



# **Vad anser gymnasieelever om olika undervisningsstilar i Idrott och hälsa?**

- En kvantitativ studie av Mosstons 11  
undervisningsstilar

Frida Viol

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN  
Självständigt arbete avancerad nivå 72:2017  
Ämneslärarprogrammet 2013 - 2018  
Handledare: Kerstin Hamrin  
Examinator: Suzanne Lundvall



# **What do upper secondary school students think about different teaching styles in Physical Education?**

- A quantitative study of Mosston's 11 teaching styles

Frida Viol

THE SWEDISH SCHOOL OF SPORT AND HEALTH SCIENCES  
Master Degree Project 72:2017  
Teacher Education Program 2013 - 2018  
Supervisor: Kerstin Hamrin  
Examiner: Suzanne Lundvall

## Sammanfattning

### *Syfte och frågeställningar*

Syftet med studien är att undersöka gymnasieelevers erfarenheter av och uppfattningar om Mosstons undervisningsstilar.

### Frågeställningar:

- Vilken av de 11 undervisningsstilarna har eleverna mest erfarenhet av?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle vara roligast?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna att de skulle lära sig mest genom?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle motivera dem till att lära sig?

### *Metod*

151 enkäter samlades in från gymnasieelever. Urvalet i studien var ett bekvämlighetsurval vid val av skolor och ett stickprovsurval vid val av klasser för att få med alla tre år i gymnasiet. Statistikprogrammet som användes var SPSS version 25 för Mac. Signifikansnivå sattes till  $p < 0,05$ . Först genomfördes deskriptiva analyser på all data. Då datan var ordinal och antalet deltagare få, behövde ett icke-parametriskt test göras och därför valdes Friedmans tvåvägs analys av variation. Vid en signifikant skillnad gjordes ett Wilcoxon teckenrangtest för att se mellan vilka stilar det fanns en signifikant skillnad.

### *Resultat*

Eleverna hade mest erfarenhet av den så kallade övningsstilen och minst erfarenhet av självlärande stilen. Roligast trodde eleverna att övningsstilen skulle vara, medan den utforskande upptäckarsstilen skulle vara minst rolig. Mest lärorik och motiverande tyckte eleverna att övningsstilen skulle vara medan den självlärande stilen framstod som minst lärorik och motiverande.

### *Slutsats*

Det krävs fler studier av ämnet undervisningsstilar och då gärna av kvalitativ karaktär, där följdfrågor kan ställas till eleverna för att få svar på varför övningsstilen uppfattas som roligast, mest lärorik och mest motiverande. En slutsats från studien är att det inte går att avgöra om resultatet har att göra med att eleverna har mest erfarenhet av övningsstilen.

## Abstract

### *Aim*

The aim of the study is to study upper secondary school students' experiences and perceptions of Mosston's teaching styles.

### Issues:

- Which of the 11 teaching styles do the students have the most experience of?
- What teaching styles do the students think would be the most fun?
- What teaching styles do the students think they should learn the most through?
- What teaching styles do the students think would motivate them to learn?

### *Method*

151 questionnaires were collected from upper secondary school students. The sample is based on a convenience selection in selecting schools and an additional sample selection in the selection of classes to get all three school years in upper secondary school. The statistics program SPSS version 25 for Mac was used. Significance level was set to  $p < 0.05$ . First, descriptive analyzes were performed on all data. As the data was ordinal and the number of participants few, a non-parametric test needed to be done. Therefore Friedman's two-way analysis of variation was chosen. To analyse the significant difference, a Wilcoxon character ranks test was made to see between which styles there was a significant difference.

### *Results*

The students had the most experience of the so-called practice style and least experience of self-teaching style. Most fun the students thought that the practice style would be, while the convergent discovery style would be least fun. Most instructive and motivational, the students thought that the practice style would be, while the self-teaching style appeared to be the least instructive and motivational.

### *Conclusion*

More studies of the subject of teaching styles are required, and then qualitative character supplementary questions can be asked. One conclusion from the study is that it is not possible to determine whether the results are related to the students having the most experience of the practice style.

## Innehållsförteckning

1 Inledning.....	6
1.2 Teoretisk ansats .....	8
1.2.1 Kommandostilen - A.....	9
1.2.2 Övningsstilen – B.....	9
1.2.3 Kamratbedömningsstilen – C .....	10
1.2.4 Självvärderingsstilen – D .....	10
1.2.5 Inkluderingsstilen – E .....	10
1.2.6 Styrd upptäckarstil – F .....	10
1.2.7 Utforskande upptäckarstil – G.....	10
1.2.8 Lösningproducerande stilen – H .....	11
1.2.9 Elevanpassad stil – I.....	11
1.2.10 Elevinitierad stil– J.....	11
1.2.11 Sjävlärande stil – K.....	11
1.3 Tidigare forskning .....	12
1.3.1 Teorins utveckling från år 1966–2000 .....	12
1.3.2 Lärarnas perspektiv .....	12
1.3.3 Elevernas perspektiv .....	14
1.4 Syfte och frågeställningar .....	14
2 Metod.....	15
2.1 Deltagare.....	15
2.2 Undersökningen.....	15
2.2.1 Enkäten.....	15
2.2.3 Bortfall .....	16
2.2.4 Etiska överväganden .....	16
2.3 Dataanalys.....	17
2.4 Validitet och reliabilitet .....	17
3. Resultat .....	18
3.1 Vilken av de 11 undervisningsstilarna har eleverna mest erfarenhet av?.....	18
3.2 Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle vara roligast?.....	22
3.3 Vilka undervisningsstilar tror eleverna att de skulle lära sig mest genom?.....	27
3.4 Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle motivera dem till att lära sig?.....	31
4. Diskussion.....	35
4.1 Fortsatt forskning.....	37
4.2 Metoddiskussion.....	37
4.3 Slutsats.....	38
Käll- och litteraturförteckning .....	40

# 1 Inledning

I lärarutbildningen för ämnet idrott och hälsa har vi studenter ofta fått höra att alla elever lär sig olika. Alla elever har olika behov och mål de vill nå upp till (Mosston & Ashworth 2002 s.16). Många gånger utvecklar lärare i idrott och hälsa ett eget sätt att lära ut, en stil som har fungerat bra. Mosston och Ashworth menar att det begränsar läraren i idrott och hälsa att bidra till elevernas lärande (ibid s.16). Jaakkola och Watt nämner i sin inledning att alla elever lär sig olika, har olika motivationsnivåer och förmågor och därför måste lärare i idrott och hälsa kunna använda olika stilar för att möta alla dessa olika elever (Jaakkola & Watt 2011 s.248). Men det är svårt att säga vilken stil som bidrar till mest lärande i idrott och hälsa då samma stil inte bidrar till optimalt lärande hos alla elever (Hey et al. 2016 s.59).

Spektrumteorin erbjuder fler verktyg till lärare i idrott och hälsa som vill lära sig andra sätt att lära ut än de som de redan har. Enligt Mosston förlitar elever sig på att lärare i idrott och hälsa erbjuder hela bredden av undervisningsidéer och därför är en repertoar av idéer grundläggande för både lärare och elever. (Mosston & Ashworth 2002 s. 5) Enligt Hey et al (2016) behöver lärare i idrott och hälsa inte planera så att varje aktivitet eller delmoment av lektionen når alla typer av elever men undervisningen bör vara så pass varierande för att nå så många elever möjligt (ibid, s.59).

Undervisningsstilar kan vara antingen lärarcentrerade eller elevcentrerade. Lärarcentrerade stilar är bra när läraren bland annat vill ha en organiserad klass eller det är ett stort antal elever i klassen medan elevcentrerade stilar bidrar till att möta elevernas individuella behov. Genom att eleverna får tänka själva kan det resultera i bättre förståelse och mer glädje. (Hey et al. 2016 s. 55) I läroplanen står det att det är skolans ansvar att eleven ”kan använda sina kunskaper som redskap för att

- formulera, analysera och pröva antaganden och lösa problem,
- reflektera över sina erfarenheter och sitt eget sätt att lära,
- kritiskt granska och värdera påståenden och förhållanden, och
- lösa praktiska problem och arbetsuppgifter” (Lgy 11 2011 s.9)

Detta ger stöd för att lärare i idrott och hälsa bör använda elevcentrerade stilar. Att eleverna ska ha inflytande över sin utbildning och få vara med att utveckla utbildningen står i

läroplanen (ibid s.12) vilket även ger stöd för mer elevcentrerade stilar i skolan. Läraren ska också utgå från att eleverna vill ta eget ansvar för sitt lärande (ibid s. 13). Men vilka stilar tycker eleverna bäst om och vilken stil lär sig flest elever av? Kunskapen om detta kan hjälpa lärare i idrott och hälsa att utforma undervisningen på ett sådant sätt att eleverna både har kul, är motiverade och lär sig mer. Förhoppningen är att denna uppsats och studie ska bidra till att öka denna kunskap hos lärare i idrott och hälsa.

Till grund för denna studie ligger Mosston och Ashworths teori om att det finns 11 undervisningsstilar i klassrummet. Teorin har sedan den kom år 1966 och har fram till idag setts som en av de mest inflytelserika pedagogiska teorier inom idrott och hälsa (Sicilia-Camacho & Brown 2008 s.86). Detta är skälet till varför jag har valt just den här teorin. Undervisningsstilarna har förändrats sedan första utgåvan av boken *Teaching Physical Education* kom ut, vilket illustreras i figur 1. Men den största förändringen i teorin var att den gick från ett kontra perspektiv där stilarna ställdes mot varandra med syftet att få fram den bästa stilen, till ett icke-versus perspektiv där alla stilar hade sin plats i undervisningen och kompletterade varandra (Sicilia-Camacho & Brown 2008 s. 91). Anledningen till att teorin ändrades från versus till icke-versus var för att Mosston insåg begränsningarna som fanns med versusperspektivet (Mosston & Ashworth 2002 s. 2).

