



**GÖTEBORGS UNIVERSITET**

# **Klassrumsmiljö - viktigare än man tror.**

En studie om lärares syn på klassrummets fysiska miljö  
och dess påverkan på elevers lärande

Kristina Brink  
Viktoria Karlsson

SÄL/LAU690

Handledare: Eva Gannerud

Examinator: Bengt Edström

Rapportnummer: HT08-2611-08P

## Abstract

<b>Examinationsnivå:</b>	Examensarbete inom lärarutbildningen 15 hp
<b>Titel:</b>	Klassrumsmiljö – viktigare än man tror. En studie om lärares syn på klassrummets fysiska miljö och dess påverkan på elevers lärande.
<b>Författare:</b>	Kristina Brink & Viktoria Karlsson
<b>Termin och år:</b>	HT 2008
<b>Institution:</b>	Sociologiska institutionen Göteborgs Universitet, SÄLIII:3, LAU 690
<b>Handledare:</b>	Eva Gannerud
<b>Rapportnummer:</b>	HT08-2611-08P
<b>Nyckelord:</b>	Fysisk klassrumsmiljö, färger, fysisk miljö, lärandemiljöer.

---

### Sammanfattning:

Vårt intresse är att få kunskap om den fysiska klassrumsmiljöns betydelse. Syftet är att undersöka vad karaktärsämneslärare har för syn på den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande. Syftet preciseras i två frågeställningar:

- Vilka aspekter av den fysiska klassrumsmiljön lyfter karaktärsämneslärare fram?
- Hur ser karaktärsämneslärare på den fysiska klassrumsmiljöns betydelse för elevers lärande?

Vi har valt en kvalitativ ansats med ett vetenskapligt förhållningssätt och inspiration från fenomenografin, för att finna vad lärarna har för uppfattningar om ämnet. Studien har bestått av tre parintervjuer med sex lärare inom gymnasiets yrkesförberedande program.

Resultatet av studien tyder på att alla respondenter på något sätt uttalar sig om att den fysiska miljön påverkar elevers lärande. Lärarnas uppfattningar är att det är viktigt med en varierad och tillgänglig fysisk klassrumsmiljö. Det är även betydelsefullt att det estetiska i miljön framhålls vilket påverkar det fysiska välbefinnandet.

De kan dock inte precisera exakt vad det är som gör att eleverna påverkas men några av de aspekter som framkom var variation, design och estetik.

## **Förord**

Under perioden vi arbetat med vårt examensarbete har vi fått en bredare syn på vad betydelsen av fysisk klassrumsmiljö innebär för lärandet genom lärarna vi intervjuat. Även vad det innebär att söka litteratur angående aktuell och tidigare forskning i ämnet, vilket har lett till en ökad förståelse för ett vetenskapligt förhållningssätt och förmågan till självständigt arbete med rapportskrivning.

Examensarbetet har skickats emellan oss för att kommentera det vi skrivit enskilt. Efter justeringar har vi träffats för att gemensamt diskutera, vilket har resulterat i givande och intressanta samtal.

Arbetet har varit lärorikt men också tidsmässigt frustrerande då SÄL-utbildningens uppbyggnad kräver att man har en lärartjänst parallellt med studier.

Vi kan nu gå ut och se på den fysiska miljön på ett nytt och fördjupat sätt som vi kan ha stor nytta av i vår kommande roll som karaktärsämneslärare.

Vi vill tacka vår handledare Eva Gannerud som framfört synpunkter vilket har gjort att vi kunnat utveckla vårt arbete. Vi vill också framföra ett tack till alla respondenter som varit med och gjort vår intervjustudie möjlig.

Ett särskilt stort tack vill vi ge till våra familjer som stått ut under hela vår studietid, framförallt under tiden då vi skrivit detta arbete... TACK!

Borås 2008-12-22

Kristina Brink och Viktoria Karlsson

# Innehållsförteckning

<b>Abstract</b> .....	2
<b>Förord</b> .....	
<b>Innehållsförteckning</b> .....	
<b>1. Inledning</b> .....	1
<b>2. Syfte och frågeställningar</b> .....	2
<b>3. Definition av fysisk miljö</b> .....	2
<b>4. Styrdokument</b> .....	2
<b>5. Litteraturgenomgång</b> .....	3
5.1 Pedagogiska riktningar.....	3
5.2 Sammanfattning.....	5
5.3 Historik.....	6
5.4 Tidigare forskning .....	6
5.4.1 Arkitektur .....	7
5.4.2 Belysning och ljudmiljö.....	8
5.4.3 Estetiska aspekter .....	9
5.4.4 Den fysiska miljöns betydelse för lärandet och utveckling .....	10
5.4.5 Sammanfattning av litteraturgenomgången .....	11
<b>6. Metod</b> .....	12
6.1 Metodval .....	12
6.2 Urval .....	12
6.3 Intervjuguide .....	13
6.4 Genomförande .....	13
6.5 Analys .....	14
6.6 Trovärdighet och giltighet.....	14
6.7 Etiskt ställningstagande.....	14
<b>7. Resultat</b> .....	15
7.1 Resultatredovisning .....	15
7.1.1 Tillgänglighet .....	15
7.1.2 Grupprum .....	16
7.1.3 Variation.....	17
7.1.4 Design och Estetik .....	17
7.1.5 Ergonomi .....	18
7.1.6 Lärares arbetsmiljö .....	19
7.1.7 Ekonomi .....	20
7.2 Sammanfattande kommentarer .....	20

<b>8. Diskussion.....</b>	<b>22</b>
8.1 Metoddiskussion.....	22
8.2 Resultatdiskussion .....	22
8.3 Slutdiskussion.....	26
<b>9. Referenser .....</b>	<b>29</b>

## **Bilagor**

- Bilaga 1 Missivbrev
- Bilaga 2 Godkännande av intervju
- Bilaga 3 Intervjuguide

# 1. Inledning

Under de år då vi arbetat som lärare har vi ofta stött på uttrycket klassrumsmiljö och därför börjat intressera oss för den fysiska klassrumsmiljön och dess inverkan på elevernas lärande. Vi har valt att basera detta examensarbete på lärarnas uppfattning om den fysiska klassrumsmiljön. För att skapa en god miljö i klassrummet bör läraren vara medveten om vikten av en individanpassad lärandemiljö. Begreppet lärandemiljö betonar sambandet mellan den miljö som eleven vistas i och dennes kunskaper. Något som vi båda känner att vi blivit mer och mer intresserade av är lärandemiljöer i skolan och sättet att skapa goda förutsättningar för lärandet.

Lärandemiljöer innefattar både psykosociala och fysiska aspekter. Vi har valt att avgränsa oss till den fysiska miljön. Ytterligare avgränsning är att vi valt att fokusera på den fysiska klassrumsmiljön på gymnasiet och yrkesförberedande program. På ett yrkesförberedande gymnasium arbetar kärnämneslärare och karaktärsämneslärare. En kärnämneslärare undervisar i de ämnen som är obligatoriska, det vill säga svenska, engelska, matematik och historia medan en karaktärsämneslärare arbetar med att undervisa i den valda yrkesinriktningen. Vi har valt att avgränsa oss till karaktärsämneslärare<sup>1</sup>. Vi båda som skriver detta arbete arbetar som frisör respektive floristlärare i karaktärsdelen.

Eftersom alla individer är unika och fungerar olika, ser vi det intressant att undersöka lärarnas syn på den fysiska klassrumsmiljön. Skolors klassrumsmiljöer kan se väldigt olika ut enligt våra erfarenheter både som elev, förälder och lärare. De flesta lokaler som används till undervisning är utformade som ett traditionellt klassrum med bänkar eller bord och en liten yta för rörelse och variation.

Ämnet är intressant för oss eftersom vår skola har arbetat aktivt med att elever lär in på olika sätt, det vi kallar lärtilar. Dessa innebär att det finns flera behov att tillgodose när det gäller elevernas lust att lära och möjlighet att lyckas. Vi menar att den fysiska miljön är viktig i detta. Elevernas inställning till skolan och lusten att lära påverkas av miljön runt omkring dem.

---

<sup>1</sup> Karaktärsämneslärare kommer vi härnäst att benämna som lärare.

## 2. Syfte och frågeställningar

Vi är intresserade av att få kunskap om den fysiska klassrumsmiljöns betydelse. Vårt syfte är att undersöka vad karaktärsämneslärare har för syn på den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande. Syftet preciseras i två frågeställningar:

- Vilka aspekter av den fysiska klassrumsmiljön lyfter karaktärsämneslärare fram?
- Hur ser karaktärsämneslärare på den fysiska klassrumsmiljöns betydelse för elevers lärande?

## 3. Definition av fysisk miljö

Fysisk klassrumsmiljö kan definieras på olika sätt. I nationalencyklopedin finns följande definition av ordet miljö:

Omgivning, Omgivande förhållanden. (Ne.se, 2008-12-18)

I Svenska Akademiens ordlista är förklaringen: Yttre förhållanden som påverkar allt liv (Svenska Akademiens ordlista, 1986).

Med begreppet fysisk klassrumsmiljö avses här ett flertal faktorer som ljud, ljus, luft, temperatur, samt möbler och hur de är placerade. Dessutom innefattas andra inventarier, färger och material. Den fysiska klassrumsmiljön kan dessutom ha att göra med hur eleverna rör sig i klassrummet, hur tillgängligt och lättarbetat det är och inte minst klassrummets utformning. ”*Den fysiska miljön sänder budskap till eleverna som talar om hur vida man är välkommen eller inte i miljön*” (Skantze i Björklid, 2005).

## 4. Styrdokument

I Sverige styrs gymnasieskolan av både skollagen och Läroplanen för de frivilliga skolformerna Lpf 94 (Skolverket, 2006). Dessa två styrdokument fastställer hur skolan skall utformas och bedrivas. Nedan följer en kort beskrivning om en tidigare Läroplan för gymnasieskolan allmän del Lgy 70 (1983) och den nuvarande läroplanen Lpf 94 (2006).

I den förra läroplanen för gymnasieskolan Lgy 70 (1983) nämns inte den fysiska klassrumsmiljön.

Läroplanerna under 1960, 70 och 80-talet har i sin målbeskrivning satt eleven och elevens allsidiga utveckling i centrum samtidigt som miljön satts åt sidan: När det gäller att uttala direkta rekommendationer rörande den byggda miljön är målen och rekommendationerna ganska magra (Skantze, 1989:9).

Läser man den senaste läroplanen (2006) och söker något om den fysiska miljön, kan man inte säga att det står i klartext om hur den fysiska miljön skall vara eller hur den skall vara utformad. Under mål och riktlinjer finns följande formuleringar vilka, uttalat eller underförstått, handlar om den fysiska miljön i skolan.

