definieras här funktionellt som *bevarare av det förgångna*.

Men hur går det till enligt Steiners uppfattning när vi erinrar, det vill säga påminner oss något? I boken "Teosofi" finns ett förklarande ställe där läsaren först görs uppmärksam på sinnesintryckens förgänglighet. Sedan går Steiner närmare in på minnesförmågan: "Kroppsligheten skulle ständigt låta alla sinnesintryck sjunka undan och försvinna i tomma intet om det inte vore för att det samtidigt utspelar sig något mer i förhållandet mellan världen och själen. När en *aktuell* föreställning bildas genom en persons varseblivande aktivitet kan personen även påminna sig den aktuella föreställningen vid ett senare tillfälle - ifall personen bildar en ny minnesföreställning i sitt inre om det yttre varseblivningsinnehåll som tidigare föranledde den aktuella föreställningen" (Steiner 1922, s 50). Det är komplicerat formulerat, särskilt när det också sägs att *något utspelade sig mellan yttervärlden och själens inre* så att den aktuella föreställningen kunde bildas. Vad menas? Steiner framhäver hur föreställningar bildas. Tidigare i denna text sades att Steiner betraktar föreställningar som förenande förbindelser mellan sinnliga varseblivningar och begrepp som människan producerar i sitt tänkande. Han avböjer bestämt en naiv realism, det vill säga att varseblivningar av världens ting skulle lagras som föreställningar i medvetandet.

Människan möter inte världen som en mottagare utan i hög grad aktivt och produktivt. Människan tar inte emot bilder av en färdig verklighet. Det mänskliga medvetandet medverkar i stället aktivt i att bilda verklighet. Vårt deltagande i verklighetsbildande processer sker visserligen utan att vi märker det medvetet, eftersom våra föreställningar bildas så flyktigt och snabbt - vilket redan beskrivits. Medvetandet vaknar först av att

föreställningar bildats. Det beror på att föreställningar utgör slutprodukter av verklighetsbildande processer. När så slutprodukten finns, alltså utfallet av en verklighetsbildandets process, så hävdar Witzmann att: "Vårt vanliga medvetande är alltså ett föreställningsmedvetande utan särskilt mycket verklighetsinnehåll" (Witzmann 1985, sid 61). Han skiljer mellan en grundstruktur och en sekundärstruktur i mänskligt kunskapande. Grundstrukturen är aktivt delaktig i verklighetsbildande processer. Sekundärstrukturens minnesbilder representerar verklighetsbildandet. Med Steiners ord utgörs grundstrukturen av förbindelsen mellan varseblivning och begrepp när den *utspelar sig mellan yttervärld och själ*. Grundstrukturen möjliggör att människan " genom senare processer *inom sig* kan bilda en föreställning om det som tidigare *utifrån* föranledde en föreställning" (Steiner 1922, s 50). Dessa processer som människan erfar *inom sig* kallar Steiner för minne. Han preciserar att: "Den som övat upp sin förmåga att iakttä livet i själen kan uppfatta det som en vrågbild ifall någon säger att idag har man en föreställning och imorgon framkallas *samma* föreställning i minnet igen, som om föreställningen uppehållit sig någonstans i människan från igår till idag. Nej, den föreställning som jag har *nu* är ett fenomen som försvinner med nuet. När jag minns sker det en process i mig som är följd av något som ägde rum i mig *utöver* det som föranledde att den aktuella föreställningen bildades i förhållandet mellan världen och mig. En minnesföreställning är en ny föreställning och *inte* densamma som en tidigare aktuell föreställning. Att minnas består i att *återigen* föreställa sig något, inte att samma föreställning återupplivas. Det som *återigen* inträffar är något annat än själva föreställningen" (Steiner 1922, s 50 f). Enligt detta resonemang dyker inte den redan bildade föreställningen upp i minnet ännu en gång. I stället bildas en ny föreställning relaterad till det "som har ägt rum i mig förutom framkallandet av den aktuella föreställningen i förhållandet mellan yttervärld och mig" (samma källa). Detta utgör den tidigare omtalade grundstrukturen som består av det ursprungliga aktiva förbindandet varseblivning och begrepp emellan. På detta sätt lägger Steiner grunden för ett nytt minnesbegrepp där minne inte endast relateras till tidigare bildade föreställningar. När någon minns något involverar minnesbilden även det aktiva förbindandet som föranledde den aktuella föreställningen. Så skapas på sätt och vis varje minnes *tjusning*. Att minnas betyder därför att övervinna ett passivt och dualistiskt medvetande om tingen och bli klar över sitt eget produktiva deltagande i att skapa föreställningar. Därmed blir man också medveten om det egna självets förmåga att skapa tillgång till verklighetsbildande. Rudolf Steiner benämner detta i olika sammanhang som *andeerinran*: När människan minns påminner hon sig samtidigt om sitt aktiva deltagande i verklighetens tillblivelse och sitt självförverkligande, något Steiner kallar människans andliga väsen. Här finns kärnan i Steiners andebegrepp. Ande är inget som existerar utanför människan i en annorlunda värld. Det andliga (ande) är människans egen aktiva verklighetsproduktion.