<i>Original Spectrum proposed by Mosston (1966)</i>	<i>Spectrum proposed by Mosston (1981)</i>	<i>Spectrum proposed by Mosston and Ashworth (1986)</i>	<i>Spectrum proposed by Mosston and Ashworth (1994, 2002)</i>
Teaching by Command	The Command Style (Style A)	The Command Style (Style A)	The Command Style (Style A)
Teaching by Task	The Practice Style (Style B)	The Practice Style (Style B)	The Practice Style (Style B)
Reciprocal Teaching: The use of the partner	The Reciprocal Style (Style C)	The Reciprocal Style (Style C)	The Reciprocal Style (Style C)
The Use of the Small Group			
The Individual Program	The Self-Check Style (Style D)	The Self-Check Style (Style D)	The Self-Check Style (Style D)
	The Inclusion Style (Style E)	The Inclusion Style (Style E)	The Inclusion Style (Style E)
<b>THE DISCOVERY THRESHOLD</b>			
Guided Discovery	The Guided Discovery Style (Style F)	The Guided Discovery Style (Style F)	The Guided Discovery Style (Style F)
Problem Solving			The Convergent Discovery Style (Style G)
The Next Step: Creativity	The Divergent Style (Style G)	The Divergent Style (Style G)	The Divergent Production Style (Style H)
		The Individual Program: Learner's Design (Style H)	The Individual Program: Learner's Design (Style I)
	Learner's Initiated Style (Style H)	Learner's Initiated Style (Style I)	Learner's Initiated Style (Style J)
		Self-Teaching Style (Style J)	The Self-Teaching Style (Style K)

Figur 1. Översikt av hur undervisningsstilarna har förändrats med varje utgåva av Teaching Physical Education där kolumnen till vänster är stilarna som fanns från början och kolumnen till höger är stilarna som finns nu i bokstavsordning. (Bild hämtad ur Sicilia-Camacho & Brown 2008 s.91)

## 1.2 Teoretisk ansats

Teorin som använts i består av 11 undervisningsstilar som går från 100% lärarcentrerat till 100 % elevcentrerat på ett spektrum där de betecknas A-K. Stilarna delas in i två grupper där Stil A-E är reproduktiva stilar där eleverna jobbar med kunskap de redan har och läraren tar de flesta besluten, Stil F-K är produktiva stilar där eleverna skapar ny kunskap och eleverna tar mest beslut (Mosston & Ashworth 2002 s.11). Det som då avgör vilken stil det är, är vem som tar besluten och när. Mosston har delat in besluten i tre faser som han kallar Pre-impact set, Impact set och Post-impact set. Dessa faser har för enkelhetens skull översatts till planeringsfasen (Pre-impact set), lektionsfasen (Impact set) och utvärderingsfasen (Post-



impact set). Alla undervisningsstilar består av dessa tre faser men det är sedan vem/vilka som tar besluten i de olika faserna som avgör vilken stil det är. Se tabell 1 för att få en översikt över vem som tar beslut i de olika faserna för vardera stil. I den översta raden står undervisningsstilarna A-K, i den vänstra kolumnen står det vilken fas och rutorna där emellan står det antingen L (Lärare i idrott och hälsa) eller E (elev) beroende på vem det är som tar besluten i de olika faserna för varje stil. I vissa stilar tar både läraren och elev beslut inom samma fas, då skrivs den som har huvudansvaret först och den andra står inom parentes.

Tabell 1. Översikt över beslutsfattningen i varje fas för de olika undervisningsstilarna

Stil ⇒ Fas ↓	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Planeringsfasen	L	L	L	L	L	L	L	L	L	E	E
Lektionsfasen	L	E	E	E	E	L(E)	E	E	E	E	E
Utvärderingsfasen	L	L	E	E	E	L(E)	E(L)	E(L)	E	E	E

Nedan följer en kort beskrivning av de olika undervisningsstilarna.

### 1.2.1 Kommandostilen - A

Det som karaktäriserar kommandostilen är precisionen att genomföra ett specifikt utförande på signal vilket kan vara t ex en klapp eller visselpipa. Det är läraren som tar alla beslut och eleverna följer besluten. Ett exempel är balett där det finns ett bestämt utförande för hur en rörelse ska se ut och genomföras. Läraren visar och eleverna följer efter (ibid s.76).

### 1.2.2 Övningsstilen – B

Övningsstilen påminner en del om kommandostilen. Det som skiljer dessa åt är att eleven bjuds in att ta beslut i lektionsfasen. De beslut som eleven bjuds in till att ta är: ordning på uppgiften/uppgifterna, starttid, takt och rytm, sluttid, intervall, plats, hållning, kläder och utseende samt frågor för klagörande (ibid s.100). Övriga beslut såsom uppgifter och logistik tas av läraren (ibid s.94). Ett exempel på denna stil är att läraren skapar stationer som eleverna ska genomföra men eleverna får endast ta besluten som enligt ovan.

### 1.2.3 Kamratbedömningsstilen – C

Utbyte, ge feedback och social interaktion är vad som definierar kamratbedömningsstilen. Läraren bestämmer ämne och plats samt ger endast feedback till den elev som läraren observerar. Övrig feedback ges från elev till elev. Exempel på denna stil är när eleverna jobbar med löpsteget. En elev springer medan den andra observerar löpsteget och ger feedback om hur det kan förbättras (ibid s.116).

### 1.2.4 Självvärderingsstilen – D

I denna stil arbetar eleven självständigt och bedömer sig själv utifrån vissa kriterier som är förbestämda av läraren. Läraren bestämmer även ämne och plats. Golfsving är ett exempel på en övning som kan genomföras med hjälp av denna stil. Eleven får direkt feedback på om bollen gick dit den skulle eller inte. Gjorde den inte det kan eleven kolla på kriterierna och gå igenom dessa för att se vad som blev fel (ibid s. 141).

### 1.2.5 Inkluderingsstilen – E

Nivåer på uppgifterna som skapas av läraren är det som genomsyrar denna stil. Alla elever ligger inte på samma nivå och därför finns det olika nivåer på uppgifterna vilket leder till att eleverna kan delta utifrån sina förutsättningar och kunskapsnivåer. Det är upp till eleven att välja en nivå, utvärdera om det är en bra nivå och byta nivå om det behövs. Läraren tar beslut om ämne, skapa nivåer och plats (ibid s.156). Ett exempel på denna stil är när läraren har planerat cirkelträning eller stationsträning. Vid armhävning kan det då finnas en lätt nivå där eleven får ha i knäna, en medelnivå som är en vanlig armhävning och en svårare nivå där handsättningen är smalare än vid en vanlig armhävning.

### 1.2.6 Styrd upptäckarstil – F

Det som definierar denna stil är de logiska och följande frågorna som leder eleven till att upptäcka ett förbestämt svar. Lärarens roll i denna stil är att bestämma ämnet, svaret som ska upptäckas och frågor till eleverna. Elevernas roll är att upptäcka svaret med hjälp av frågorna (ibid s.212). Exempelvis när läraren ställer ledande frågor vid uppgifter.

### 1.2.7 Utforskande upptäckarstil – G

Denna stil påminner om stil F. Läraren bestämmer ämne och svar medan eleverna resonerar, ifrågasätter och letar med hjälp av logik efter samband i innehållet för att upptäcka svaret. Skillnaden mellan den utforskande upptäckarstilen och den styrda upptäckarstilen är att i den

sistnämnda skapar läraren frågorna och i den förstnämnda skapar eleverna frågorna (ibid s. 237). Ett exempel på denna stil kan vara när eleverna ska lära sig göra en kullerbytta och då måste resonera kring hur man gör en kullerbytta.

### 1.2.8 Lösningproducerande stilen – H

I den tredje upptäckarsstilen ska eleverna hitta flera lösningar/svar på en fråga som läraren har skapat. Läraren tar beslut i planeringsfasen medan eleverna tar beslut i lektionsfasen och utvärderingsfasen. Ett exempel är när eleverna ska få spela fotboll och läraren frågar ”hur tar vi oss fram till att göra mål?”. Svaren och lösningarna på frågan kan vara flera (ibid s.247).

### 1.2.9 Elevanpassad stil – I

I denna stil får eleverna ännu mer ansvar. Läraren tar beslut om ett generellt ämne, t ex gymnastik och det är sedan upp till eleven att skapa frågorna och även hitta lösningarna. Till skillnad från tidigare stilar så genomförs denna stil inte på en lektion utan kräver fler lektioner där eleverna får arbeta med sin individuella planering (ibid s.274). Exempelvis får eleverna en uppgift i styrketräning av läraren där de själva får ställa frågorna som t ex hur de blir starkare och sedan hitta lösningarna under ett antal lektioner.

### 1.2.10 Elevinitierad stil– J

Från att läraren tar ett beslut om ämne i stil I till att i den elevinitierade stilen inte ta något beslut alls såvida eleverna inte bestämmer det, är det som karakteriserar stil J, eleverna tar alla beslut, även de beslut som rör lärarens roll (ibid s. 283).

### 1.2.11 Sjävlärande stil – K

Sista stilen i Mosston och Ashworths teori kan inte existera i skolan då eleven även agerar lärare. Det som skiljer stil K från stil J är att i stil J måste eleven ändå förhålla sig till vad som står i kursplanen vilket inte behövs i stil K (ibid s. 290).

Den undersökning jag har genomfört undersöker elevers erfarenhet och uppfattning om de 11 undervisningsstilar som nämnts ovan. Mosstons teori har ändrats sen första utgåvan och undervisningsstilarna har utvecklats till det de är idag. För att ge en rättvis bild av de olika undervisningsstilarna har därför ingen undervisningsstil exkluderats från denna genomgång och undersökning.