Alla som arbetar i skolan ”*Skall gemensamt med eleverna ta ansvar för den sociala, kulturella och fysiska skolmiljön*” (Lpf 94, 2.3:14) samt

Alla som arbetar i skolan ”*Skall samverka för att göra skolan till en god miljö för lärande.*”( Lpf 94, 2.1:11)

Vidare står det i Lpf 94 (2006) ”*Huvuduppgiften för de frivilliga skolformerna är att förmedla kunskaper och skapa förutsättningar för att eleverna skall tillägna sig och utveckla kunskaper*” (2006:1.2:5)

Sammanfattningsvis tog inte Lgy 70 (1983) upp den fysiska miljön medan det kan tolkas som Lpf 94 (2006) tar upp den fysiska miljön under 2.3 och 2.1.

Den fysiska miljön kan vara en av förutsättningarna för att eleverna skall tillägna sig och utveckla kunskaper.

## 5. Litteraturgenomgång

I litteraturgenomgången följer först en beskrivning av synen på den fysiska miljöns betydelse hos några kända pedagoger och en kort historik. Därefter ges en översikt över tidigare forskning i ämnet.

### 5.1 Pedagogiska riktningar

Här beskrivs hur några olika pedagoger ser på den fysiska miljöns betydelse. Vi har valt att ta upp fyra kända pedagoger: Dewey, Steiner, Montessori och Malaguzzi. De fokuserar sin pedagogik på den fysiska miljöns betydelse för elevers lärande och utveckling. Vikten av den fysiska miljön skiljer sig åt mellan pedagogerna. Med pedagogernas hjälp knyts teori och praktik samman.

John Dewey (1859-1952) var en amerikansk filosof och pedagog som haft stort inflytande. Dewey framhåller vikten av den enskildes egen läroprocess och pedagogens organiserande av miljön och de pedagogiska utmaningarna. Utveckling som blir till resultat av människans samspel med anpassning till miljön kom att bli centralt i Deweys pedagogiska filosofi (Forsell, 2005).

Dewey var själv negativ till klassrummets traditionella ordning med ”*dess rader av fula bänkar ställda i geometrisk ordning*”. Det är det passiva lyssnandet och bokberoendet som gestaltas i klassrummets organisering menar han.

Allt är arrangerat för att underlätta hanterandet av eleverna som kollektiv, utan hänsyn till den enskilde elevens behov. En skola av det slaget är



centrerad på läraren och skolboken, inte på elevens liv, drivkrafter och aktiviteter. Man bör anpassa oss till en fysisk och social miljö menar Dewey. Han påpekar att pedagoger måste kunna möta elevens behov, intressen och rikta hans/hennes aktiviteter så att han/hon tillägnar sig samhällets och kulturens värde (Forsell, 2005).

Rudolf Steiner (1861-1925) är Waldorfskolans grundare. I Waldorfpedagogiken och Waldorfskolan spelar estetiken en mycket viktig roll. Man menar att barnen påverkas av den miljö som omger dem, både vad gällande fantasi, fysisk utveckling och sinnen. För att tillgodose detta använder man sig av en viss färgskala på inredning som är anpassad till barnens ålder (Björklid, 2005:44).

För att stimulera en harmonisk utveckling läggs särskild vikt vid den yttre miljön i Waldorfpedagogiken. Inomhus har man fokus på milda färger, rena interiörer och speciellt utvalda möbler. Det kan yttra sig om väggar målade i vackert guldockra eller varmt rosa, med få enkla leksaker som är tillverkade för hand (Forsell, 2005:138-139).

Montessoripedagogikens grundare, Maria Montessori (1870-1952), var verksam i Italien. Montessori betonade starkt miljöns betydelse för barns och elevers utveckling och ett framträdande drag i Montessoriskolorna är fokus på miljön och materialet (Björklid, 2005:44).

Miljön skall vara tilldragande och kännas välkomnande men samtidigt utmanande, lockande och spännande. Läraren kan förändra miljön efter verksamhetens behov. När någonting nytt skall presenteras har läraren iordningställt detta för att barnen skall lockas till nyfikenhet när de kommer in i rummet. Det finns också en estetisk aspekt; färger harmonier, det finns fräscha blommor i rummet och på väggarna hänger elevernas alster i ramar. Den fysiska miljön avgör hur fri en verksamhet tillåts vara.

I början av 1900-talet satt skolbarn vid skolbänkar där sits och bord satt ihop. Detta var någonting som Montessori, som hade sin medicinska bakgrund, ur ergonomisk synvinkel protesterade mot, men framförallt invände hon mot att en sådan placering hindrade eleven från att utvecklas under frihet. Lärande är ett resultat av barnets egen aktivitet individuellt, men också i interaktion med lärare och kamrater (Forsell, 2005: 157-158).

Den fysiska miljön innehåller ett flertal mindre arbetsplatser för barn, mer än den traditionella bilden av en förskola eller skola. Här finns en laborationshörna, en ateljé, ett bibliotek, datorer och ofta också ett kök för barnen. Mitt på golvet ligger en stor matta som skall fungera både som mötesplats och arbetsplats där barn med stort fysiskt rörelsebehov kan ligga och räkna, läsa eller skriva. Alla på mattan har där möjligheten att kunna se varandra i ögonen (Forsell, 2005).

Loris Malaguzzi (1921-1994) var en italiensk förskollärare och barnpsykolog som grundade den pedagogiska inriktning som kallas Reggio Emilia, uppkallad efter staden med samma namn (Wikipedia, 2008-12-04). Han omtalas som entusiasten och inspiratören till de kommunala förskolorna i Reggio Emilia, han var barnens representant (Forsell, 2005).

:189). I Reggio Emilia pedagogiken brukar man tala om miljön som ”den tredje pedagogen”, utöver de två pedagoger som brukar finnas i varje elevgrupp. Genom en inspirerande miljö, som inte bara ger eleverna möjlighet att tänka och känna utan också att handla, skapas möjligheter till ett aktivt utforskande och lärande.”*Man lägger stor vikt vid att skapa en utmanande miljö som kan stödja och stimulera elevernas intresse, motivation och kreativitet. Miljön skall vara aktiv och växlande*” (Forsell, 2005:202).

I Reggio Emilias miljöer är arkitekturen en del av pedagogiken. Genom att vistas i upplevelserika hus som bjuder på spännande ljus, material och färger, stimuleras barnens sinnen och gör dem mer känsliga för den rikedom livet kan bjuda på (Björklid, 2005:44-45).

Pedagogens roll och miljöns betydelse ”*Vi skapar rummet och rummet skapar oss*”(Taguchi i Forsell, 2005). Miljön och det pedagogiska rummet visar hur vi som pedagoger, vid ett givet tillfälle, har konstruerat vår förståelse av vad en elev är, kan och borde vara. Miljön bär på traditioner och föreställningar och sänder också ut budskap om vad som förväntas ske i olika rum. Genom att ändra miljön sänder vi ut nya budskap vilket gör eleverna och pedagoger kommer att ge miljön en annan mening och handla på ett annat sätt (Forsell, 2005).

## 5.2 Sammanfattning

För att göra en kortfattad summering av pedagogernas idéer kring den fysiska miljöns betydelse presenteras här gemensamma delar från Dewey, Steiner, Montessori och Malaguzzi.

Dewey trycker på pedagogens organiserande av miljön och han var själv negativ till traditionell ordning i klassrummet. Steiner och Waldorfpedagogiken menar att barnen påverkas av den miljö som omger dem. Så estetiken spelar en viktig roll exempelvis inomhusmiljö med fokus på milda färger. Maria Montessori betonar miljön som betydande faktor för elevers utveckling och denna bör vara tilldragande och möjlighet till förändring efter behov. Ergonomin är väsentlig för att inte hindra elevens utveckling. Malaguzzi och Reggio Emilia lägger vikten vid inspirerande miljö för att skapa ett aktivt lärande. Miljön ses i Reggio Emilia som den ”tredje pedagogen”.

### 5.3 Historik

Här följer en kortfattad tillbakablick i historien med början av 1900-talet fram till 2000-talet gällande den fysiska miljön.

Synen på barn och miljö växlar ständigt. I början av 1900-talet ansåg man att trevnad och behag gav en känsla av gemenskap och hemmiljö. Med ljusa, luftiga lokaler betonades estetik i form av bladväxter och blommor.

Närmare mitten av 1900-talet fick de estetiska dimensionerna ge vika för det mer praktiska och funktionella som tog överhand. Under 1970-talet och början av 80-talet jobbade man mot ett flexibelt tänkande angående verksamheter. Den fysiska skolmiljön uppvisar idag, i sin yttre struktur, stora likheter med den som fanns vid sekelskiftet 1800-1900 (Gummesson/Gummesson, 1991:49). Detta kan då tolkas som ett traditionellt klassrum med katederundervisning precis som Wallin skriver om i projektet *Skola 2000.Nu!*. Han menar att klassrummets fysiska miljö med kateder, svarta tavlor på ena kortsidan och bänkar uppställda i rader fortfarande är vanliga.

Föreställningar om hur skolor ska planeras har uppvisat samma mönster under lång tid och präglats av raden av klassrum utefter långa korridorer, med obetydliga möjligheter, exempelvis arbete i avskilda grupper. Utformningen har i sin stelhhet kommit att utgöra hinder för förändrade arbetsformer, som lärare och skolpersonal i övrigt skulle vilja få till stånd (Wallin, 2000).

### 5.4 Tidigare forskning

Tidigare forskning om den fysiska miljön presenteras enligt några teman: Arkitektur, belysning och ljudmiljö, estetiska aspekter och fysiska miljöns betydelse för lärande och utveckling. Vi har sökt på databaser som GUNDA och BADA (080915) på ett antal nyckelord: fysisk klassrumsmiljö, färger, fysisk miljö och lärandemiljöer.

Det finns inte mycket forskning om fysisk klassrumsmiljö på gymnasiet, vilket kan bero på att den nuvarande läroplanen Lpf 94 är fri för tolkning och att det inte står i klartext om den fysiska klassrumsmiljön. Det är dock giltigt i sammanhanget att också ta med forskning som riktar sig mot skolans tidiga åldrar. Enligt Schürer (2006) finns det framförallt forskning om själva skolbyggnaden och om skolans arbetsmiljö, men även forskning om skolmiljöer med olika pedagogiska inriktningar som exempelvis Montessori, där skolmiljön framhävs. Dessvärre finns det väldigt lite som är inriktat på den fysiska miljön inne i klassrummet (Schürer, 2006).

En bra inomhusmiljö är en viktig aspekt för effektiv och stimulerande inläring. Med fler förutsättningar så som ljusreglerande belysning, varierad möblering och tillgång till frisk luft finns fler möjligheter till att nå goda resultat för eleverna (Hellberg, 1996).