Man anar minnets nämnda *tjusning* när man exempelvis efter en lång tids frånvaro söker upp sina barndomstrakter. Man blir då berörd av minsta intryck som en lukt eller en viss ljuskvalité. Då märker man att man inte bara uppfattar de aktuella intrycken utan att man också samtidigt minns sitt eget deltagande i det förgångna. Man minns sin dåvarande *tillvaro*.

Glömska

Kunskapande och minnesprocesser är något högst aktivt enligt Rudolf Steiners kunskapsteori. Det får omedelbara konsekvenser för lärandeprocesser. Waldorfpedagogiskt handlar lärande om att aktivt göra verkligheten tillgänglig. Det kan bara ske effektivt om människan blir så aktivt delaktig som möjligt. Därför är lärande inte överföring av kunskaper till ett passivt mottagande kärl, i stil med en Nürnbergsk tratt. Tvärt om, lärande är en aktiv personlig process som också involverar känslan. Lärande konfigurerar människans personlighet medan lärandeprocessen pågår eftersom den som lär sig något påverkas av sin egen verklighetsuppfattning. I en waldorfdidaktisk mening är det därför inte tillrådligt att endast lära sig färdiga faktakunskaper, det vill säga bara förhandsbestämt föreställningsinnehåll. Färdiga kunskaper kan fungera som orientering och struktur för lärandeprocesser, men det väsentliga är att medvetet och samtidigt beakta varje lärandes egen medverkan i att skapa verklighet. Undervisning behöver därför involvera omedelbara erfarenheter och gestaltas på ett handlingsorienterat sätt. Dessutom betonar Steiner att waldorfdidaktisk undervisning kännetecknas av att lärarna använder "bilder" (meningsskapande liknelser, allegorier, metaforer) och "flexibla begrepp" (rörliga begrepp). Även detta påpekande ska förstås som en hänvisning till att undervisning som endast erbjuder färdiga kunskaper måste anses otillräcklig.

Ytterligare en aspekt som behöver nämnas är *glömska*. Ett av Rudolf Steiners främsta bidrag till pedagogisk-didaktiska teorier om lärande är hans utforskande av *glömskans* betydelse för lärandeprocesser. Om man ska vara helt korrekt måste man tala om *avsiktlig* glömska, till skillnad från *godtycklig* glömska, som handlar om borttappat deltagande i verklighetskapande aktivitet. *Avsiktlig* glömska avser att systematiskt övervinna den dominans föreställningarnas innehåll brukar få i medvetandet. I waldorfpedagogisk praktik bildas föreställningar på ett mer "öppet" sätt genom användning av "bilder" och "flexibla begrepp". En lektion designas vanligtvis så att undervisningens avslut möjliggör en ämnesspecifik erfarenhet av något slag (i form av en berättelse) eller ännu bättre i form av en öppen fråga. I konventionellt waldorfpedagogiskt språkbruk omtalas detta som att ett lärandeobjekt "tas med under natten". Någon eller några dagar senare fortsätter arbetet med lektionstemat så att det kan fördjupas. Som undervisningsform används så kallad "periodundervisning". Då kan de två första timmarna varje morgon (ca 105 minuter) ägnas åt undervisning i samma ämne tre fyra veckor i sträck. Periodundervisningens design syftar både till en helhetlig ämnesfördjupning och till att skapa kontinuitet i lärandeprocesser, vilket förutsätter att hänsyn tas till både vakenhet och sömn.