## 1.3 Tidigare forskning

Den tidigare forskningen som har gjorts på Mosstons spektrum och som valts ut till denna studie berör tre perspektiv. Det första perspektivet är teorins utveckling från år 1966–2000 (Byra 2000), det andra är lärarnas perspektiv (Cothran et. al 2005; Cothran & Kulinna 2008; Jaakkola & Watt 2011; Kulinna & Cothran 2003) och det tredje är elevernas perspektiv (Cothran, Kulinna & Ward 2000).

### 1.3.1 Teorins utveckling från år 1966–2000

Den första boken som skrevs om spektrumet kom ut år 1966 av Muska Mosston. Då såg teorin ut på ett annorlunda sätt än den gör nu. Till en början var det andra undervisningsstilar som berördes i teorin men i och med den nya utgåvan från år 1981 så hade dessa ändrats till de 11 stilar som berörs nu (Byra 2000 s.230). Mosstons förslag var att desto mer beslutstagande som gavs till eleven, desto större utveckling hos eleven i det sociala, emotionella, fysiska och intellektuella.

I större delen av de studier som genomfördes kunde forskarna inte se någon signifikant skillnad i lärande mellan de olika undervisningsstilarna. I en studie fanns det en signifikant skillnad som visade att manliga tennisspelare fick ett högre resultat på backhandslag i ett eftertest när de fick instruktioner i den stil som då kallades för task style (denna stil försvann från den tidiga perioden till den sena perioden) än i stil A(kommandostilen) (ibid s.231).

En av studierna som genomfördes på kamratbedömningsstilen visade att eleverna gav mer specifik feedback till kamrater som de ansåg var deras vänner och de var även mer bekväma att få feedback om det kom från en vän än en obekant. Fler resultat som de studier på den reproduktiva gruppen visar är att studenter och elever får mer kunskap när inkluderingsstilen (E) används jämfört med övningsstilen, samt att elever anger framgång och utmaning som främsta orsaker till att välja en högre eller lägre nivå i inkluderingsstilen (ibid s.238).

### 1.3.2 Lärarnas perspektiv

Cothran et al (2005) har undersökt vad lärare från olika länder tycker om Mosstons undervisningsstilar och deras användning av dem. Resultatet visade att de undervisningsstilar som användes i störst utsträckning av lärarna var kommandostilen och övningsstilen förutom i England där kamratbedömningsstilen användes mest. Den undervisningsstil som användes i lägst utsträckning var den självlärande stilen, förutom i Korea och Kanada där den

elevinitierade stilen användes minst (ibid s.197). De lärare som använde de produktiva stilarna mest var även mest positiva till dessa (ibid s.196).

En liknande studie har genomförts av Jaakkola och Watt (2011) där de undersöker finska lärares användning av och uppfattning om Mosstons undervisningsstilar. Det instrument de använde var samma enkät som jag har utgått ifrån (ibid s. 252). Resultatet visade att lärarna som deltog använde kommandostilen och övningsstilen mest och självvärderingsstilen, självlärande stilen och den utforskande upptäckarstilen minst. Vidare ansåg lärarna att övningsstilen och den lösningsproducerande stilen var mest gynnsam för deras elever medan kamratbedömningsstilen och den utforskande upptäckarstilen var minst gynnsam för deras elever (ibid s. 258).

I Kulinna och Cothrans (2003) studie gjordes en enkätundersökning på 212 lärare i idrott och hälsa från USA som jobbade på alla nivåer motsvarande lågstadiet till gymnasiet. Precis som i de två studierna som nämnts ovan (Cothran et al 2005; Jaakkola & Watt 2011) användes samma undersökningsinstrument här i form av en enkät med elva scenarion. (Kulinna & Cothran 2003 s. 603) Resultatet visade att lärarna hade använt sig av 3–11 stilar. Ingen lärare höll sig endast till en stil (ibid s. 604). Mest erfarenhet hade lärarna av kommandostilen, övningsstilen och den lösningsproducerande stilen medan de hade minst erfarenhet av självlärande stilen, elevinitierade stilen och den elevanpassade stilen. Mest fördelaktiga tyckte lärarna att stilarna övningsstilen, kamratbedömningsstilen och inkluderingsstilen var medan självlärande stilen, elevinitierade stilen och självvärderingsstilen ansågs vara minst fördelaktiga (ibid s. 605). Lärarna trodde att övningsstilen, inkluderingsstilen och kamratbedömningsstilen skulle vara roligast för deras elever samt att övningsstilen, kamratbedömningsstilen och kommandostilen skulle vara mest lärorikt och övningsstilen, kamratbedömningsstilen och inkluderingsstilen mest motiverande. Det intressanta som författarna lyfter i diskussion är att lärarna använde många av undervisningsstilarna, men de flesta tillhör den reproduktiva gruppen. (ibid s.607)

De tre studierna nämnda ovan är gjorda utifrån lärarens perspektiv på Mosstons undervisningsstilar.

### 1.3.3 Elevernas perspektiv

Cothran, Kulinna och Ward (2000) genomförde en studie på collegestudenters erfarenhet av och uppfattning om Mosstons undervisningsstilar. (ibid s.95). Resultatet visade att studenterna hade mest erfarenhet av kommandostilen, övningsstilen och inkluderingsstilen. Minst erfarenhet hade de av den självlärande stilen och den elevinitierade stilen. Roligast ansåg studenterna att övningsstilen, inkluderingsstilen och den elevanpassade stilen medan självvärderingsstilen och den utforskande upptäckarstilen ansågs vara minst roliga. På frågan om vilken stil som skulle bidra till mest lärande fick övningsstilen, kommandostilen och inkluderingsstilen det högsta medelvärdet och den självlärande stilen och självvärderingsstilen det lägsta medelvärdet. På den sista frågan om studenterna trodde att stilen skulle motivera dem till att vilja lära sig visade resultatet att övningsstilen, den elevanpassade stilen och inkluderingsstilen motiverar dem mest medan den självlärande stilen och självvärderingsstilen motiverar dem minst. (ibid s. 98) Resultatet tyder på att studenterna stödjer Mosstons förslag att olika stilar uppnår olika resultat. Övningsstilen fick högst medelvärde på alla frågor förutom på erfarenhet där kommandostilen kom högst och övningsstilen näst högst. En orsak till att övningsstilen fick högst medelvärde på resterande frågor kan vara att studenterna är mest vana med den stilen enligt författarna.

Precis som Cothran, Kulinna och Ward (2000) tar upp i sin diskussion är det en brist på studier gjorda från elevers perspektiv vilket är mitt motiv till varför jag har valt att göra denna studie från elevernas perspektiv på Mosstons undervisningsstilar. Det är ingen av dessa studier som har genomförts i Sverige vilket också bidrar till en kunskapslucka för hur det ser ut för de svenska gymnasieeleverna.

## 1.4 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka gymnasieelevers erfarenhet av och uppfattning om Mosstons undervisningsstilar.

Frågeställningar:

- Vilken av de 11 undervisningsstilarna har eleverna mest erfarenhet av?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle vara roligast?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna att de skulle lära sig mest genom?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle motivera dem till att lära sig?

## 2 Metod

Metoden som har använts är en deskriptiv undersökning med hjälp av enkäter (Körner & Wahlgren 2015 s.9) då jag ville få en så bred bild av elevers uppfattning och erfarenhet av olika undervisningsstilar som möjligt. Deltagarna bestod av totalt 151 gymnasieelever från två olika skolor. Datan analyserades sedan i SPSS version 25 för Mac med hjälp av Friedmans ANOVA. Vidare post hoc analyser gjordes med Wilcoxon teckenrang test.

### 2.1 Deltagare

De som deltog i undersökningen var elever från alla årskurser på gymnasiet i åldrarna 16–19 år. Totalt deltog 151 elever från två olika skolor i Mellansverige fördelat på de tre åren i gymnasiet, två klasser i årskurs 1, tre klasser i årskurs 2 och en klass i årskurs 3. Val av skolor gjordes utifrån ett bekvämlighetsval medan val av klasser gjordes utifrån ett stickprov för att få med alla tre årskurser (Hassmén & Hassmén 2008 s.94).

### 2.2 Undersökningen

#### 2.2.1 Enkäten

Enkäten som genomfördes är hämtad från en tidigare studie genomförd av Cothran, Kulinna och Ward (2000). Då enkäten i sin helhet inte fanns publicerad med artikeln skickades ett mail till författarna med en fråga om att kunna få ta del av hela enkäten. Frågan besvarades positivt. Enkäten består av 11 scenarion som beskriver varje undervisningsstil. Alla scenarion efterföljs sedan av fyra frågor som är lika för alla scenarion. De frågor som efterföljde alla scenarion var: Jag har haft en lärare som har undervisat på detta sätt, Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga, Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp och Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig.

Ordningen på de scenarion som är med i enkäten är slumpad och därför är scenario 1 inte detsamma som stil A. Se tabell 2 för en översiktlig bild på vilket scenario som beskriver de olika stilarna och bilaga 2 för att se hela enkäten.

Tabell 2. Översikt över vilket scenario som hör ihop med de olika stilarna

Scenario ⇒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Stil⇒	F	B	K	C	I	J	D	E	H	A	G

Då enkäten från början var på engelska har den översatts till svenska. Efter översättningen som gjordes av ansvarig för studien genomfördes en pilotundersökning. Resultaten från denna visade att enkäten fungerade språkligt och inga förändringar behövde göras. Enkäterna fylldes sedan i med hjälp av papper och penna. Hade undersökningen genomförts med hjälp av internetenkäter hade det eventuellt lett till fler deltagare, men genom att åka ut till eleverna och genomföra den kunde frågor som dök upp besvaras direkt.