Björklid har, på uppdrag av myndigheten för skolutvecklingen, gjort en kunskapsöversikt om lärande och fysisk miljö i förskola och skola för att dokumentera den fysiska miljöns betydelse för lärandeprocesser. Den är i huvudsak gjord i Sverige med vissa kompletteringar från de andra nordiska länderna från 1990-talet och framåt (Björklid, 2005:10). Enligt skollagen, läroplanen och andra förordningar är den fysiska miljön sparsamt reglerad. Det enda man egentligen säger är att lokalerna skall vara ändamålsenliga (2005).

Björklid beskriver att i de studier som finns i detta område och i dess litteraturöversikter påpekas det att skolans fysiska miljö är eftersatt. Flera skolor är inte anpassade efter nuvarande läroplaner utan istället till de tidigare förmedlingsinstitutionerna.

Enligt Björklid omfattar miljöbegreppet såväl fysisk och social som kulturella egenskaper. Det hela handlar om att man tilldelar ett fysiskt rum betydelse och mening. Det gäller också att man gör en miljö som är anpassad till att stimulera elevernas utveckling, enligt läroplanernas mål (2005: 29-51).

#### **5.4.1 Arkitektur**

Arkitektur omfattar skolbyggnader och lokalernas utformning. Dessa kan vara utformade på olika sätt.

I artikeln *Rum för en ny skola* ur skriften nr 33 *Om att planera skolhus* (1999:9) skriver arkitekten Gunnar Löwenhielm som även har forskat om skolbyggnader, hur skolans arkitektur återspeglar och påverkas av olika faktorer som t.ex. samhällsförändringar och estetiska ideal. Löwenhielm, som har skolplanering som specialitet, menar att historiskt sett så har skolan utformats i samklang med rådande samhällsstruktur.

Industrisamhällets skola har en struktur där arbetet bedrivs på en bestämd plats, vilket menas klassrummet. Industrisamhällets skolbyggnader har särskilda rum där undervisning sker och raster tillbringas i andra lokaler. Det finns egna anläggningar för varje studieinriktning där varje ämne har sin egen uppsättning av lokaler (1999:10). Detta kan då jämföras med att karaktärsinriktningarna i dagens gymnasieskola oftast har specialbyggda och ändamålsenliga lokaler, vilka är ämnade för praktiskt verksamhet.

Löwenhielm hävdar att samhället är på väg in i en ny struktur, vilket många benämner som informationssamhälle. Men han hävdar också att benämningen kommunikationssamhället är mer adekvat men han "frågar sig" om det kan finnas ett ännu tydligare begrepp för dagens samhälle? (Löwenhielm, 1999:9). Artikeln är skriven i slutet av 1990-talet och här efter har det skett en rekordartad förändring i samhällsstrukturen och vissa anser att skolan inte längre hänger med på grund av dess trögstyrdhet (Persson, 2003). Föreläsare från Svenskt näringsliv nämner en liknande samhällsförändring med tillhörande krav från arbetsmarknaden, under en föreläsning i augusti 2006. De menar att flera branschorganisationer kommer att ställa krav på skolutvecklingen, att den hänger med i ett snabbare tempo och anpassas efter näringslivet. Ett krav kan vara att

undervisningen anpassas efter elevens behov för att kunna få en effektiv inläring. De antyder också att det är viktigt att skolan anpassas efter branschernas behov och förbereder eleven inför kommande arbetsliv. På många arbetsplatser har man lyssnat på krav från arbetstagarna och individanpassat arbetsplatser för att tillgodose specifika önskemål om till exempel en ergonomiskt utformad arbetsstol och ett arbetsbord. Skolan borde ha en liknande tanke gällande den fysiska miljön i skolan (Svenskt näringslivs föreläsning, 2006 augusti).

I en rapport skriven av Schürer (2006) för Svenska kommunförbundet, *Lokalernas betydelse för skolan* analyseras lokalernas betydelse för skolans resultat och effektivitet. Rapporten visar att alla på skolan är eniga om att skollokalerna är en viktig kvalitetsfaktor, även om de inte tycker att det är det mest väsentliga. Vidare visar rapporten att elever lägger störst vikt vid att lokalerna skall vara fräscha medan storlek och planlösning är av mindre betydelse (Schürer, 2006:11-40).

Slutsatserna visar att i skolan skall lekrum och rum ha verkstadskaraktär och vara inredda med bestämda avgränsade hörn för olika områden. Det skall inte finnas uppbyggda kontor i skolan som det finns ute på de vuxnas arbetsplatser. Istället skall det finnas miljöer som inspirerar barn till olika sorter av praktiska verksamheter och handlingar. Det som brister i förskolan enligt forskningen, är trånga lokaler och brist på utrymmen, mycket beroende på att förskolor var byggda för mindre storlekar på barngrupper. Dagens verksamheter är raka motsatsen, alltså stora barngrupper och mindre personaltäthet. Forskningen visar också på behov av avskilda och lugna rum (Björklid, 2005:11).

Målet med de skolor som under senaste åren byggts om och de som är nybyggda har varit att anpassa den fysiska designen till nutiden och ett nytt sätt att tänka (2005:12).

#### **5.4.2 Belysning och ljudmiljö**

Såväl belysning som ljudmiljö har visat sig vara viktigt i klassrummet. Dagsljuset utgör grunden för belysningen i skolan. Över årtiderna förändras dagsljuset och dess effektivitet, vilket kräver att en god övrig belysning finns tillgänglig. Felaktigt placerad eller utformad belysning gör att eleverna blir trötta i ögonen, kan få huvudvärk och spänningar i nacke och rygg. Flimmer från lysrör uppfattar många som oroande och kan ge upphov till stressreaktioner i det centrala nervsystemet, vilket i sin tur leder till trötthet och försämrad arbetsprestation (Arbetsmiljöverket, 2008-12-15).

*”Belysningen är ett verksamt medel att styra det pedagogiska klimatet. Med ljuset är det ofta möjligt att initiera och aktivera eller motsatsen lugna ner en pågående aktivitet”* (Hellberg, 1996:83).

Gudmundsson (1997) har studerat vad elever/individer påverkas av i den fysiska miljön. Bland annat tar han upp att för starkt ljus kan skapa reflexer

på vita boksidor och därmed irritera ögonen, elever som är ljuskänsliga presterar då sämre (Gudmundsson, 1997).

Alla är mer eller mindre påverkade av rummets temperatur under arbete och lärande. Vissa föredrar svala arbetsplatser, andra vill ha det varmt när de ska studera. Den allmänna temperaturen i skolan kan inte varieras på olika områden i ett rum, däremot kan eleverna i viss mån själva påverka behovet av värme och kyla. De som behöver svalare områden kan sitta vid fönster och använda svalare klädsel. Elever med behov av värme kan sitta vid element eller andra värmekällor och ta med sig varma tröjor (Bodström, 2004).

Forskning från USA har visat att upp till 40 % av ungdomarna i grundskolan behöver bakgrundsmusik för att prestera bättre, cirka 20 % vill ha absolut tystnad och 40 % är flexibla i detta avseende; det beror på omständigheterna om de föredrar bakgrundsmusik (Bodström, 2004).

Gudmundsson menar att hur man påverkas av färger är beroende av personlighet och sinnesstämning (Gudmundsson, 1997:36). Gröna färger lugnar, bruna färger minskar trötthet, blå färger skapar känslor av välbefinnande medan röda färger å ena sidan kan påverka ängsliga personer negativt, men å andra sidan är upplyftande för lugna personer. För att skapa goda förutsättningar för inläring och stimulera positiva känslor verkar gula och beige färger vara de bästa alternativen, enligt Gudmundsson (1997).

Forskningen visar att minst hälften av alla elever presterar och arbetar bättre i informella miljöer där soffor, fåtöljer, kuddar, mattor och olika slags bord, bänkar och stolar finns. Ett konkret exempel är elever på gymnasiet, enligt en i USA genomförd undersökning, som uppnådde bättre resultat i matematik och engelska när de tilläts arbeta i informella studiemiljöer (Bodström, 2004).

### **5.4.3 Estetiska aspekter**

Estetik i detta sammanhang innefattar sådant som påverkar det fysiska välbefinnandet, det som är estetiskt tilltalande och kan ha en stor betydelse för människors välmående. Miljöestetik är en av aspekterna där man ser att omgivningens estetiska kvalitet har stor betydelse för psykiskt och fysiskt välbefinnande. Vilket även innefattar lärandemiljöer (Björklid 2005:10).

Wallin anser att den fysiska miljön har stor betydelse. Projektet påvisar att miljön skall vara estetisk och ändamålsenlig i både pedagogiska och ergonomiska perspektiv med lokaler av varierad storlek (Wallin, 2000).

Den fysiska miljön ska vara estetisk tilltalande men samtidigt funktionell och uppmuntra tillämpningen av arbetsorganisation och arbetsformer som stödjer en utveckling av skolans pedagogik i den riktning som läroplanen anger (Wallin, 2000:14).

Det gemensamma är miljöns betydelse för elevernas allmänna utveckling, identitetsskapande och för elevernas lärande och ”gemenskapande” inom läroplanernas ramar. Från den utgångspunkten ska strävan mot en estetiskt tilltalande och pedagogiskt funktionell skolmiljö ses. Därmed främjas också skolans demokratifostrande uppgift (Skantze, 1989:145-146).

Lärandet äger inte bara rum på en speciell tid och plats, utan hela dagen både i formella och informella miljöer. Lek och lärande är ofta samma sak i barnens värld, därför är det extra viktigt att pedagoger tänker på hur den fysiska miljön är utformad för att ge eleverna den bästa möjligheten till lärande (Björklid, 2005).

Birgit Cold menar att barn och elever inte bara lär sig av läraren, datorer, varandra och böcker, utan också av den fysiska skolmiljön. Att den estetiska utformningen inne och ute är en viktig och anpassad del av de ungas utveckling och lärande. Något som har betydelse för välmående och koncentrationsförmågan är den estetiska miljön som innehåller det visuella, akustiska, lukt- och kinestetiska egenskaper som skapar lugn, harmoni och ordning. Miljön skall vara inspirerande (Cold i Björklid, 2005).

#### **5.4.4 Den fysiska miljöns betydelse för lärande och utveckling**

Fysisk miljö har givetvis betydelse för utvecklingen, men även för hur barn och ungdomar stärker en identitet i relation till platsen. Yngre och äldre barn ser olika på den fysiska miljön. För yngre barn är den något som tillåter sinnligt och mer kroppsligt utforskande. Medan de äldre tolkar byggnaden och miljön mer på ett bildligt plan (Skantze, 1989).

Anpassning och variation är av betydelse och påverkar lärandet i den fysiska miljön. För att uppfylla både ergonomiska och hälsomässiga krav bör möbler, belysning, ljudnivå och ventilation vara väl planerade. Det bör även finnas lugna och harmoniska miljöer för lärare och elever. De behöver

...miljöer som inspirerar till olika typer av praktiska verksamheter och handlingar, av utforskande och upptäckande, som de kan få grepp om med sina aktiva, sinnesrika och känslöförankrade sätt att uppleva och skapa mening. Varför inte låta verkstaden, ateljen eller laboratoriet vara förebilder istället för kontoret (Wallin, 2000:23).