Denna uppfattning om lärande, som Rudolf Steiner utvecklade för drygt nittio år sedan, undersöks nu för tiden också empiriskt inom hjärnforskning. Framförallt har amerikanska forskare i USA visat att det man lärt sig förankras allra bäst i minnet strax före nattsömnen börjar (Karni et al 1994, Wilson och McNaughton 1994, Plihal 1997). I det sammanhanget skiljer man mellan *långtidsminne* och *arbetsminne*. Mentala minneskunskaper (fakta, glosor, självbiografiska och allmänna kunskaper) lagras i långtidsminnet. Arbetsminnet hanterar färdigheter och handlingssekvenser. Studier gjorda av Wilson och McNaughton (1994) och von Karni et. al. (1994) tyder på att kunskaper som hanterats av arbetsminnet bearbetas under REM-sömn och att kunskaper som lagrats i långtidsminnet bearbetas under djupsömn.

Principiellt ska periodundervisningens design både säkerställa nattsömnens betydelse för att fördjupa och bevara lärdomar och dessutom säkerställa att det också skapas en paus för ett tema som behandlats intensivt i tre-fyra veckor. Det betyder inte att ämnesinnehållet glöms bort, men det betyder att medvetandets allt fastare grepp om

lärandeobjektet kan luckras upp, lösgöras. Samma ämne dyker upp i periodplanen igen efter tre till sex månader. Då kommer föreställningarna ha förlorat sin tidigare skärpa. Och då uppmanas eleverna att bilda *nya* föreställningar, i enlighet med det ovanstående Steiner-citatets innebörd. Eleverna får möjlighet att själva påminna sig lärandeobjektet och dess ämnesområde när de återkopplar till sin tidigare upplevda tillvaro.

Transformation

Ytterligare en implicit och redan nämnd aspekt av lärande består av *transformation*. Som fallbeskrivningen från lantbrukspraktiken visade fick elevernas första dagar på bondgården närmast karaktären av en *kris*. Lärande betyder alltid ansträngning som med nödvändighet leder till en slags kris.¹⁰ Även mycket skickliga lärare kan inte bespara sina elever den ansträngning lärande innebär. God undervisning kännetecknas inte av att eleverna upplever en enbart lustfylld och smärtfri tillvaro och inte heller av att kriser uteblir. En god undervisning handlar snarare om god *krishantering*, alltså att eleverna lär sig umgås med lärandeprocessers möda och besvär. Fel och misstag blir då viktiga och nödvändiga utmaningar för att skärpa sina sinnen i sökandet efter gångbara lösningar (Benner 2005). Om någon som ska lära sig något inte lyckas bli klar över vad som blev fel så kan heller inget sinne för det rätta utvecklas. Därför blir didaktiska metoder kontraproduktiva ifall metoderna leder till att fel och misstag bestraffas (exempelvis med dåliga betyg). De kriser som åtföljer lärande leder till att den som ska lära sig förändrar sin vanemässiga syn på lärandeobjektet. Strukturen i fasta föreställningar luckras upp. Det pågår en transformation. Subjektet transformerar sig i förhållande till lärandeobjektets förutsättningar. Det är den ena riktningen. Men det pågår också en transformation i en annan riktning, nämligen från objekt till subjekt. I varje fullföljd lärandeprocess transformeras lärandeobjekt till subjektets drivkraftsskapande förmågor och motivskapande förmågor. Den franska målaren Paul Cézanne har betecknat den ömsesidiga transformationen subjekt och objekt emellan som "sur le motif". Han visualiserade detta med bilden av sammanflätade knäppta händer. Om så sker upplevs lärande som en mycket tillfredsställande erfarenhet när människans personlighet identifierar sig med sina förmågor inom ett aktuellt kunskapsområde.

Fru Holle

10

Benämningen *kris* ska inte förstås patologiskt, som ett psykiskt sjukdomstecken. Här används ordet *kris* i ett pedagogiskt sammanhang och betyder snarare *utmaning och övervinelse*. (Översättarnas kommentar).