### 2.2.3 Bortfall

Alla elever i de klasser som besöktes deltog i enkäten. Men alla elever svarade inte på alla frågor. Därför blev det ett bortfall på nästan alla variabler vilket ses i resultatet för varje fråga. Bortfallet var som högst 4,6 %. Det högsta bortfallet var under fråga 4 på stil A. För diskussion om vad bortfallet kan ha berott på, se avsnitt Metoddiskussion.

### 2.2.4 Etiska överväganden

Studien har följt Vetenskapsrådets forskningsetiska principer (2002) där de fyra huvudkraven använts. Det första kravet, informationskravet (ibid s.7) uppnåddes genom att eleverna fick muntligt information om studien, frivillighet och hur enkäten skulle genomföras samt att det fanns ett försättsblad på enkäten med information om detta. Då deltagarna var över 15 år behövde inte föräldrars tillåtelse inhämtas.

Det andra kravet, samtyckeskravet, innebär att deltagarnas samtycke ska inhämtas. (ibid s.9). Det skickades inte ut något samtyckesbrev där underskrift skulle fyllas i utan eleverna kryssade i en ruta på försättsbladet där de gav samtycke till att delta.

Konfidentialitetskravet som är det tredje kravet innebär att alla uppgifter som kan bidra till att deltagarna går att identifiera ska lagras, antecknas och aidentifieras. (ibid s.12) Deltagarna informerades om att studien var konfidentiell i samband med enkäten. Det fylldes endast i ålder och kön på enkäten samt att det inte fördes någon lista på de personer som deltog vilket gör att denna studie uppnår konfidentialitetskravet.

Det sista kravet, nyttjandekravet innebär att de uppgifter som kommer fram i enkäterna inte får användas för ändamål som inte har ett vetenskapligt syfte. (ibid s.14). Datan från



enkäterna kommer att förvaras på ett säkert sätt och själva enkäterna kommer att förvaras tills uppsatsen är godkänd och publicerad.

## 2.3 Dataanalys

Innan dataanalysen började fördes alla enkätsvar in i ett Exceldokument. För att analysera datan användes statistikprogrammet SPSS version 25. Ett icke-parametrisk test valdes då datan är på ordinalskalenivå och urvalet av deltagare är för små för att kunna säga något om populationen (Lisper & Lisper 2005 s.387). Friedmans tvåvägs analys av variation (Friedmans ANOVA) användes som test för att se om det fanns någon skillnad mellan grupperna. Då Friedmans ANOVA mäter tre eller fler ”lägen i en OBV” (ibid s.416) valdes detta test över de andra icke-parametriska test. Friedmans ANOVA visar dock inte var den signifikanta skillnaden finns, utan bara att det finns en så användes Wilcoxon teckenrangtest för att se var det fanns en signifikant skillnad mellan de olika stilarna då det jämför två grupper och anger även storlek på skillnaden (ibid s. 414). För både Friedmans ANOVA och Wilcoxon teckenrangtest sattes en signifikansnivå på  $p < 0,05$ .

Först genomfördes deskriptiva analyser (Hassmén & Hassmén 2008 s.296) som visar medelvärde, bortfall och standard deviation. Efter det genomfördes Friedmans ANOVA på svaren för varje fråga. Alltså först Friedmans ANOVA på alla svar på frågan om erfarenhet av undervisningsstilarna, efter det på alla svar på frågan om roligt och sedan på de övriga två frågorna. Om resultatet visade på en signifikant skillnad gjordes sedan ett Wilcoxon teckenrangtest för att se var den signifikanta skillnaden fanns.

## 2.4 Validitet och reliabilitet

Då undersökningsinstrumentet använts fler gånger tidigare ökar det både validiteten och reliabiliteten i denna studie. Ett validitetstest genomfördes i den första studien av Cothran, Kulinna och Ward (2000) med en panel av pedagogikexperter i idrott och hälsa. I testet skulle paneldeltagarna para ihop alla scenarion med respektive beskrivning av de olika stilarna. Alla i panelen var överens om att inga förändringar behövdes göra på något scenario. Sedan genomfördes en pilotstudie med elever i idrott och hälsa, och även där var deltagarna ense om att inga ändringar behövde göras (Cothran, Kulinna & Ward 2000 s.95). Enkäten har sedan dess använts i flertalet studier (Cothran et al 2005; Jaakkola & Watt 2011; Kulinna & Cothran 2003) vilket bidrar till en hög validitet och reliabilitet i enkäten. Reliabiliteten har säkerställts då all information eleverna fick var identisk och på så vis behandlades alla lika (Rudberg

1993 s. 64). Då enkäten översattes till svenska för den aktuella studien genomfördes en pilotstudie med mina kurskamrater för att öka validiteten. Inga ändringar behövde göras enligt deltagarna i pilotstudien och därför uppnår studien en rimlig reliabilitet (ibid s.65).

### 3. Resultat

#### 3.1 Vilken av de 11 undervisningsstilarna har eleverna mest erfarenhet av?

I den första analysen på fråga 1 där medelvärde togs ut visar resultatet på att övningsstilen är den undervisningsstil som eleverna har mest erfarenhet av med ett medelvärde på 3,41. Den självlärande stilen är den som eleverna har minst erfarenhet med ett medelvärde på 1,93 (se tabell 3). Denna analys visar inte om det finns en signifikant skillnad mellan alla stilar varpå Friedmans test genomfördes. Det resultatet visar på att det finns en signifikant skillnad ( $p=0,000$ ) mellan minst två stilar.

Vid post-hoc testet som genomfördes visade resultatet att det var en signifikant skillnad mellan övningsstilen och resterande stilar (se Tabell 5). Störst skillnad var det mellan övningsstilen och självlärande stilen ( $Z=-8,193$ ,  $p=0,000$ ) och lägst skillnad var det mellan övningsstilen och kommandostilen ( $Z=-2,622$ ,  $p=0,009$ ). Även självlärande stilen hade en signifikant skillnad till övriga stilar (se tabell 14). Resultatet på frågeställning ett visar att eleverna hade mest erfarenhet av övningsstilen och näst mest erfarenhet av kommandostilen. Minst erfarenhet hade eleverna av den självlärande undervisningsstilen.

Tabell 3. Frekvenstabell över elevernas erfarenheter av de olika stilarna

#### Statistics

		Erf. Stil A	Erf. Stil B	Erf. Stil C	Erf. Stil D	Erf. Stil E	Erf. Stil F	Erf. Stil G	Erf.stil H	Erf.stil I	Erf. Stil J	Erf. Stil K
N	Valid	151	148	149	151	149	149	146	149	149	148	147
Mean		3,02	3,41	2,57	2,79	2,84	2,48	2,77	2,63	2,45	2,27	1,93
Std. Deviation		1,055	1,062	1,110	1,043	1,109	,920	,962	1,080	,989	1,073	1,092

Tabell 4. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kommandostilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Erf. Stil A - Erf. Stil B	Erf. Stil A - Erf. Stil C	Erf. Stil A - Erf. Stil D	Erf. Stil A - Erf. Stil E	Erf. Stil A - Erf. Stil F	Erf. Stil A - Erf. Stil G	Erf. Stil A - Erf. Stil H	Erf. Stil A - Erf. Stil I	Erf. Stil A - Erf. Stil J	Erf. Stil A - Erf. Stil K
Z	-2,622	-3,480	-1,642	-,812	-4,950	-2,169	-3,604	-3,819	-4,481	-6,508
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009	,001	,101	,417	,000	,030	,000	,000	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 5. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan övningsstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Erf. Stil B - Erf. Stil A	Erf. Stil B - Erf. Stil C	Erf. Stil B - Erf. Stil D	Erf. Stil B - Erf. Stil E	Erf. Stil B - Erf. Stil F	Erf. Stil B - Erf. Stil G	Erf. Stil B - Erf. Stil H	Erf. Stil B - Erf. Stil I	Erf. Stil B - Erf. Stil J	Erf. Stil B - Erf. Stil K
Z	-2,622	-6,062	-4,456	-4,824	-7,026	-4,577	-5,292	-6,574	-7,602	-8,193
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 6. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kamratbedömningsstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Erf. Stil C - Erf. Stil A	Erf. Stil C - Erf. Stil B	Erf. Stil C - Erf. Stil D	Erf. Stil C - Erf. Stil E	Erf. Stil C - Erf. Stil F	Erf. Stil C - Erf. Stil G	Erf. Stil C - Erf. Stil H	Erf. Stil C - Erf. Stil I	Erf. Stil C - Erf. Stil J	Erf. Stil C - Erf. Stil K
Z	-3,480	-6,062	-1,485	-1,900	-1,015	-2,640	-,874	-,410	-3,015	-4,834
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,000	,137	,057	,310	,008	,382	,682	,003	,000
a. Sign Test										