En ofta recenserad källa är Dunn, som menar att människor lär sig i olika miljöer även om många tror att undervisning på traditionellt sätt är det enda som gäller eftersom klassrummen länge sett ut så. Forskare som studerat inlärningsstilar har vetat sedan början av 1980-talet att för en del elever fungerar det inte alls att lära sig på det viset.

Resultatet av forskning på Dunns lärstilsmodell, vilken beskriver olika sätt att ta till sig och lära in ny och svår information strider mot det traditionella klassrummet med hårda stolar, tystnad och starkt ljus (Dunn i Bodström, 2007).

Inlärnin g förutsätter motivation och den fysiska miljön kan bidra till denna genom att skapa arbetsro och koncentration eller öppenhet och nyfikenhet. Generellt gäller att miljön skall innehålla variationsmöjligheter som ger olika förutsättningar för undervisningen. Variation beroende på ämnesområde, gruppstorlek, undervisningsmetod, årstid, tid på dagen etc. (Hellberg, 1996:81).

I Svedala arbetar en skola med elevers individuella lärande vilket innebär att lokaler är ombyggda för att anpassa var och en. Exempel på detta är lokaler som är inredda för par-, grupp- eller individuellt arbete såsom tysta rum och rum med möjlighet till musik. Interiören är valbar för elever med dynor att lägga på stolar, höj - och sänkbara bord och hängmattor (Ekholm-Svensson, Inger, rektor på Nils Fredriksson utbildning, Svedala, 2008).

I Björklids kunskapsöversikt dras slutsatsen att den fysiska miljön skapar olika förutsättningar för barns lärande, men att den även kan fungera som ett hinder. Detta grundas på att den fysiska inomhusmiljön upplevs otillgänglig, otrygg och understimulerande, vilket leder till att barn och elever inte utforskar och leker i den miljön. Hon menar vidare att detta kan hämma barnets utveckling både fysiskt, kognitivt och socialt (Björklid, 2005).

En viktig utvecklingsuppgift för barn och ungdomar är enligt, att undersöka upptäcka omvärlden och sig själv. Det är i sammanhang av individens identifiering av och orientering i miljön som tydligheten är väsentlig (Skantze, 1989).

Skantze lyfter fram faktorer som tydlighet och variation i den fysiska miljön. Barn upplever rum och den omgivande miljön med alla sina sinnen. De fångslas av rummets uttryckssätt, färger, verktyg, litteratur, material, en skön soffa och utställda ting men även av lukter.

I sin rapport skriver Skantze, för att barn skall kunna identifiera miljön, sig själva och komma vidare så är miljön och arkitektur viktiga områden.

En skolmiljö för barnen är miljö med ett vänligt och kunskapsinspirerande uttryck, en miljö som fysiskt och konkret kan visa fram att här finns meningsfulla och lockande saker att ta reda på, att utforska, att göra. Skolans fysiska miljö bör också i sitt konkreta utförande, genom inredning, utrustning och användning visa barnen att deras tankar, funderingar och egna skapande handlingar är väsentliga för kunskaper i skolans värld (Skantze, 1989:146).

#### **5.4.5 Sammanfattning av litteraturgenomgång**

Litteraturgenomgången visar att det finns väldigt lite forskning som inriktar sig på den fysiska klassrumsmiljön, däremot finns det mer gällande skolans arbetsmiljö och om skolmiljön i olika pedagogiska inriktningar.

Den forskning som finns menar på att det finns behov av fysiska skolmiljöer som inspirerar till olika typer av praktiska verksamheter, vilket påverkar eleverna när de skall studera. Anpassning och variation i miljön är av betydelse, likaså gäller det belysning och ljudmiljö vad avser påverkan i lärandet och elevers resultat.



## 6. Metod

I detta avsnitt redogörs för vilken forskningsmetod som använts samt valet av hur data insamlats och hur dess utformning designats. Vidare beskrivs hur urval, intervjuguide och genomförande utförts, analys, trovärdighet och giltighet i studien och därtill även etiska ställningstaganden.

### 6.1 Metodval

För att uppnå syftet med studien föll valet av metod på en kvalitativ ansats, med tillvägagångssätt inspirerat utifrån fenomenografin, eftersom vi ville fånga upp människors erfarenheter och uppfattningar om det som undersökts, den fysiska klassrumsmiljön.

Huvuduppgiften för det kvalitativa synsättet är att tolka och förstå de resultat som framkommer, inte att generalisera, förklara och förutsäga. Man vill karaktärisera eller gestalta något (Stukat 2005:32).

Vi har valt att utföra en intervjustudie med lärare på två yrkesförberedande gymnasier i västra Sverige. Lärarna på de båda skolorna har alla olika bakgrunder och erfarenheter, det vill säga olika förförståelse till ämnet. Innebörden med förförståelse i detta fall är att karaktärsämneslärare har erfarenhet i en profession från sin tidigare yrkesutövning och till viss del är färgade av den fysiska miljön i denna.

Hur man förstår olika saker, beror på vad man har med sig i bagaget, det vill säga sina referenser/referensramar. För en aktör kan något betyda en sak och för en annan något helt annat även om de ytligt sett pratar om samma sak. Man kan säga att de erfarenheter människor har med sig styr tolkningsförmågan (Gilje/Grimen, 2006). Ett känt citat angående förförståelse har myntats av Gadamer *"Vi möter aldrig världen som ett blankt blad, utan vissa förutsättningar som vi tar för givna"* (Gilje/Grimen, 2006:183).

### 6.2 Urval

Eftersom syftet i den kvalitativa studien inte är att generalisera utan är att få ta del av människors uppfattningar blev valet ett bekvämlighetsurval. Urvalet av lärare hade också en praktisk aspekt på grund av sin geografiska närhet. Det bestod av sex stycken lärare på två yrkesförberedande gymnasieskolor i samma stad och uppdelat på tre olika program. Yrkesinriktningarna är hotell och restaurang-, omvårdnads- och hantverksprogrammet. Lärarna är både män och kvinnor och har erfarenhet i läraryrket från nio till tjugofem år.

Valet av respondenter gjordes utifrån respektive skolas hemsida. Genom tillgång till flera lärares schema kunde sex lärare väljas ut, eftersom de var lektionsfria vid de tillfällena som planerats för intervjuer. Dessa kontaktades

både via mail och via brev. Ett par av de sex tillfrågade respondenterna hörde aldrig av sig, då upprepades samma procedur med ett annat par.

### **6.3 Intervjuguide**

Vi valde att enligt en ostrukturerad intervju utforma en frågeguide, utifrån ett antal huvudfrågor som ställdes likadant till alla deltagare. Tanken var att ställa frågor som varken styrde eller begränsade respondentens egna tankar och värderingar, utan att istället gav utrymme till ett utförligt och nyanserat svar. Metoden för intervjun har då varit en semistrukturerad intervju (Stukát, 2007:37- 39).

Intervjuguiden innehöll frågor gällande den fysiska klassrumsmiljön, med tillhörande följdfrågor för att säkerhetsställa om vi uppfattat respondenterna på ett korrekt sätt (se bilaga 3).

### **6.4 Genomförande**

Ett missivbrev skickades (se bilaga 1) till varje lärare vilket förklarade syftet med intervjuerna och även hur lång tid intervjuerna skulle ta, vilka höll sig till omkring en timma. I detta brev betonades de etiska ställningstaganden som studien följer. Lärarna fick inte ta del av intervjufrågorna innan intervjuerna ägde rum, detta på grund av att vi ville komma åt deras spontana uppfattningar.

Innan de första riktiga intervjuerna, gjordes en provintervju av ett par lärare från ett och samma program. Provintervjuns syfte var att se om intervjuguiden fungerade eller om den behövde utvecklas eller reduceras och om frågorna gav svar på studiens frågeställningar. Varje intervju inleddes med att tydligt berätta om de etiska principer vi förhåller oss till. Vi deltog båda under intervjuerna men bara en av oss ställde frågor. Den andra kontrollerade att frågorna besvarades och att de berörda höll sig till ämnet och vid behov ställdes följdfrågor.

De tre parintervjuerna gjordes på respektive gymnasieskola och under skoltid då lärarna vara schemalagda.

Varje par arbetade inom samma program. Intervjuerna gjordes i ett tyst och ostört rum för att efterstäva en trygg och lugn miljö för respondenterna. Under själva intervjun användes en diktafon, som senare kunde anslutas till datorn där vi kunde spela upp och lyssna på samtalen.

Till en början beskrev de intervjuade utifrån sina livsvärldar sina upplevelser, känslor och förhållandet till den fysiska klassrumsmiljön. Därefter upptäckte de intervjuade nya samband i sina egna livsvärldar utan intervjuarens hjälp, så som beskrivs av Kvale (1997). Som ett tredje steg enligt Kvale (1997) sker en tolkning av den intervjuades svar med möjlighet till bekräftelse av intervjuaren, detta för att säkerhetsställa tillförlitligheten i intervjuarens svar som därmed blir en ”självkorrigerande” intervju.

## 6.5 Analys

Intervjumaterialet transkriberades med datorn som hjälpmedel. Texterna skrevs sedan ut på papper, vilket blev till cirka 60 sidor text i A4-format. Vi läste sedan igenom materialet flera gånger för att skapa oss en helhetsbild. Därefter strukturerades lärarnas uppfattningar genom en meningskoncentrering, till att bli kortare och koncisare. Vidare kategoriserades intervjumaterialet till ytterligare reducering och strukturering av de mest återkommande uppfattningarna (Kvale, 1997). Slutligen arrangerades uppfattningarna i tabellform som resulterade i sju stycken huvudkategorier med underkategorier. Dessa huvudkategorier presenteras i resultatdelen.

## 6.6 Trovärdighet och giltighet

För att få god giltighet i studien har vi använt oss av en frågeguide. Under intervjutillfällena spelades samtalen in på en diktafon, för att vi inte skulle gå miste om något av vad lärarna sa. Därmed kunde vi även lyssna på tonlägen och undermeningar (Johansson/Svedner, 1998:44-45).

Frågorna har varit utformade så att respondenterna kunde samtala och utbyta tankar fritt i anknytning till frågorna. Vi har gjort vårt yttersta för att inte påverka lärarna att lämna de svar de trott att vi velat ha.

Detta på grund av att man slipper ”färgade” svar på grund av den så kallade intervjuareffekten. Med intervjuareffekten avses att intervjuaren uppträder med ordval, tonfall och ansiktsuttryck på ett sådant sätt att den som intervjuas förstår, medvetet eller omedvetet, vad som förväntas av dem. Svaren blir inte riktigt ärliga och sanna (Stukát, 2005:38).