Den kända sagan "Fru Holle" ur bröderna Grimms sagosamlingar innehåller många bilder som kan sägas likna de lärandeprocesser som beskrivits hitintills. Dessa bilder ska nu tolkas i samma riktning (mer om denna tolkning hos Witzmann 1993): Sagan handlar om en kvinna som har två döttrar. Den ena dottern är "den fula och lata" som aldrig lyfter ett finger. Alltså umgås hon inte aktivt med verkligheten. Den andra dottern är "den vackra och flitiga" som sitter vid brunnen och spinner varje dag. Hon förbinder sig aktivt med verkligheten genom att *spinna* in begrepp i sina varseblivningar. På det sättet utvecklar hon dels drivkraft att skapa tillgång till en verklighet och dels utvecklar hon motiv att länka sina tankar till ett sammanhängande tänkande. Hon är så aktiv att hon spinner sina händer blodiga. Det betyder att hon anstränger sig så ivrigt att hon tömmer sig på all sin ork i sättet hon skapar sin verklighet. Här blir det inte tal om någon åskådarmentalitet då ett bara föreställande medvetande inte gör händer blodiga. Sedan tappar flickan sin slända i brunnen. Det är en slags kris. För lärandeprocessen blir det avgörande eftersom subjektets avgränsning upplöses (gränsen för det bekanta, det mentalt säkra överskrids). Ett aktivt tänkande förlorar sig i världens fenomen när viljan får övertaget. Viljans medvetande är inte lika vaket som ett föreställande medvetande och kan därför övervinna det föreställande medvetandet. Människan förlorar sig i världens fenomen. I den tidigare fallbeskrivningen sker detta i samma ögonblick som eleverna rusar upp från middagsbordet för att fånga in hästen. I sagan störtar flickan ned i brunnen och kommer till en ny värld. Det är inte subjektet som bildar föreställningar om tingen utan tingen börjar yttra sig i subjektet. I sagobildernas språk säger bröden att de vill tas ut ur ugnen och äppelträdet säger att det vill bli omskakad. Flickan gör allt hon blir ombedd att göra. Hon visar sig också tjänstvillig hos Fru Holle. Gummans stora tänder representerar världens vishet och lagbundenhet,¹¹ något flickan kan förbinda sig med genom sin egen aktivitet.¹² När flickan lämnat Fru Holles värld kommer hon tillbaka med

11

Jämför detta och det förut framställda samt de angivna källorna av Rudolf Steiner med Herbert

Witzmann 1985, 1987, 1988, 1992

12

rika gåvor av guld. Dessa är "det förgångnas skatter", alltså vad hon lärt sig genom att förbinda sig aktivt med verkligheten. Hon har smyckats med sina förvärvade förmågors guld.

Den andra dottern, den fula och lata, vill också skaffa sig lika mycket guld. Men hon förmår inte lösgöra sig från sina föreställningar. Hon sticker sig i fingret på häckbuskarnas taggar och så blir hon blodig. Det kan förstås som en bild för ett mer mekaniskt lärande. Men man blir inte blodig av att spinna med den egna tankeaktivitetens slända och stå ut med tänkandets vedermodor. Törnehäcken däremot sticker man sig på, det vill säga ansamlingar av fasta föreställningar och deras innehåll. Då får man lida pin. Sedan hoppar flickan också ner i brunnen, men hon förmår inte att lämna sina stela föreställningar och fixa idéer. Och därför förmår hon inte heller att förbinda sig aktivt med verkligheten. Flickan lämnar Fru Holles rike nersmetad med tjära. Sagan kan liknas vid problemet med en bildning som leder till ackumulering av faktakunskaper, men utan att åstadkomma nämnvärt många äkta förmågor.

Sammanfattning

Det lärandebegrepp som beskrivits i denna artikel kan i huvudsak sammanfattas på följande sätt

- *Transformation:* Lärande betyder att ifrågasätta och lösgöra sig från ett föreställningsdominerat medvetande och aktivt förenas med verkligheten, vilket medför kriser. Lärande betyder att själv och värld integreras med varandra, vilket Piaget kallade ekvilibrium.
- *Glömska:* För att lära måste man glömma, det vill säga att fasta bindningar till föreställningarnas värld också måste luckras upp. *Sömn* utgör en del av lärandeprocesser.
- *Förmågor:* Det guldregn lärande skänker är de egna förmågornas självproducerade vinster. Det bildas drivkraftsskapande dispositionella och motivskapande konditionella förmågor.
- *Helhetlighet:* Lärande sker genom ett i möjligaste mån helhetligt och aktivt utbyte med verkligheten och är framförallt erfarenhetsbaserat. Lärande handlar inte endast om att ackumulera mentala minneskunskaper.
- *Sanning:* Genom lärande förbinder människan sig med världen och dess lagbundenheter, vilket tar sig uttryck i förvärvade förmågor.
- *Mening:* Denna förbindelse med världen, baserad på förmågor, kan underförstått erfaras som lärandets meningsinnehåll.

Varken i den tyska eller i den engelska versionen av denna artikel gör författaren någon explicit skillnad mellan *aktivitet* och *aktivhet*. Här vore det rimligt att översätta *aktivitet* med *aktivhet*. (Översättarnas kommentar).