Tabell 7. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan självvärderingsstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil D - Erf. Stil A	Erf. Stil D - Erf. Stil B	Erf. Stil D - Erf. Stil C	Erf. Stil D - Erf. Stil E	Erf. Stil D - Erf. Stil F	Erf. Stil D - Erf. Stil G	Erf. Stil D - Erf. Stil H	Erf. Stil D - Erf. Stil I	Erf. Stil D - Erf. Stil J	Erf. Stil D - Erf. Stil K
Z	-1,642	-4,456	-1,485	-,788	-2,437	-,217	-1,005	-2,613	-4,563	-5,982
Asymp. Sig. (2-tailed)	,101	,000	,137	,431	,015	,828	,315	,009	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 8. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan inkluderingsstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil E - Erf. Stil A	Erf. Stil E - Erf. Stil B	Erf. Stil E - Erf. Stil C	Erf. Stil E - Erf. Stil D	Erf. Stil E - Erf. Stil F	Erf. Stil E - Erf. Stil G	Erf. Stil E - Erf. Stil H	Erf. Stil E - Erf. Stil I	Erf. Stil E - Erf. Stil J	Erf. Stil E - Erf. Stil K
Z	-,812	-4,824	-1,900	-,788	-3,153	-,516	-1,845	-3,383	-4,609	-5,832
Asymp. Sig. (2-tailed)	,417	,000	,057	,431	,002	,606	,065	,001	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 9. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den styrda upptäcksstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil F - Erf. Stil A	Erf. Stil F - Erf. Stil B	Erf. Stil F - Erf. Stil C	Erf. Stil F - Erf. Stil D	Erf. Stil F - Erf. Stil E	Erf. Stil F - Erf. Stil G	Erf. Stil F - Erf. Stil H	Erf. Stil F - Erf. Stil I	Erf. Stil F - Erf. Stil J	Erf. Stil F - Erf. Stil K
Z	-4,950	-7,026	-1,015	-2,437	-3,153	-3,604	-,900	-1,370	-1,717	-4,422
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,310	,015	,002	,000	,368	,171	,086	,000
a. Sign Test										

Tabell 10. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den utforskande upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil G - Erf. Stil A	Erf. Stil G - Erf. Stil B	Erf. Stil G - Erf. Stil C	Erf. Stil G - Erf. Stil D	Erf. Stil G - Erf. Stil E	Erf. Stil G - Erf. Stil F	Erf. Stil G - Erf. Stil H	Erf. Stil G - Erf. Stil I	Erf. Stil G - Erf. Stil J	Erf. Stil G - Erf. Stil K
Z	-2,169	-4,577	-2,640	-,217	-,516	-3,604	-1,098	-2,579	-4,874	-5,800
Asymp. Sig. (2-tailed)	,030	,000	,008	,828	,606	,000	,272	,010	,000	,000

a. Sign Test

Tabell 11. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den lösningsproducerande stilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil H - Erf. Stil A	Erf. Stil H - Erf. Stil B	Erf. Stil H - Erf. Stil C	Erf. Stil H - Erf. Stil D	Erf. Stil H - Erf. Stil E	Erf. Stil H - Erf. Stil F	Erf. Stil H - Erf. Stil G	Erf. Stil H - Erf. Stil I	Erf. Stil H - Erf. Stil J	Erf. Stil H - Erf. Stil K
Z	-3,604	-5,292	-,874	-1,005	-1,845	-,900	-1,098	-1,564	-2,437	-4,900
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,382	,315	,065	,368	,272	,118	,015	,000

a. Sign Test

Tabell 12. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevanpassade stilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Erf. Stil I - Erf. Stil A	Erf. Stil I - Erf. Stil B	Erf. Stil I - Erf. Stil C	Erf. Stil I - Erf. Stil D	Erf. Stil I - Erf. Stil E	Erf. Stil I - Erf. Stil F	Erf. Stil I - Erf. Stil G	Erf. Stil I - Erf. Stil H	Erf. Stil I - Erf. Stil J	Erf. Stil I - Erf. Stil K
Z	-3,819	-6,574	-,410	-2,613	-3,383	-1,370	-2,579	-1,564	-1,812	-4,563
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,682	,009	,001	,171	,010	,118	,070	,000

a. Sign Test

Tabell 13. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevinitierade stilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Erf. Stil J - Erf. Stil A	Erf. Stil J - Erf. Stil B	Erf. Stil J - Erf. Stil C	Erf. Stil J - Erf. Stil D	Erf. Stil J - Erf. Stil E	Erf. Stil J - Erf. Stil F	Erf. Stil J - Erf. Stil G	Erf. Stil J - Erf. Stil H	Erf. Stil J - Erf. Stil I	Erf. Stil J - Erf. Stil K
Z	-4,481	-7,602	-3,015	-4,563	-4,609	-1,717	-4,874	-2,437	-1,812	-2,929
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,003	,000	,000	,086	,000	,015	,070	,003
a. Sign Test										

Tabell 14. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den självlärande stilen och resterande stilar för variabeln Erfarenhet

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Erf. Stil K - Erf. Stil A	Erf. Stil K - Erf. Stil B	Erf. Stil K - Erf. Stil C	Erf. Stil K - Erf. Stil D	Erf. Stil K - Erf. Stil E	Erf. Stil K - Erf. Stil F	Erf. Stil K - Erf. Stil G	Erf. Stil K - Erf. Stil H	Erf. Stil K - Erf. Stil I	Erf. Stil K - Erf. Stil J
Z	-6,508	-8,193	-4,834	-5,982	-5,832	-4,422	-5,800	-4,900	-4,563	-2,929
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,003
a. Sign Test										

### 3.2 Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle vara roligast?

Precis som för frågeställning 1 visar den deskriptiva analysen av frågeställning 2 att övningsstilen är den som eleverna tror skulle vara roligast med ett medelvärde på 3,74 (se tabell 15). Den stil som eleverna rankade som minst roligt var den utforskande upptäckarstilen med ett medelvärde på 2,97. Friedmans test visade sedan att det fanns en signifikant skillnad mellan minst två av alla stilar ( $p=0,000$ ).

Wilcoxon teckenrang test visade att det var en signifikant skillnad mellan övningsstilen och resterande stilar förutom inkluderingsstilen ( $Z=-1,468$ ,  $p=0,142$ ) (se tabell 17).

Inkluderingsstilen uppvisar i sin tur en signifikant skillnad i relation till majoriteten av de övriga undervisningsstilarna (se tabell 20). Den utforskande upptäckarstilen hade signifikant skillnad till övningsstilen, den elevanpassade stilen och inkluderingsstilen (se tabell 22).

Resultatet visar således på att eleverna tror att övningsstilen skulle vara roligast och inkluderingsstilen näst roligast. Minst roligt trodde eleverna att den utforskande upptäckarstilen skulle vara.

Tabell 15. Frekvenstabell över elevernas uppfattning om vilka stilar som skulle vara roliga

### Statistics

		Roligt A	Roligt B	Roligt C	Roligt D	Roligt E	Roligt F	Roligt G	Roligt H	Roligt I	Roligt J	Roligt K
N	Valid	151	151	151	151	151	151	148	151	150	150	150
Mean		3,13	3,74	3,06	3,13	3,45	3,03	2,97	3,07	3,31	3,15	3,01
Std. Deviation		1,015	,929	1,008	1,054	1,011	,883	,999	,929	1,055	1,108	1,181

Tabell 16. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kommandostilen och resterande stilar för variabeln Roligt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Roligt A - Roligt B	Roligt A - Roligt C	Roligt A - Roligt D	Roligt A - Roligt E	Roligt A - Roligt F	Roligt A - Roligt G	Roligt A - Roligt H	Roligt A - Roligt I	Roligt A - Roligt J	Roligt A - Roligt K
Z	-4,900	-1,111	-,217	-2,960	-1,015	-1,717	-,804	-2,489	-,597	-,294
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,266	,828	,003	,310	,086	,421	,013	,550	,769

a. Sign Test

Tabell 17. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan övningsstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Roligt B - Roligt A	Roligt B - Roligt C	Roligt B - Roligt D	Roligt B - Roligt E	Roligt B - Roligt F	Roligt B - Roligt G	Roligt B - Roligt H	Roligt B - Roligt I	Roligt B - Roligt J	Roligt B - Roligt K
Z	-4,900	-5,677	-4,217	-1,468	-5,782	-5,731	-5,478	-3,131	-4,177	-5,386
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,142	,000	,000	,000	,002	,000	,000

a. Sign Test

Tabell 18. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kamratbedömningsstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt C - Roligt A	Roligt C - Roligt B	Roligt C - Roligt D	Roligt C - Roligt E	Roligt C - Roligt F	Roligt C - Roligt G	Roligt C - Roligt H	Roligt C - Roligt I	Roligt C - Roligt J	Roligt C - Roligt K
Z	-1,111	-5,677	-,306	-3,940	,000	-,693	,000	-2,451	-2,100	-,197
Asymp. Sig. (2-tailed)	,266	,000	,759	,000	1,000	,488	1,000	,014	,036	,844
a. Sign Test										

Tabell 19. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan självvärderingsstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt D - Roligt A	Roligt D - Roligt B	Roligt D - Roligt C	Roligt D - Roligt E	Roligt D - Roligt F	Roligt D - Roligt G	Roligt D - Roligt H	Roligt D - Roligt I	Roligt D - Roligt J	Roligt D - Roligt K
Z	-,217	-4,217	-,306	-3,283	-,510	-1,625	,000	-1,990	-,674	-,722
Asymp. Sig. (2-tailed)	,828	,000	,759	,001	,610	,104	1,000	,047	,501	,470
a. Sign Test										

Tabell 20. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan inkluderingsstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt E - Roligt A	Roligt E - Roligt B	Roligt E - Roligt C	Roligt E - Roligt D	Roligt E - Roligt F	Roligt E - Roligt G	Roligt E - Roligt H	Roligt E - Roligt I	Roligt E - Roligt J	Roligt E - Roligt K
Z	-2,960	-1,468	-3,940	-3,283	-3,466	-4,489	-3,940	-1,015	-2,489	-3,236
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003	,142	,000	,001	,001	,000	,000	,310	,013	,001
a. Sign Test										



Tabell 21. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den styrda upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt F - Roligt A	Roligt F - Roligt B	Roligt F - Roligt C	Roligt F - Roligt D	Roligt F - Roligt E	Roligt F - Roligt G	Roligt F - Roligt H	Roligt F - Roligt I	Roligt F - Roligt J	Roligt F - Roligt K
Z	-1,015	-5,782	,000	-,510	-3,466	-,419	-,429	-3,011	-1,341	-,095
Asymp. Sig. (2-tailed)	,310	,000	1,000	,610	,001	,675	,668	,003	,180	,924
a. Sign Test										