En avgränsning i ämnet och urvalet av respondenter var nödvändig för att kunna inrikta oss på syftet men även av tidsmässiga skäl.

Vad som kan uppstå vid intervjuer är att det kan vara svårt att analysera svaren då människors uppfattningar tolkas utifrån deras egna förförståelse och referensramar, vilket kan minska trovärdigheten och giltigheten i studien.

I och med att vi sökt efter människors uppfattningar går undersökningen inte att generalisera. Istället har det gett en inblick i vad sex stycken pedagoger har för uppfattningar till ämnet.

Läsaren ges möjlighet att följa arbetet och i och med detta avgöra uppsatsens trovärdighet och giltighet.

## 6.7 Etiskt ställningstagande

När det gäller undersökningens etiska aspekter har vi tagit hänsyn till individskyddskravet med fyra huvudkrav: Informations-, samtyckes-, konfidentialitets- och nyttjandekravet (Stukát, 2005:132) och Vetenskapsrådet (2008).

Det viktiga i intervjuer är att de inledande instruktionerna är klara och tydliga och att syftet med undersökningen förklaras så långt det är möjligt och att deltagarna får veta hur de insamlade uppgifterna kommer att tas om hand vad gällande anonymitet och tystnadsplikt. De intervjuade har informerats om vad som görs och intygas enligt vetenskapsrådets etiska rekommendationer och att innehållet är konfidentiellt, det vill säga ingen utomstående kommer att få ta del av något på sådant sätt att den enskilde kan röjas eller igenkännas. Lärarna har även fått ta del av en skriftlig information (se bilaga 2) om de etiska ställningstaganden som vi förhåller oss till. Undersökningen följer alltså vetenskapsrådets forskningsetiska principer inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning (Stukat, 2005 och Vetenskapsrådet, 2008).

## **7. Resultat**

I den här resultatdelen introduceras de sju kategorier som analysen gav. Kategorierna har benämnts enligt följande. Tillgänglighet, grupprum, variation, design och estetik, ergonomi, lärares arbetsmiljö och ekonomi. De olika kategorierna grundas på lärarnas uppfattningar om den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande. De presenteras efter betydelse i rangordning, med det väsentligaste först. Utifrån ovanstående kategoriseringar skall vi nu redovisa följande resultat.

### **7.1 Resultatredovisning**

Varje huvudkategori som framkom analyserades för att få fram underkategorier och dess innebörd av lärarnas uppfattningar. Respondenternas citat benämns med första bokstaven i deras förnamn.

#### **7.1.1 Tillgänglighet**

Den generella fysiska tillgängligheten kan bestå av byggnader, utformning av rum, inredning och utrustning.

Utöver den generella tillgängligheten kan även särskild anpassning behövas för att underlätta för dem som arbetar i skolan och det innefattar givetvis eleverna.

Med särskild anpassning avses allt som kan finnas inom räckhåll och inom behörigt avstånd i samma lokal och i anknötning/anslutning till denna. Något exempel i detta fall kan vara att förbrukningsmaterial som pennor i olika färger, pappersark i varierande storlekar och referenslitteratur finns tillgängligt för lärare och elever, men också deras verktyg som de behöver i sina karaktärsämnen.

Lärarna anser att tillgängligheten är en viktig aspekt av den fysiska klassrumsmiljön. Olika aspekter av tillgänglighet är exempelvis tillgång till

närliggande rum eller avskärmade ytor i anslutning till klassrummen. Några av lärarna menar att bristen på dessa utrymmen gör att tillgängligheten begränsas i den fysiska klassrumsmiljön och att även elevernas individuella behov påverkas. Alla lärarna är eniga om att praktiska verktyg, material och litteratur i de olika verksamheterna måste finnas i närheten. Detta för att det inte ska bli ett störande moment i undervisningen då lärarna och eleverna måste gå och införskaffa dessa, eftersom detta kan leda till att de själva blir avbrutna samtidigt som eleverna tappar fokus.

Ytterligare en påverkande faktor angående tillgängligheten i den fysiska miljön är att man lätt skall hitta bland material som behövs i undervisningen. Ett exempel är oreda bland litteratur som inte står på sin bestämda plats. Samtliga respondenter är eniga om att ordning och reda alltid står på agendan i klassrummet. Tidsaspekten kommer också upp i diskussionen. Lärarna anser att tiden går till spillo, när de själva eller någon av eleverna måste hämta exempelvis utrustning för att kunna utföra ett moment i undervisningen. De definierar själva informella möbler och gruppbord som en betydande del för tillgängligheten av variationen i miljön. Med informella möbler avses mjukare möbler än de traditionella för de elever som föredrar det, vilka kan vara mjuka soffor och stoppade stolar. Det medför variation i elevernas studiemiljö, anser lärarna.

### **7.1.2 Grupprum**

Med benämningen grupprum menas mindre rum där elever kan arbeta ostört antingen parvis, i team eller enskilt vid utvalda tillfällen.

Grupprum är enligt lärarna utformade på olika sätt. De kan bestå av glasade partier med full insyn, ett isolerat rum för ostört arbete eller en gruppalkov integrerad i klassrummet. Inredningen kan bestå av sammanslagna bord som lämpar sig för arbete i grupp eller mindre bord ämnade för enskilt arbete. Möblerna kan ha en variation av hårda ytor med formell design och med mjuk informell design.

Tillgång till grupprum framkommer som väsentligt enligt samtliga intervjuade lärare.

Ett par av lärarna uppger att de har tillgång till flera grupprum integrerade med klassrummet. Grupprummen används flitigt i deras undervisning.

De övriga lärarna påpekar att de saknar grupprum som ligger i anslutning till klassrummet. De är övertygade om att grupprummen skulle komma till stor användning för eleverna om dessa rum fanns, vilket är ett önskemål även från eleverna menar lärarna.

Lärarna bedömer det är viktigt för eleverna att få känna gemenskap i en lugnare och mer harmonisk miljö med informella möbler. Detta blir mer möjligt att tillgodose när man har tillgång till grupprum.

Ha möjlighet till ett gemenskapsrum med utrymmen där man kan skapa olika miljöer. Jag saknar en lugn avslappnad miljö med dov belysning och mjuka färger där eleverna kan få sätta sig och reflektera över saker och ting för att på så sätt vänta in sig själva (L).

Grupprummen har en större potential att skapa en kreativ och estetiskt vacker miljö, enligt de intervjuade lärarna.

### 7.1.3 Variation

Med variation i detta sammanhang menas förändring, omväxling eller att det görs en omskiftning av den fysiska miljön. Variation i ett klassrum kan ske när det finns behov av omstrukturering i den fysiska miljön för att tillgodose uppgiften för dagen, vilket för med sig att det kan kännas nytt och stimulerande för dem som vistas i lokalen.

Alla lärarna är överens om att placeringen av möbler och en variation av dessa har en betydande faktor i den fysiska klassrumsmiljön. Med variation menar de möjlighet till grupperingar av bord med exempelvis u-form, tillgång till mindre gruppbord men även mobila möbler, vilket gör miljön mer lättanpassad. Informella möbler/stolar anses av de intervjuade vara en fördel för flertalet elever jämfört med hårda formella möbler/stolar. Några av lärarna har dynor att lägga på traditionella och formella stolar för att ge bättre bekvämlighet. Det verkar som att vissa elever orkar koncentrera sig mer under en hel lektion när de har tillgång till sådana.

Ett par av lärarna ser gruppbord som en möjlighet för de elever som behöver en lugnare miljö att studera i när de skall lära in nya och svåra uppgifter. I vissa fall då elevgrupperna är uppemot 30 stycken ser de ingen möjlighet till variation av möbleringen eftersom golvytan inte är anpassad efter gruppstorleken, menar lärarna.

När man har teoretiska lektioner kan man flytta om bordsgrupperingarna, det är viktigt att det inte bara är katederundervisning utan att man sätter ihop fyra och fyra bord, ett långt bord eller någonting annat. Att man varierar placeringen efter uppgiften för dagen. Det blir en automatisk förändring och det är positivt (U).

En av lärarna påpekar att möjlighet finns för eleverna under praktiska moment att själva välja en lugnare plats i klassrummet för att öka effektiviteten. Läraren anser att det påverkar lärandet.

### 7.1.4 Design och Estetik

Begreppet design används inom flera kreativa områden. Det har främst med föremåls ytliga egenskaper och utseende att göra, förslagsvis i fråga om arkitektur, möbler och textilier. Design innebär form och balans i harmoni, såsom struktur och textur i ett material som exempelvis tyg och trä. Materialet har en betydande roll för skapandet av design.

I underkategorin design, beskrivs sådant som skolan har en tanke bakom gällande färgsättning och möbler för att skapa trivsel i arbetsmiljön i ett klassrum. Kreativ miljö och estetik är något som lärarna tar upp tidigt i

intervjuerna och de menar att det är något som är vackert att vila ögonen på. Men designen i en skola följer ofta en ensidig struktur över alla lokaler och därmed brist på anpassning till de enskilda programmen, enligt lärarna.

... jag önskar att jag hade mer färger, mer stimula och mer vackert runt mig för jag tycker det är avstressande, för både eleverna och mig. Hade det hängt en röd bonad där hade vi fått värme, hade vi haft något gult hade vi känt oss pigga, så det påverkar men hur mycket vet jag faktiskt inte (L).

Trivselfaktorer som krukväxter och gardiner framhålls som något positivt när utsmyckningen av klassrummen kommer på tal. Några lärare har tidigare erfarenheter från hemklassrum som designats i en mer ombonad miljö, likt det egna hemmet. Följden av detta upplevde lärarna blev för stor ”mysfaktor” eftersom eleverna slappnade av för mycket. En alltför omfattande designad fysisk klassrumsmiljö, menar de, är något som kan påverka elevernas lärande negativt.

Jag tror studier och så visar att det kan påverka om det är blåa väggar istället för röda och sådana där saker, men jag tror kanske själv att det är knutet till person eller till läraren om hur det fungerar i en klass. Utan det är ju här som vi kan skapa någonting roligt tillsammans och trivas i den här miljön, det tror jag faktiskt mycket på (N).

Flera av lärarna har en tydlig uppfattning om att vissa nyanser av färger påverkar eleverna positivt, vilket kan leda till en harmonisk lärandemiljö. De kan dock inte redogöra för vilka specifika färger det rör sig om.

### 7.1.5 Ergonomi

Ergonomi kan förklaras som läran om hur arbetsredskap och arbetsmiljö påverkar människan. Ordet har sitt ursprung från grekiskans *ergon*, arbete och *nomia*, kunskap (Wikipedia, 2008-12-05).