Litteratur

- Ballauff, T. (1970). *Systematische Pädagogik. Eine Grundlegung*. Heidelberg: Quelle und Meyer.
- Benner, D. (1995). Über pädagogisch relevante und erziehungswissenschaftlich fruchtbare Aspekte der Negativität menschlicher Erfahrung. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. 49. Beiheft, s 7-21. Weinheim, Basel.
- Breinbauer, I. M. (2008). Nachhaltiges Lernen. In: Mitgutsch K., Sattler, E., Westphal, K. & Breinbauer, I. M. (red). *Dem Lernen auf der Spur*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Drewermann, E. (2002). *Lieb Schwesterlein, lass mich herein. Grimms Märchen tiefen-psychologisch gedeutet*. München: dtv.
- Geissler, E. (2007). idéhistoriska bidrag till en vetenskaplig undervisnings- och uppfostringslära. In: Flaggmeyer, D. und Mortag, I. *Horizonte. Neue Wege in Lehrerbildung und Schule*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Goethe, J. W. (1975). Der Versuch als Vermittler zwischen Objekt und Subjekt. In: Trunz, E. (red). *Goethes Werke*. Band 13. München: C.H. Beck.
- Karni, A., Tanne, D., Rubenstein, B.S., Askenasy, J.J.M. & Sagi, D. (1994). Dependence on REM sleep of overnight improvement of a perceptual skill. *Science*, 265, S. 679-681.
- Meyer-Drawe, K. (2008a). *Diskurse des Lernens*. München: Wilhelm Fink.
- Meyer-Drawe, K. (2008b): Lernen als pädagogischer Grundbegriff. In: Mertens, G., Frost, U., Böhm, W. & Ladenthin, V. (red). *Handbuch der Erziehungswissenschaft*. Band. 1, s. 391-402. Paderborn, München, Wien, Zürich: Ferdinand Schöningh.
- Plihal, W. & Born, J. (1997). Effects of early and late nocturnal sleep on declarative and procedural memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, s. 534-547.
- Piaget, J. (1976). *Die Äquilibration der kognitiven Strukturen*. Stuttgart: Klett.
- Schieren, J. (1998). *Anschauende Urteilskraft. Methodische und philosophische Grundlagen von Goethes naturwissenschaftlichem Erkennen*. Düsseldorf, Bonn: Parerga.
- Schirlbauer, A. (2008). 37 Elefanten. Oder: Kann man ohne Lerntheorie unterrichten? In: Mitgutsch, K. Sattler, E. Westphal, K. & Breinbauer, I. M. (red). *Dem Lernen auf der Spur*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Steiner, R. (1918). *Die Philosophie der Freiheit*. Berlin: Philosophisch-Anthroposophischer Verlag.
- Steiner, R. (1922). *Theosophie*. Dornach: Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum.
- Steiner, R. (1923). *Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung*. Dresden: Verlag Emil Weises Buchhandlung.
- Steiner, R. (1980). *Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik*. Dornach: Rudolf Steiner Verlag.
- Steiner, R. (1990). *Die Erziehung des Kindes vom Gesichtspunkte der Geisteswissenschaft*. Dornach: Rudolf Steiner Verlag.
- Wilson, M. A. & McNaughton, B. L. (1994). Reactivation of hippocampal ensemble memories during sleep episodes. *Science*, 265, s. 676-679.
- Winkel, S., Petermann, F. & Petermann, U. (2006). *Lernpsychologie*. Paderborn: UTB
- Witzenmann, H. (1985). *Strukturphänomenologie. Vorbewusstes Gestaltbilden im erkennenden Wirklichkeitenthüllen*. Dornach: Gideon Spicker Verlag.
- Witzenmann, H. (1987). *Goethes universalästhetischer Impuls*. Dornach: Gideon Spicker Verlag.

- Witzenmann, H. (1988). *Der Urgedanke. Rudolf Steiners Zivilisationsprinzip und die Aufgabe der Anthroposophischen Gesellschaft*. Dornach: Gideon Spicker Verlag.
- Witzenmann, H. (1992). *Intuition und Beobachtung*. Band. I och II. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.
- Witzenmann, H. (1993). Frau Holle. Ein Weg zum Verständnis der Werke Rudolf Steiners. In: *Das Rebenschiff. Sinnfindung im Kulturniedergang*. p. 145-165, Dornach: Gideon Spicker Verlag