Tabell 22. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den utforskande upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt G - Roligt A	Roligt G - Roligt B	Roligt G - Roligt C	Roligt G - Roligt D	Roligt G - Roligt E	Roligt G - Roligt F	Roligt G - Roligt H	Roligt G - Roligt I	Roligt G - Roligt J	Roligt G - Roligt K
Z	-1,717	-5,731	-,693	-1,625	-4,489	-,419	,000	-3,708	-1,457	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	,086	,000	,488	,104	,000	,675	1,000	,000	,145	1,000
a. Sign Test										

Tabell 23. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den lösningsproducerande stilen och resterande stilar för variabeln Roligt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Roligt H - Roligt A	Roligt H - Roligt B	Roligt H - Roligt C	Roligt H - Roligt D	Roligt H - Roligt E	Roligt H - Roligt F	Roligt H - Roligt G	Roligt H - Roligt I	Roligt H - Roligt J	Roligt H - Roligt K
Z	-,804	-5,478	,000	,000	-3,940	-,429	,000	-2,384	-1,637	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	,421	,000	1,000	1,000	,000	,668	1,000	,017	,102	1,000
a. Sign Test										

Tabell 24. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevanpassade stilen och resterande stilar för variabeln Roligt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Roligt I - Roligt A	Roligt I - Roligt B	Roligt I - Roligt C	Roligt I - Roligt D	Roligt I - Roligt E	Roligt I - Roligt F	Roligt I - Roligt G	Roligt I - Roligt H	Roligt I - Roligt J	Roligt I - Roligt K
Z	-2,489	-3,131	-2,451	-1,990	-1,015	-3,011	-3,708	-2,384	-,938	-2,168
Asymp. Sig. (2-tailed)	,013	,002	,014	,047	,310	,003	,000	,017	,348	,030
a. Sign Test										

Tabell 25. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevinitierade stilen och resterande stilar för variabeln Roligt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Roligt J - Roligt A	Roligt J - Roligt B	Roligt J - Roligt C	Roligt J - Roligt D	Roligt J - Roligt E	Roligt J - Roligt F	Roligt J - Roligt G	Roligt J - Roligt H	Roligt J - Roligt I	Roligt J - Roligt K
Z	-,597	-4,177	-2,100	-,674	-2,489	-1,341	-1,457	-1,637	-,938	-,995
Asymp. Sig. (2-tailed)	,550	,000	,036	,501	,013	,180	,145	,102	,348	,320
a. Sign Test										

Tabell 26. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den självlärande stilen och resterande stilar för variabeln Roligt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Roligt K - Roligt A	Roligt K - Roligt B	Roligt K - Roligt C	Roligt K - Roligt D	Roligt K - Roligt E	Roligt K - Roligt F	Roligt K - Roligt G	Roligt K - Roligt H	Roligt K - Roligt I	Roligt K - Roligt J
Z	-,294	-5,386	-,197	-,722	-3,236	-,095	,000	,000	-2,168	-,995
Asymp. Sig. (2-tailed)	,769	,000	,844	,470	,001	,924	1,000	1,000	,030	,320
a. Sign Test										

### 3.3 Vilka undervisningsstilar tror eleverna att de skulle lära sig mest genom?

Även för den tredje frågeställningen visar resultatet från den deskriptiva analysen att övningsstilen har högst medelvärde (mean=3,81) (se tabell 27). Lägst medelvärde har den självlärande stilen (mean= 2,52). Precis som under de två föregående frågeställningar visar Friedmans test att det finns en signifikant skillnad mellan två eller fler stilar ( $p=0,000$ ). Wilcoxon teckenrang test visade att den största skillnaden var mellan övningsstilen och självlärande stilen ( $Z=-7,818$ ,  $p=0,000$ ) och att det var en signifikant skillnad mellan övningsstilen och resterande stilar (se tabell 29). Testet visade även att det var en signifikant skillnad mellan självlärande stilen och alla andra stilar (se tabell 38). Resultatet visar därmed att övningsstilen är den som elever tror att de lär sig mest genom och att den självlärande stilen är den undervisningsstil som eleverna tror att de lär sig minst genom.

Tabell 27. Frekvenstabell över elevernas uppfattning om vilka stilar som skulle bidra till ett lärande

#### Statistics

		Lärorik A	Lärorik B	Lärorik C	Lärorik D	Lärorik E	Lärorik F	Lärorik G	Lärorik H	Lärorik I	Lärorik J	Lärorik K
N	Valid	145	151	149	151	150	151	148	151	150	150	149
Mean		3,14	3,81	3,26	3,11	3,40	3,35	3,26	3,17	3,22	2,86	2,52
Std. Deviation		,955	,859	1,066	1,047	1,129	,947	,956	,969	1,016	1,105	1,233

Tabell 28. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kommandostilen och resterande stilar för variabeln Lärorik

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Lärorikt A - Lärorikt B	Lärorikt A - Lärorikt C	Lärorikt A - Lärorikt D	Lärorikt A - Lärorikt E	Lärorikt A - Lärorikt F	Lärorikt A - Lärorikt G	Lärorikt A - Lärorikt H	Lärorikt A - Lärorikt I	Lärorikt A - Lärorikt J	Lärorikt A - Lärorikt K
Z	-5,960	-1,135	-,700	-2,587	-1,900	-1,085	-,316	-,730	-1,111	-3,941
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,257	,484	,010	,057	,278	,752	,466	,266	,000
a. Sign Test										

Tabell 29. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan övningsstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt B - Lärorikt A	Lärorikt B - Lärorikt C	Lärorikt B - Lärorikt D	Lärorikt B - Lärorikt E	Lärorikt B - Lärorikt F	Lärorikt B - Lärorikt G	Lärorikt B - Lärorikt H	Lärorikt B - Lärorikt I	Lärorikt B - Lärorikt J	Lärorikt B - Lärorikt K
Z	-5,960	-5,077	-5,321	-3,015	-3,899	-4,577	-5,342	-4,907	-7,532	-7,818
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. Sign Test

Tabell 30. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kamratbedömningsstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt C - Lärorikt A	Lärorikt C - Lärorikt B	Lärorikt C - Lärorikt D	Lärorikt C - Lärorikt E	Lärorikt C - Lärorikt F	Lärorikt C - Lärorikt G	Lärorikt C - Lärorikt H	Lärorikt C - Lärorikt I	Lärorikt C - Lärorikt J	Lärorikt C - Lärorikt K
Z	-1,135	-5,077	-1,206	-1,547	-,500	-,294	-,603	-,104	-2,372	-4,672
Asymp. Sig. (2-tailed)	,257	,000	,228	,122	,617	,769	,546	,917	,018	,000

a. Sign Test

Tabell 31. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan självvärderingsstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt D - Lärorikt A	Lärorikt D - Lärorikt B	Lärorikt D - Lärorikt C	Lärorikt D - Lärorikt E	Lärorikt D - Lärorikt F	Lärorikt D - Lärorikt G	Lärorikt D - Lärorikt H	Lärorikt D - Lärorikt I	Lärorikt D - Lärorikt J	Lärorikt D - Lärorikt K
Z	-,700	-5,321	-1,206	-2,814	-1,845	-,398	-,781	-1,421	-1,774	-4,759

Asymp. Sig. (2-tailed)	,484	,000	,228	,005	,065	,691	,435	,155	,076	,000
a. Sign Test										

Tabell 32. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan inkluderingsstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Lärorikt E - Lärorikt A	Lärorikt E - Lärorikt B	Lärorikt E - Lärorikt C	Lärorikt E - Lärorikt D	Lärorikt E - Lärorikt F	Lärorikt E - Lärorikt G	Lärorikt E - Lärorikt H	Lärorikt E - Lärorikt I	Lärorikt E - Lärorikt J	Lärorikt E - Lärorikt K
Z	-2,587	-3,015	-1,547	-2,814	-1,194	-1,300	-2,490	-1,867	-4,177	-5,315
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010	,003	,122	,005	,232	,194	,013	,062	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 33. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den styrda upptäcksstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Lärorikt F - Lärorikt A	Lärorikt F - Lärorikt B	Lärorikt F - Lärorikt C	Lärorikt F - Lärorikt D	Lärorikt F - Lärorikt E	Lärorikt F - Lärorikt G	Lärorikt F - Lärorikt H	Lärorikt F - Lärorikt I	Lärorikt F - Lärorikt J	Lärorikt F - Lärorikt K
Z	-1,900	-3,899	-,500	-1,845	-1,194	-1,037	-2,025	-,766	-4,330	-5,595
Asymp. Sig. (2-tailed)	,057	,000	,617	,065	,232	,300	,043	,444	,000	,000
a. Sign Test										

Tabell 34. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den utforskande upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt G - Lärorikt A	Lärorikt G - Lärorikt B	Lärorikt G - Lärorikt C	Lärorikt G - Lärorikt D	Lärorikt G - Lärorikt E	Lärorikt G - Lärorikt F	Lärorikt G - Lärorikt H	Lärorikt G - Lärorikt I	Lärorikt G - Lärorikt J	Lärorikt G - Lärorikt K
Z	-1,085	-4,577	-,294	-,398	-1,300	-1,037	-1,019	-,205	-2,562	-4,550
Asymp. Sig. (2-tailed)	,278	,000	,769	,691	,194	,300	,308	,837	,010	,000
a. Sign Test										