Ergonomi handlar i detta sammanhang om samspelet mellan arbetsredskap och arbetsmiljö och hur det påverkar elevernas lärande. Med en väl genomtänkt ergonomisk miljö kan det bli en ökad effektivitet och motivation samt att kvaliteten höjs. Å andra sidan kan en mindre genomtänkt ergonomi påverka eleverna negativt ur ett belastningsperspektiv. Ett exempel på en ergonomisk genomtänkt miljö är att verktyg har en avlastare, det vill säga är upphängda i taket för att underlätta för användaren. De behöver då inte lyfta upp de tunga verktygen, rörelser som kan medföra att eleverna blir utsatta för statisk belastning.

Lärarna har kommit fram till att ergonomin är viktig. De påpekar att runda bord är bra för att kunna se varandra lättare, eftersom eleverna då inte behöver vrida huvudet eller sitta i en sned position. Enligt alla de intervjuade lärarna behöver eleverna en arbetsytta som är tillräckligt stor för att de skall få rymd och inte behöva trängas. ”... *men det kan ju underlätta*

*om de inte står med rumporna mot varandra, om de står trångt försvårar det situationen.” U*

Att sitta och läsa i en mjuk stol också är bra för ergonomin menar det, eftersom kroppen då blir placerad i viloläge. Flertalet av respondenterna som har höj - och sänkbara bord tar upp detta i samband med ergonomins betydelse för eleverna. Andra varianter som nämns är exempelvis bord för datorer och metodbord avsedda för praktiska moment. I förebyggande syfte används dessa flitigt i undervisningen för att förhindra belastningsskador. De övriga lärarna har som önskemål att få köpa in höj - och sänkbara bord. Stolar på hjul som är ergonomiskt utformade, likt en sadel, var något som några av de intervjuade reflekterade över. Ett par av lärarna använder dessa i sina praktiska metod- och teorisalar. De är bra inte enbart ur ett ergonomiskt perspektiv utan även för att reducera ljudnivån. De traditionella stolarna skapar oljud när de dras över golvet, vilket kan leda till att eleven mister koncentrationen och tappar fokus på uppgiften, säger lärarna. *”När vi fick nya möbler i form av nya stolar och bord kändes det helt klart att detta påverkar eleverna. Vi har ljusa väggar och sådant. Klart det påverkar.” I*

De nämner även belysning som en aspekt av ergonomin som kan påverka elevernas lärande eftersom dålig belysning anstränger kroppen negativt. Slutligen menar lärarna att en ändamålsanpassad utrustning är väsentlig för eleverna för att inte den fysiska miljön ska hindra dem i deras lä

### **7.1.6 Lärares arbetsmiljö**

Elevernas gymnasieutbildning pågår under tre år. Lärarna arbetar kanske i samma skola i trettio år, vilket innebär att lärarna som regel vistas i en ensidig fysisk arbetsmiljö under många år. Lärarna tar vid flera tillfällen upp sin egna fysiska miljö som något som påverkar eleverna indirekt. De nämner interiörer som påverkbara trivsselfaktorer.

Fast jag hade gärna tyckt att det hade varit trevligt med gardiner och blommor, jag tror också att eleverna hade tyckt det och uppskattat det. Vi hade för några år sedan en restaurang här i en sal, då tänker man mer på den fysiska miljön mer när det är utomstående gäster än när det gäller elever egentligen. Då tänkte jag vi måste ha lite blommor, vi måste göra det lite trevligare och trivsammare egentligen. Det kanske man borde tänka på för eleverna skull också? (J).

Flera av lärarna har själva bidragit till att förbättra den egna miljön med enkla medel. Några har tagit med sig växter och blommor för att öka trivseln i sin fysiska arbetsmiljö. Andra har gått ett steg längre och tagit med kuddar och textilier för att få färg och mjuka material.

Det verkar alltså som att lärarna tar för givet att eleverna påverkas av de faktorer som de själva påverkas av.



### 7.1.7 Ekonomi

Grundskola och barnomsorg är stora och kostnadskrävande verksamheter för en kommun. I kommunen som undersökningen är gjord, fördelas pengar ut till olika kommundelar. Det är behoven som styr penningfördelningen, vilket innebär att det skiljer sig beroende på vilken kommundel skolan ligger i. Utbildningar ser olika ut vilket innebär att resurserna fördelas efter behov.

Programlagen på de gymnasieskolor vi undersökt äskar pengar för det som de prioriterar är av vikt varje år. I det ingår mest förbrukningsmaterial och kurslitteratur och till detta räknas inte möbler och övriga inventarier.

Lärarnas uppfattningar om att ekonomin är en styrande faktor när det gäller att utforma den fysiska klassrumsmiljön är enhetlig. Det inkluderar både nybyggnation och renovering av befintliga lokaler. ”... finns det pengar till detta? Om det inte finns det då får jag ibland trola med knäna men det gäller ju att vara lite påhittig skulle jag vilja säga.” G

Några av lärarna kom vid en flytt över mjuka informella möbler som aldrig hade tillåtits att köpas in av ekonomiska skäl. Dessa möbler är tillägnade eleverna som en del av variationen i den fysiska klassrumsmiljön, vilket de ser som en fördel. Ekonomin i kommunen har förbättrats de senaste två åren och det har fört med sig att skolorna har utrustats med nya stolar som är stoppade och bord som är mer lätthanterliga, vilket lärarna upplever som något positivt för elevernas lärande.

Med detta menar lärarna att koncentrationen ökar i klassrummet eftersom eleverna kan sitta längre stunder jämfört med hårda stolar. Alla lärarna tar för givet att ekonomin inte tillåter önskemål om att förbättra den fysiska miljön. De själva förvånas över att de inte har ifrågasatt huruvida ekonomin på skolorna har medel för att öppna upp möjligheter för elevernas lärande, genom att komplettera den fysiska klassrumsmiljön.

### 7.2 Sammanfattande kommentarer

Utifrån vår förförståelse och genom tolkningar av lärarnas uppfattningar sammanfattar vi här resultatet av intervjustudien. En viktig aspekt i den fysiska klassrumsmiljön är tillgängligheten av grupprum/gruppbord. Dessa har stor betydelse eftersom de öppnar möjligheter för en varierad undervisning. Grupprummen har också en större potential för att skapa en kreativ och estetiskt vacker miljö, enligt lärarna. Det finns en tydlig åsikt om att vissa nyanser av färger påverkar eleverna positivt, vilket kan leda till en harmonisk lärandemiljö, men de kan inte redogöra för vilka specifika färger det rör sig om.

En rymlig arbetsyta och ergonomiskt anpassade möbler underlättar för elevernas arbetsställning, menar lärarna. Det verkar som att lärarna tar för givet att eleverna påverkas av de faktorer som de själva påverkas av bland annat färger och inventarier.

Alla lärarna tar för givet att ekonomin inte tillåter önskemål om att förbättra den fysiska miljön. Slutligen menar lärarna att en ändamålsanpassad utrustning är väsentlig för eleverna för att inte den fysiska miljön ska hindra dem i deras lärande.

Nedan ges en tabellöversikt av innehållet i resultatet.

<b>HUVUDKATEGORIER</b>	<b>UNDERKATEGORIER</b>
<b>Tillgänglighet</b>	<i>Verktyg Material Litteratur Utrustning Möbler Lokaler Ordning och reda</i>
<b>Grupprum</b>	<i>Gemenskap Lugn Informella möbler Kreativ miljö Estetik</i>
<b>Variation</b>	<i>U-form Mobila möbler Gruppbord, Informella möbler Lugn</i>
<b>Design och Estetik</b>	<i>Kreativ miljö, Trivsel Färg Blommor Estetik</i>
<b>Ergonomi</b>	<i>Mobila möbler Ändamålsanpassad utrustning Utrymme Belysning</i>
<b>Lärares arbetsmiljö</b>	<i>Indirekt påverkan på eleverna</i>
<b>Ekonomi</b>	<i>Verktyg Material Litteratur Utrustning Möbler</i>

## **8. Diskussion**

Syftet med studien är att få kunskap om vad karaktärsämneslärare har för syn på den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande. Nedan följer först en metoddiskussion som därefter efterföljs av en resultatdiskussion där litteraturgenomgången och resultatet av intervjustudien knyts samman. Den följer de sju kategorier som framkom i resultatanalysen. Avslutningsvis fokuserar vi på egna ställningstaganden, didaktiska konsekvenser och framtida forskning.

### **8.1 Metoddiskussion**

Undersökningen är en kvalitativ intervjustudie med en semistrukturerad frågeguide. Vi ansåg att denna metod var bra för att ta reda på vad lärarna hade för uppfattningar, då syftet inte var att generalisera resultatet.

I studien deltog sex stycken karaktärsämneslärare från två gymnasieskolor i västra Sverige. Vi har fått god insyn i vad lärarna hade för uppfattningar. Det blev inte något bortfall av respondenter och under tredje intervjun uppstod mättnad genom upprepade svar.

Valet blev att göra parintervjuer, istället för enskilda då vi önskade att respondenterna kunde få igång en dialog med varandra och ge så utförliga svar som möjligt. Syftet var att komma åt deras tankar och uppfattningar. Enligt Stukát (2005) kan det innebära en risk med gruppintervjuer på grund av att det kan bli en majoritetsåsikt av att de påverkar varandra. Vi anser istället att detta är en tillgång, och vi såg till att de båda hade ungefär lika mycket utrymme under intervjun.

Intervjuerna gjordes av oss båda. En av oss ställde frågor och den andra kontrollerade så respondenterna höll sig till ämnet och vid behov ställde följdfrågor. Detta lyfter Stukát upp som en fördel eftersom han menar att två personer kan upptäcka mer än vad en person gör, men även att man kan ha olika fokus under själva intervjuerna. Men han håller ändå upp ett varnande finger om just detta, för att den intervjuade kan känna sig i något slags underläge (2005:41). Eftersom vi valde att göra parintervjuer utsattes inte respondenterna för detta.

Det var en fördel att ha intervjuerna inspelade på USB-minne, för att kunna gå tillbaka och lyssna på detaljer. Transkriberingen av intervjuerna tog lång tid.

### **8.2 Resultatdiskussion**

Syftet med undersökningen var att få kunskap om vad karaktärsämneslärare har för uppfattningar om den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande. Intervjufrågorna låg som grund för hur resultatet utföll. I

resultatdelen beskrevs sju kategorier som vi här skall knyta ihop med läroplanen, litteraturgenomgång, tidigare forskning och våra egna ställningstaganden.

Resultatet av studien visar att alla intervjupersoner på något sätt uttalar sig om att den fysiska miljön påverkar elevers lärande. De kan dock inte precisera exakt vad det är som gör att eleverna påverkas, men de nämner olika aspekter.

Definitionen av fysisk miljö skiljer sig mellan forskarnas och respondenternas uppfattningar. Man kan se att respondenternas beskrivningar liknar mer de kända pedagogernas synsätt (se avsnitt 5.1) än forskarnas. Detta kan bero på att de har mer kunskap inom området för pedagogik och mindre kunskap om ett vetenskapligt förhållningssätt. De verkar då inte komma i kontakt med annan tidigare forskning, vilket visade sig under inledningen av intervjuerna.

### **Tillgänglighet**

Lärarna kom med förslag om hur det skulle kunna se ut i den fysiska klassrumsmiljön. Många av dem tyckte att tillgängligheten var av stor vikt. En integrerad miljö med gruppbord längst ner i klassrummet, hyllor med material som referenslitteratur, papper och pennor i olika färger var av betydelse, enligt lärarna. I Björklids kunskapsöversikt (2005) och i projektet Skola 2000.Nu! (Wallin, 2000) framkommer samma uppfattningar som deltagarna beskriver avseende otillgängligheten i den fysiska miljön.

De olika programmen hade önskemål att ha material och verktyg som används ofta integrerat i klassrummet eller i dess närhet. Detta var något som samtliga lärare tog upp i någon form. Här ser man samband med Montessori pedagogiken vilken framhåller vikten av närhet och variation i miljön med bland annat en laborationshörna och en ateljehörna (Forsell, 2005).

Karaktärsinriktningarna har oftast specialbyggda och ändamålsenliga lokaler och arkitekten Gunnar Löwenhielm som har skolplanering som specialitet menar att industrisamhällets skola har en struktur där arbetet bedrivs på en bestämd plats vilket menas klassrummet (1999:10).

Lärarna har precis det som Löwenhielm beskriver med ändamålsenliga lokaler, men här menar de intervjuade lärarna att de saknar tillgängligheten till integrerade möbler och material. Vilket innefattar verktyg, skrivmaterial och litteratur vilket begränsar möjligheterna för att bedriva den undervisningen de önskar. Det enda som fanns tillgängligt i material var praktiska verktyg ämnade för den specifika verksamheten. Det finns egna anläggningar för varje studieinriktning där varje ämne har sin egen uppsättning av lokaler.

Björklid menar att forskningsresultat påvisar att lektrum och rum skall ha verkstadskaraktär, inredda med bestämda hörn. Det skall även finnas miljöer som inspirerar barn till olika sorter av praktiska verksamheter (Björklid, 2005:11).

## Grupprum

Flera av lärarna samtalade mycket om gruppbord och grupprum. Vad de tyckte var bra med grupprum var att eleverna fick arbeta ostört i mindre grupper. Man kunde ana att de tyckte det var lättare att ha eleverna uppdelade i mindre grupper jämfört med en grupp på trettio stycken. Mycket tid gick åt att samla en stor klass innan man kunde komma igång med uppgiften.

De intervjuade lärarnas önskemål om att lugna och avskilda rum är bra för eleverna stöds av forskningen. Detta genom att de skolor som har byggts eller byggts om har anpassats till ett nytt sätt att tänka, genom att frågå det traditionella klassrummet så långt det är möjligt (Björklid, 2005:12).

En pedagog står ofta inför det faktum att ett klassrum är traditionellt inrett med befintliga bänkar och tillhörande stolar. Som ett alternativ skulle grupprum utgöra en möjlighet för eleverna att ”hämta andan och finna sig själva” i en annan atmosfär än i klassrummet där eleverna ibland tappar fokus på grund av stort elevantal, vilket även Björklid beskriver om i sin rapport (2005).

## Variation

Björklid menar utifrån de studier och litteraturgenomgångar som finns gällande fysisk miljö att skolans fysiska miljö är eftersatt (2005). Lärarna ansåg att variation av den fysiska miljön var av vikt, och majoriteten av lärarna ville ha till stånd en förändring i den fysiska klassrumsmiljön. Förändringen var av smärre art som mobila möbler, textilier och alster av elevers arbeten på väggarna. De menar att detta inte är svårt att variera på egenhand så länge lokalerna tillåter att man flyttar runt möblerna.

Orsaken till att detta fallerat vid tidigare försök att variera den fysiska miljön i klassrummet var att lokalernas utformning var olämplig; klassrummet var för smalt eller för litet för att det skulle gå att organisera/strukturera om bland bänkar och bord. Här ser man en tydlig koppling till Deweys tankar om synen på det traditionella klassrummets utformning, vilket han menade inte tog någon som helst hänsyn till den enskilde elevens behov, utan istället inriktade sig på läraren och skolboken (Forsell, 2005:87). Vidare var längden på lektionstiden viktig för lärarna skulle tycka att det var mödan värt att möblera om för en kort stund.

Vi kunde ana en passivitet hos ett par lärare som inte tyckte att det spelade någon roll hur den fysiska klassrumsmiljön såg ut. De trodde heller inte att elevernas lärande påverkades markant av den fysiska klassrumsmiljöns utformning.

Informell miljö har på en av skolorna studerats i form av studiebesök på en skola som arbetar med lärstilar där den fysiska klassrumsmiljön har en stor inverkan på hur elever lär in på bästa sätt. Vidare har personalen på skolorna haft flera föreläsningar kring levers lärande och fysisk miljö i skolan.

## Design och estetik

Björklid (2005) pekar på att omgivningens estetiska kvalitet är av stor betydelse för människors psykiska och fysiska välbefinnande. Det framgår tydligt att de flesta kvinnliga lärarna tyckte att det hade stor betydelse med färgsatta väggar och textilier. De menar att det är något som är vackert att vila ögonen på. De få manliga och en av de kvinnliga lärarna trodde inte att det har någon som helst betydelse vad det var för färger på väggarna.

Vi tog aldrig specifikt upp frågan om färgernas betydelse i intervjun, utan det var en aspekt som alla respondenter tog upp.

Gudmundsson menar att personlighet och sinnesstämning har betydelse för hur man påverkas av färger (1997:36). De lärare som tog upp att de trodde att färgerna hade en betydelse, verkade inte ha någon kunskap om vilka färgnyanser som påverkar sinnena positivt eller vice versa. De verkade heller inte ha kunskap om att samma färg kan ha skilda inverkan på olika personligheter de gick på magkänslan och vad de själva hade för smak och tyckte var estetiskt tilltalande, och de förutsatte att eleverna var av samma åsikt som de själva. Estetiken verkade spela en stor roll för flertalet lärare, vilket vi kan koppla samman med Waldorfpedagogikens uppfattningar om att estetik spelar en mycket viktig roll för elevens utveckling (Björklid, 2005:44).

Den fysiska miljön skall vara estetiskt tilltalande, men samtidigt funktionell och uppmuntra tillämpningen av arbetsorganisationer och arbetsformer som stödjer en utveckling av skolans pedagogik i den riktning som läroplanen anger (Wallin, 2000).

Det lärarna gjorde för att förbättra estetik i klassrummen och göra det ”mysiga klassrummet” var att ta med blad- växter och blommor att dekorera med. Redan i början på 1900-talet ansåg man att detta var av vikt. (Gummesson/Gummesson, 1990).

## Ergonomi

Enligt en rapport av Gummesson/Gummesson (1990) så fick de estetiska dimensionerna i mitten av 1900-talet ge vika för det mer praktiska och funktionella i den fysiska miljön. Detta återspeglar sig i lärarnas uppfattningar om att ergonomin är viktig del i elevernas lärande.

Redan i början av 1900-talet hade Maria Montessori tankar om hur ergonomin påverkade barn och elever. Hon var skeptisk till att bord och stolar satt samman, detta menade hon hindrade elever från att utvecklas under frihet (Forsell, 2005).

Att sitta och läsa i en mjuk stol är också bra ur ergonomisk synvinkel, menade lärarna, eftersom kroppen då blir placerad i viloläge. Forskning från USA visar att minst hälften av alla elever presterar och arbetar bättre i informella miljöer (Bodström, 2004).

Lärarna nämner belysning som en aspekt av ergonomin som kan påverka elevernas lärande eftersom dålig belysning anstränger kroppen negativt.

Detta kan leda till spänningar i nacke och rygg enligt arbetsmiljöverket (2008).

Lärarna menar att en ändamålsanpassad utrustning och miljö är väsentlig för eleverna för att inte den fysiska miljön ska hindra dem i deras lärande.

### **Lärares arbetsmiljö**

Anmärkningsvärt och helt oväntat var att lärarna tog upp sin egen arbetsmiljö vid ett flertal tillfällen. De hävdade bestämt att de själva också påverkas negativt om eleverna inte kan koncentrera sig under lektionerna till följd av dåligt utrustade lokaler och brist på mobila möbler. Ljudnivån påverkade lärarna i den riktning, att de inte varierade bänkarnas placering mer än nödvändigt. De hade även i åtanke att inte störa andra lektioner med att dra bänkar över golvet.

Enligt Schürers rapport (2006:11-40) lägger elever större vikt vid att lokaler skall vara fräscha medan storlek och planlösning är av mindre betydelse. Enligt vår studie framkom det inte direkt, utan lärarna satte sin egen arbetsmiljö i första hand och tyckte att eleverna blev indirekt berörda eftersom lärarna själva är påverkade av den fysiska klassrumsmiljön. Det som togs upp var att det saknades stimula och fräscha interiörer.

### **Ekonomi**

En annan oväntad aspekt som framkom under intervjuerna var uppfattningar om skolornas ekonomiska läge. De antog att de inte fanns utrymme för att göra inköp och förändra den fysiska miljön. Det anmärkningsvärda av det som framkom var att ingen av lärarna hade ifrågasatt möjligheten av att få förbättra miljön med enkla medel. De verkade heller inte ha frågat eleverna hur deras önskemål om en förändring kunde se ut.

## **8.3 Slutdiskussion**

Resultatet av studien tyder på att alla intervjupersoner på något sätt uttalar sig om att den fysiska miljön är viktig och påverkar elevers lärande. De kan inte precisera exakt vad det är som gör att eleverna påverkas i den fysiska miljön. Enligt resultatredovisningen framkom aspekter som påverkar elevers lärande: tillgänglighet, grupprum, variation, design/estetik, ergonomi, lärares arbetsmiljö och ekonomi.

En konsekvens till de fåtal forskningsrapporter vi hittat och övrig litteratur beror nog en del på att den fysiska miljön har litet utrymme i Lpf 94 (2006) och de tidigare läroplanerna. Björklid menar att skollagen, läroplanen och andra förordningar är den fysiska miljön sparsamt reglerad. Det enda man egentligen säger är att lokalerna skall vara ändamålsenliga (Björklid, 2005). Detta menar också Wallin som anser att den fysiska miljön har stor betydelse. Projektet Skola 2000 Nu! påvisar att miljön skall vara estetisk

och ändamålsenlig i både pedagogiska och ergonomiska perspektiv med lokaler av varierad storlek (Wallin, 2000).