Tabell 35. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den lösningsproducerande stilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt H - Lärorikt A	Lärorikt H - Lärorikt B	Lärorikt H - Lärorikt C	Lärorikt H - Lärorikt D	Lärorikt H - Lärorikt E	Lärorikt H - Lärorikt F	Lärorikt H - Lärorikt G	Lärorikt H - Lärorikt I	Lärorikt H - Lärorikt J	Lärorikt H - Lärorikt K
Z	-,316	-5,342	-,603	-,781	-2,490	-2,025	-1,019	-,616	-2,166	-4,672
Asymp. Sig. (2-tailed)	,752	,000	,546	,435	,013	,043	,308	,538	,030	,000
a. Sign Test										

Tabell 36. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevanpassade stilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Lärorikt I - Lärorikt A	Lärorikt I - Lärorikt B	Lärorikt I - Lärorikt C	Lärorikt I - Lärorikt D	Lärorikt I - Lärorikt E	Lärorikt I - Lärorikt F	Lärorikt I - Lärorikt G	Lärorikt I - Lärorikt H	Lärorikt I - Lärorikt J	Lärorikt I - Lärorikt K
Z	-,730	-4,907	-,104	-1,421	-1,867	-,766	-,205	-,616	-2,052	-4,609
Asymp. Sig. (2-tailed)	,466	,000	,917	,155	,062	,444	,837	,538	,040	,000
a. Sign Test										

Tabell 37. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevinitierade stilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Lärorikt J - Lärorikt A	Lärorikt J - Lärorikt B	Lärorikt J - Lärorikt C	Lärorikt J - Lärorikt D	Lärorikt J - Lärorikt E	Lärorikt J - Lärorikt F	Lärorikt J - Lärorikt G	Lärorikt J - Lärorikt H	Lärorikt J - Lärorikt I	Lärorikt J - Lärorikt K
Z	-1,111	-7,532	-2,372	-1,774	-4,177	-4,330	-2,562	-2,166	-2,052	-3,094
Asymp. Sig. (2-tailed)	,266	,000	,018	,076	,000	,000	,010	,030	,040	,002
a. Sign Test										

Tabell 38. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den självlärande stilen och resterande stilar för variabeln Lärorikt

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Lärorikt K - Lärorikt A	Lärorikt K - Lärorikt B	Lärorikt K - Lärorikt C	Lärorikt K - Lärorikt D	Lärorikt K - Lärorikt E	Lärorikt K - Lärorikt F	Lärorikt K - Lärorikt G	Lärorikt K - Lärorikt H	Lärorikt K - Lärorikt I	Lärorikt K - Lärorikt J
Z	-3,941	-7,818	-4,672	-4,759	-5,315	-5,595	-4,550	-4,672	-4,609	-3,094
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,002
a. Sign Test										

### 3.4 Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle motivera dem till att lära sig?

Precis som för tidigare frågeställningar har övningsstilen högst medelvärde även här (mean=3,58). Den självlärande stilen fick även här lägst medelvärde (mean=2,67) (se tabell 39). I Friedmans test visade resultatet att det fanns en signifikant skillnad ( $p=0,000$ ).

Wilcoxon test visade sedan att det inte var någon signifikant skillnad mellan övningsstilen och inkluderingsstilen ( $Z=-,398$ ,  $p=0,691$ ) (se tabell 41). Inkluderingsstilen hade i sin tur

utöver övningsstilen ingen signifikant skillnad till den elevanpassade stilen ( $Z=-1,900$ ,  $p=0,057$ ). Testet visar även att det var en signifikant skillnad mellan självlärande stilen och övriga stilar (se tabell 5). Under denna frågeställning finns det två stilar som skulle motivera eleverna till att vilja lära sig, övningsstilen och inkluderingsstilen. Den självlärande stilen var den undervisningsstil som skulle motivera eleverna minst.

Tabell 39. Frekvenstabell över elevernas uppfattning om vilka stilar som skulle motivera eleverna till att vilja lära sig

### Statistics

		Mot. A	Mot. B	Mot. C	Mot. D	Mot. E	Mot. F	Mot. G	Mot. H	Mot. I	Mot. J	Mot. K
N	Valid	143	150	151	151	151	149	148	151	146	150	151
Mean		3,22	3,58	3,01	3,13	3,46	3,09	3,07	3,03	3,18	3,03	2,67
Std. Deviation		,989	,929	1,083	1,079	1,118	,937	1,041	,989	1,044	1,013	1,081

Tabell 40. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kommandostilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Mot. A - Mot. B	Mot. A - Mot. C	Mot. A - Mot. D	Mot. A - Mot. E	Mot. A - Mot. F	Mot. A - Mot. G	Mot. A - Mot. H	Mot. A - Mot. I	Mot. A - Mot. J	Mot. A - Mot. K
Z	-2,815	-1,393	-,415	-2,500	-2,120	-1,085	-1,355	-,505	-2,052	-3,417
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005	,164	,678	,012	,034	,278	,175	,614	,040	,001
a. Sign Test										

Tabell 41. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan övningsstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Mot. B - Mot. A	Mot. B - Mot. C	Mot. B - Mot. D	Mot. B - Mot. E	Mot. B - Mot. F	Mot. B - Mot. G	Mot. B - Mot. H	Mot. B - Mot. I	Mot. B - Mot. J	Mot. B - Mot. K
Z	-2,815	-4,623	-3,146	-,398	-4,403	-4,185	-4,874	-2,929	-3,694	-6,770
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005	,000	,002	,691	,000	,000	,000	,003	,000	,000
a. Sign Test										



Tabell 42. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan kamratbedömningsstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Mot. C - Mot. A	Mot. C - Mot. B	Mot. C - Mot. D	Mot. C - Mot. E	Mot. C - Mot. F	Mot. C - Mot. G	Mot. C - Mot. H	Mot. C - Mot. I	Mot. C - Mot. J	Mot. C - Mot. K
Z	-1,393	-4,623	-1,160	-3,383	-,387	-,398	-,303	-1,547	-,714	-2,490
Asymp. Sig. (2-tailed)	,164	,000	,246	,001	,699	,691	,762	,122	,475	,013
a. Sign Test										

Tabell 43. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan självvärderingsstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Mot. D - Mot. A	Mot. D - Mot. B	Mot. D - Mot. C	Mot. D - Mot. E	Mot. D - Mot. F	Mot. D - Mot. G	Mot. D - Mot. H	Mot. D - Mot. I	Mot. D - Mot. J	Mot. D - Mot. K
Z	-,415	-3,146	-1,160	-3,040	-,550	-,303	-,909	-,891	-,609	-4,060
Asymp. Sig. (2-tailed)	,678	,002	,246	,002	,582	,762	,363	,373	,542	,000
a. Sign Test										

Tabell 44. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan inkluderingsstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Mot. E - Mot. A	Mot. E - Mot. B	Mot. E - Mot. C	Mot. E - Mot. D	Mot. E - Mot. F	Mot. E - Mot. G	Mot. E - Mot. H	Mot. E - Mot. I	Mot. E - Mot. J	Mot. E - Mot. K
Z	-2,500	-,398	-3,383	-3,040	-3,267	-3,350	-4,413	-1,900	-3,100	-5,589
Asymp. Sig. (2-tailed)	,012	,691	,001	,002	,001	,001	,000	,057	,002	,000
a. Sign Test										

Tabell 45. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den styrda upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Mot. F - Mot. A	Mot. F - Mot. B	Mot. F - Mot. C	Mot. F - Mot. D	Mot. F - Mot. E	Mot. F - Mot. G	Mot. F - Mot. H	Mot. F - Mot. I	Mot. F - Mot. J	Mot. F - Mot. K
Z	-2,120	-4,403	-,387	-,550	-3,267	-,110	-,410	-1,079	-,609	-3,205
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034	,000	,699	,582	,001	,912	,682	,281	,542	,001
a. Sign Test										

Tabell 46. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den utforskande upptäckarstilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Mot. G - Mot. A	Mot. G - Mot. B	Mot. G - Mot. C	Mot. G - Mot. D	Mot. G - Mot. E	Mot. G - Mot. F	Mot. G - Mot. H	Mot. G - Mot. I	Mot. G - Mot. J	Mot. G - Mot. K
Z	-1,085	-4,185	-,398	-,303	-3,350	-,110	-,214	-,909	-,192	-2,562
Asymp. Sig. (2-tailed)	,278	,000	,691	,762	,001	,912	,830	,363	,848	,010
a. Sign Test										

Tabell 47. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den lösningsproducerande stilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>										
	Mot. H - Mot. A	Mot. H - Mot. B	Mot. H - Mot. C	Mot. H - Mot. D	Mot. H - Mot. E	Mot. H - Mot. F	Mot. H - Mot. G	Mot. H - Mot. I	Mot. H - Mot. J	Mot. H - Mot. K
Z	-1,355	-4,874	-,303	-,909	-4,413	-,410	-,214	-1,577	-,212	-3,164
Asymp. Sig. (2-tailed)	,175	,000	,762	,363	,000	,682	,830	,115	,832	,002
a. Sign Test										

Tabell 48. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevanpassade stilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Mot. I - Mot. A	Mot. I - Mot. B	Mot. I - Mot. C	Mot. I - Mot. D	Mot. I - Mot. E	Mot. I - Mot. F	Mot. I - Mot. G	Mot. I - Mot. H	Mot. I - Mot. J	Mot. I - Mot. K
Z	-,505	-2,929	-1,547	-,891	-1,900	-1,079	-,909	-1,577	-1,147	-3,781
Asymp. Sig. (2-tailed)	,614	,003	,122	,373	,057	,281	,363	,115	,251	,000
a. Sign Test										