Skolan behöver vara öppen för förändringar med influenser från samhället och dess medvetenhet om vikten av den fysiska miljöns betydelse för elevers lärande. Eftersom samhällsstrukturen förändras relativt snabbt borde skolan vara medgörlig och lyssna på vad olika branschorganisationer har att säga inom respektive område. Enligt Persson (2003) är skolan också trögstyrd och har svårt att hänga med.

Med den förståelse vi har kan vi konstatera att skolan är svår att förändra och lärarna kan vara en bidragande orsak till denna trögstyrighet. De förankrar inte ny forskning om bland annat fysisk klassrumsmiljö i sitt arbete som pedagoger. Vi menar också att tiden spelar stor roll efter som lärarna de senaste åren fått mer administrerande uppgifter lagda i sin tjänst. Följden blir då att tiden går åt till att dokumentera mer än innan och då finns ingen tid kvar att verkställa nytt tänkande om elevers lärande.

Överlag så kan vi av vårt resultat se att det är viktigt med en varierad och tillgänglig fysisk klassrumsmiljö men även att framhålla den estetiska kvaliteten i miljön vilket påverkar både det psykiska och fysiska välbefinnandet. I detta inkluderas även lärandemiljöer enligt Björklid (2005). Hon framhäver att även den övriga skolmiljön är av betydelse som en helhet för elevernas välmående.

Lärarna hade goda idéer om hur de med lättåtkomligt material kan förbättra miljön avsevärt men eftersom lärarna tog förgivet att ekonomin inte tillät inköp av relativt små medel för att förbättra den fysiska klassrumsmiljön har detta inte genomförts. Varje programriktning bör ha en väl genomtänkt fysisk klassrumsmiljö som riktar sig mot en individanpassad miljö. Detta för att tillgodose elevers behov i den fysiska klassrumsmiljön, vilket ger möjlighet för eleverna att nå goda resultat. Detta har kopplingar med den kände amerikanske filosofen och pedagogen John Dewey's tankar om att inrikta sig på att anpassa miljön för att möta den enskilda elevens behov (Forsell, 2005).

Slutligen ligger det under allas ansvar som arbetar i skolan att gemensamt med eleverna ta ansvar för den fysiska miljön men även för att samverka för att göra skolan till en god miljö för lärande (Lpf 94, 2006).

Det skulle vara intressant att studera vidare utifrån resultatet genom att studera kärnämneslärare kontra karaktärsämneslärare. Detta för att se om dessa skiljer sig åt eller om man hittar liknande uppfattningar. Vidare skulle det vara av intresse att intervjua elever angående deras uppfattningar om fysisk klassrumsmiljö och undersöka om de har samsyn med lärarna. En observation skulle därefter vara av intresse för att studera om lärarnas uppfattningar stämmer överens med verkligheten i klassrummet.



## 9. Referenser

### Tryckta källor:

Björklid, P. (2005) *Lärande och fysisk miljö: en kunskapsöversikt om samspelat mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola*, Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, Liber

Bodström, L. (2004) *Från undervisning till lärande*, Brain Books, Jönköping

Bodström, L. (2007) *Så arbetar du med lärstilar*, Brain Books, Jönköping

Forsell, A (2005) *Boken om Pedagogerna*, Stockholm: Liber AB

Gilje, N. Grimen, H. (2006) *Samhällsvetenskaperna förutsättningar*, Göteborg, 10:e tryckningen Daidalos AB

Gudmundsson, C. (1997) *Lärorummet*, Brain Books, Jönköping

Gummesson, M., Gummesson, M. (1991) *Utvecklingsmiljön i morgondagens skola* : en konferensrapport juni 1990, Stockholm

Hellberg, A. (1996) *Att se, höra och andas i skolan*, Arbetskyddsstyrelsen

Johansson/Svedner, (1998) *Examensarbetet i lärarutbildningen*, Kunskapsföretaget i Uppsala AB

Lgy 70, *Läroplan för gymnasieskolan Allmän del*. (1983) 3:e upplagan, Stockholm: Liber.

Löwenhielm, G. (1999) *Rum för en ny skola* (s.1-9) i *Arkitektur och skola: Om att planera skolhus*, Skrift nr 33, ARKUS

Kvale, S. (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund

Persson, A. (2003) *Skolkulturer*, Studentlitteratur

Schürer, A. (2006) *Utveckling av skolmiljöer – aktiviteter och mening i småskaligt arbete*. Bokförlaget BAS, Handelshögskolan, Göteborg

Skantze, A. (1989) *Vad betyder skolhuset? : skolans fysiska miljö ur elevernas perspektiv studerad i relation till barns och ungdomars utvecklingsuppgifter*, Stockholms universitet, Akademitryck AB

Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur

Svenska Akademiens Ordlista, 11:e upplagan, 5:e tryckningen

Wallin, E. (2000) *Skola 2000.Nu!: en helhetsyn på pedagogik, arbetsorganisation och fysisk miljö*, Stockholm : Rådet för arbetslivsforskning,

### **Webbadresser:**

Arbetsmiljöverket,(2008-12-15)

[http://www.av.se/teman/kontorsarbete/ljus\\_och\\_belysning/](http://www.av.se/teman/kontorsarbete/ljus_och_belysning/) - 12.8K

Borås Academic Digital Archive (BADA), (2008-09-15)

<http://bada.hb.se>

Göteborgs universitets biblioteksdatbas (GUNDA), (2008-09-15)

<http://webbgunda.ub.gu.se/cgi-bin/chameleon>

Nationalencyklopedin (2008-12-16)

<http://www.ne.se/sok/milj%C3%B6?type=NE>

Skolverket, Läroplan för de frivilliga skolformerna Lpf 94 (2006) (2008-08-15)

<http://www.skolverket.se/sb/d/468>

Vetenskapsrådet (2008-08-29)

<http://www.vr.se/download/18.668745410b37070528800029/HS%5B1%5D.pdf>.

Wikipedia, (2008-12-05)

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Ergonomi>

Wikipedia, (2008-12-04)

[http://sv.wikipedia.org/wiki/Loris\\_Malaguzzi](http://sv.wikipedia.org/wiki/Loris_Malaguzzi)

# Bilaga 1

## Missivbrev

**Borås, september 2008-09-11**

Vi heter Kristina Brink och Viktoria Karlsson, läser på lärarprogrammet SÅL vid Göteborgs universitet samtidigt som vi arbetar som obehöriga lärare. Som ett avslut på vår utbildning ska vi göra en empirisk undersökning som ska resultera i ett examensarbete.

Syftet med studien är att få kunskap om vad karaktärsämneslärare har för syn på den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande.

Vi ser att vi kommer att ha nytta av detta i framtiden i vår kommande roll som yrkeslärare.

Vi har tillfrågat sex pedagoger på två olika skolor. Du är en av dem som vi valt ut som respondent på din skola. Vi har tänkt intervjua dig och din kollega i en parintervju om den fysiska klassrumsmiljön. Intervjun kommer att ta ca 1 timma.

Vår förhoppning är att vårt möte blir givande för alla parter.

Ditt deltagande är frivilligt och du som respondent kan välja att avböja eller att inte svara på alla frågor under intervjun. Den information som du/ni ger oss kommer endast att användas som material i vår c-uppsats och kommer därmed inte att användas i något annat syfte.

I rapporten kommer alla namn på skolor och respondenter vara fingerande, ingen av respondenternas identitet kommer att röjas, vilket innebär att du kommer att vara anonym.

Passar onsdag 8/10 kl.10.30?

Svara senast fred.19/9, via mail eller telefon.

Brevet har gått ut via mail och per brev.

Du är hjärtligt välkommen att ta kontakt med oss om du har några frågor som rör undersökningen.

Vi ser fram emot att träffa dig och din kollega.

*Med vänliga hälsningar*

Viktoria Karlsson  
0709-838224  
[viktoria.karlsson@edu.boras.se](mailto:viktoria.karlsson@edu.boras.se)

Kristina Brink  
0705-150069  
[kristina.brink@edu.boras.se](mailto:kristina.brink@edu.boras.se)

## **Bilaga 2**

### **Godkännande av intervju**

Jag godkänner att denna intervju av Viktoria Karlsson och Kristina Brink bandas och sedan skrivs ut i pappersform, ordagrant, utan att nämna mitt namn. Jag samtycker också till att svaren från min intervju används i er studie. Givetvis får jag ta del av resultatet om jag vill.

Den information som du/ni ger oss kommer endast att användas som material i vår

c-uppsats och kommer därmed inte att användas i något annat syfte.

I rapporten kommer alla namn på skolor och respondenter vara fingerande, ingen av respondenternas identitet kommer att röjas, vilket innebär att du kommer att vara anonym.

Namn

Datum

---

## **Bilaga 3**

### **Intervjuguide**

Syftet med studien är att få kunskap om vad karaktärsämneslärare har för syn på den fysiska klassrumsmiljön och dess betydelse för elevers lärande.

Inledningsfrågor till de två respondenterna:

1. **Hur länge har du arbetat som lärare?**
2. **Vilken pedagogisk examen har du?**
3. **Hur många skolor har du arbetat på?**

Indelade områden med tillhörande frågor och eventuella följdfrågor.

#### **Lärarnas tankar om den fysiska klassrumsmiljön.**

- Vad anser du är en bra fysisk klassrumsmiljö för eleverna?  
Och vad tänker du på då?
- Hur och vad diskuterar ni gällande klassrumsmiljön i arbetslaget?
- Hur kan du beskriva den allmänna atmosfären bland skolans personal för att genomföra förändringar i den fysiska klassrumsmiljön

#### **Lärarnas tankar om vad som i den fysiska miljön påverkar elevernas lärande.**

- Hur påverkar den fysiska klassrumsmiljön elevers lärande?  
Kan du förklara varför du tycker så?
- Hur kan eleverna vara med och påverka lokalerna/klassrummet för att tillgodose sin lärstil/allas lärstil?
- Hur är skolans syn på elevernas klassrumsmiljö?  
Hur påverkar det utformningen av lokalerna?
- När tycker du att eleverna arbetar bäst i klassrummet? Vad kan orsaken till detta vara?

**Möjligheten som lärare att påverka utformningen i klassrummet och förändra den fysiska klassrumsmiljön.**

- Vilka förändringar har skett på skolan sedan du började? Till det bättre eller sämre, motivera?
- Vilka faktorer anser du påverkar utformningen av den fysiska klassrumsmiljön?
- Har du som lärare förändrat den fysiska klassrumsmiljön där du bedriver din undervisning?
  - Och varför?
  - Hur har du gjort?
  - Vad har det resulterat i?
- Hur skulle du, utifrån din lärarroll, utforma den fysiska klassrumsmiljön i ditt drömklassrum? Vad tror du om denna?

**Lärstilar kopplat till den fysiska klassrumsmiljön.**

- Vad vet du om elevers olika sätt att lära in nya kunskaper?
- Hur arbetar du med att tillgodose elevers olika sätt att lära in? På vilket sätt?