Tabell 49. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den elevinitierade stilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Mot. J - Mot. A	Mot. J - Mot. B	Mot. J - Mot. C	Mot. J - Mot. D	Mot. J - Mot. E	Mot. J - Mot. F	Mot. J - Mot. G	Mot. J - Mot. H	Mot. J - Mot. I	Mot. J - Mot. K
Z	-2,052	-3,694	-,714	-,609	-3,100	-,609	-,192	-,212	-1,147	-2,700
Asymp. Sig. (2-tailed)	,040	,000	,475	,542	,002	,542	,848	,832	,251	,007
a. Sign Test										

Tabell 50. Resultat från Wilcoxon teckenrang test mellan den självlärande stilen och resterande stilar för variabeln Motiverande

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Mot. K - Mot. A	Mot. K - Mot. B	Mot. K - Mot. C	Mot. K - Mot. D	Mot. K - Mot. E	Mot. K - Mot. F	Mot. K - Mot. G	Mot. K - Mot. H	Mot. K - Mot. I	Mot. K - Mot. J
Z	-3,417	-6,770	-2,490	-4,060	-5,589	-3,205	-2,562	-3,164	-3,781	-2,700
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,000	,013	,000	,000	,001	,010	,002	,000	,007
a. Sign Test										

## 4. Diskussion

Syftet med denna studie var att undersöka gymnasieelevers erfarenhet av och uppfattningar om Mosstons undervisningsmetoder i idrott och hälsa. Resultatet visar att eleverna har mest erfarenhet av övningsstilen och kommandostilen samt minst erfarenhet av den självlärande stilen och den elevinitierade stilen. Resultatet stämmer överens med vad Cothran, Kulinna

och Ward (2000) fick fram i sin studie med collegestudenter. Deras resultat visade att studenterna hade mest erfarenhet av kommandostilen, övningsstilen och inkluderingsstilen och minst erfarenhet av den självlärande stilen och den elevinitierade stilen. Det är intressant att resultaten från den studien är så pass lika resultatet i denna studie trots att de gjordes i två olika länder och med 17 års mellanrum. En anledning till att eleverna har mest erfarenhet av övningsstilen och kommandostilen kan vara att det är dessa stilar som lärare i idrott och hälsa använder mest. De studier som genomförts från lärare i idrott och hälsas perspektiv visade att lärarna även har mest erfarenhet av att använda kommandostilen och övningsstilen (Cothran et al 2005; Jaakkola & Watt 2011; Kulinna & Cothran 2003). Lärarna i idrott och hälsa hade även minst erfarenhet av den självlärande och den elevinitierade stilen, vilket stämmer överens med elevernas erfarenheter. Att den självlärande stilen är en av de undervisningsstilar som både elever och lärare har minst erfarenhet av kan bero på att det är den stil där lärarna i idrott och hälsa inte "behövs" alls. Enligt Mosston och Ashworth (2002) kan den självlärande stilen inte existera i skolan, vilket kan vara en förklaring till att eleverna och lärarna i idrott och hälsa har minst erfarenhet av den stilen.

Roligast tyckte eleverna att övningsstilen skulle vara och minst rolig skulle den utforskande upptäckarstilen vara. Även här stämmer resultatet i denna studie överens med det i studien av Cothran, Kulinna och Ward (2000). I studien som genomfördes av Kulinna och Cothran (2003) trodde lärarna i idrott och hälsa att övningsstilen tillsammans med inkluderingsstilen och kamratbedömningsstilen var de stilar som skulle vara roligast för deras elever vilket resultatet i denna studie visar sig stämma överens med.

Undervisningsstilen övning rankades högst och den självlärande stilen rankades lägst på frågan om vilken stil som skulle bidra till mest lärande hos eleverna. Resultatet från studien av Cothran, Kulinna och Ward (2000) stöder detta resultat då övningsstilen rankades som mest lärorik och självlärande stilen som minst lärorik även där. Lärarna i studien av Kulinna och Cothran (2003) trodde att övningsstilen skulle bidra till mest lärande hos eleverna, vilket även stämmer överens med resultatet i den aktuella studien.

Den sista frågeställningen visade att övningsstilen uppfattades som mest motiverande och den självlärande stilen som minst motiverande. Mellan övningsstilen och inkluderingsstilen fanns det dock ingen signifikant skillnad på sista frågeställningen om motivation vilket betyder att även inkluderingsstilen skulle kunna motivera eleverna att vilja lära sig. Även här stämmer

resultatet överens med det i Cothran, Kulinna och Wards (2000) studie och resultatet i studien av Kulinna och Cothran (2003).

Det intressanta med resultatet i denna studie och i tidigare genomförda studier är att de har fått väldigt lika resultat trots att de har genomförts oberoende av varandra. Att den självlärande stilen har hamnat bland de lägst värderade för alla frågeställningar är inte konstigt med tanke på att Mosston och Ashworth (2002) nämner att den självlärande undervisningsstilen inte existerar i skolan, då detta medför att eleven även blir läraren. Om den självlärande stilen skulle tas bort från resultatet baserat på att den egentligen inte existerar i skolan visar resultatet att eleverna hade minst erfarenhet av den elevinitierade stilen samt att de uppfattade att den var minst lärorik och att kamratbedömningsstilen var den minst motiverande. Då eleverna hade signifikant mest erfarenhet av övningsstilen kan det tyda på en enkelsparighet i undervisningen. Men är det verkligen negativt med enkelsparighet i idrott och hälsa? Den frågan har jag inget direkt svar på, men då tidigare forskning visar att lärare bör variera sin undervisning för att kunna nå alla elever (Jaakkola & Watt 2011) kan det vara på sin plats att ifrågasätta det relevanta i att bara hålla sig till en undervisningsstil. Övningsstilen tillhör de undervisningsstilar som är lärarcentrerade medan det i läroplanen för gymnasiet står att elever ska inkluderas i undervisningen och lära sig lösa praktiska problem och arbetsuppgifter vilket tyder på att idrottsundervisningen bör formas mer efter de elevcentrerade undervisningsstilarna. Detta blir motsägelsefullt då denna studie visar att eleverna rankar övningsstilen högst av alla stilar. Trots att läroplanen ger stöd för att lärare bör använda mer elevcentrerade stilar. För att lösa detta bör lärare i idrott och hälsa variera sin undervisning mer för att både följa läroplanen och kunna möta elevernas önskemål.

#### 4.1 Fortsatt forskning

En fråga som skulle vara intressant att undersöka vore om eleverna skulle ha svarat likadant på variablerna roligt, lärorikt och motiverande om de hade haft lika mycket erfarenhet av alla stilar. Denna studie syftade till att undersöka elevernas uppfattningar om de olika stilarna. Det skulle dock vara intressant att undersöka elevernas upplevelser av de olika stilarna.

#### 4.2 Metoddiskussion

Enkäten som användes har både hög reliabilitet och validitet. Denna bedömning vilar på att studien dels använder en tidigare prövad enkät, dels visar på ett resultat som är väldigt likt

originalstudien av Cothran, Kulinna och Ward (2000). I enkäten så är de flesta scenarion kopplade till idrottsundervisning, vilket kan förklaras av att teorin om undervisningsstilar är främst aktuell inom idrott och hälsa. I denna studie har inget scenario ändrats då den syftar till att undersöka undervisningsstilar i idrott och hälsa i Sverige. När enkäterna först delades ut till eleverna märktes det att de tyckte att enkäten var lång. Detta kan ha påverkat resultat, utifrån att eleverna tröttnade och inte svarade på frågorna seriöst. Skulle enkäten ha kortats ner och endast fokusera på vissa stilar skulle hela syftet med studien ha förändrats och det skulle ha varit svårt att få en helhetsbild över alla stilar. Utöver att ta bort stilar från enkäten kunde jag ha valt att bara fokusera på elevernas erfarenhet av stilarna, men min bedömning är att det skulle ha varit relativt intetsägande. Det säger inte något om det är positivt eller negativt att eleverna har mer eller mindre erfarenhet av stilarna. Kan det vara så att elevernas erfarenhet påverkar hur de svarat på resterande frågor och är det därför stil B har rankats högst på roligt, lärorikt och motiverande? För att ta reda på detta hade intervjuer varit ett sätt att kunna ställa följdfrågor.

I resultatet fanns det även bortfall på flera av frågorna. Som högst var det ett bortfall på 4,6 % vilket motsvarar 7 stycken som inte svarat på den fråga med högst bortfall. Vad bortfallet kan ha berott på är att enkäten trots sin längd var väldigt kompakt. Frågor och siffror var väldigt nära varandra vilken kan ha gjort att eleverna inte märkte att de missade på vissa frågor. Det kan också förklaras av att eleverna i och med enkätens längd inte orkade läsa igenom alla frågor vid varje scenario och på så sätt missade att fylla i. Men det kan också ha berott på att eleverna inte visste vad de skulle svara så de lämnade det blankt då det inte fanns något svarsalternativ i form av ”vet ej” eller liknande.

Friedmans ANOVA och Wilcoxon teckenrangtest valdes som statistiskt test då det var mest passande för syftet med studien. Mann-Whitney U-test valdes inte då det var fler än två grupper. Pages L test för trend användes inte då studien inte syftade till att hitta någon ökning eller sänkning (Lisper & Lisper 2005 s.420).

### 4.3 Slutsats

Studien visar att eleverna uppfattar att den undervisningsstil som de har mest erfarenhet av också är den som de föredrar, är roligast, motiverar dem mest och med hjälp av vilken de lär sig bäst. Undervisningsstilar som syftar till elevcentrerad undervisning (självlärande), vilket eleverna har liten erfarenhet av, uppfattar eleverna skulle vara den minst motiverande.

Läroplanen ger stöd för att lärare bör använda mer elevcentrerade stilar. Lärare i idrott och hälsa bör således variera sin undervisning mer om de både ska kunna följa läroplanens riktlinjer för undervisningen och möta elevernas önskemål.

## Käll- och litteraturförteckning

- Byra, M. (2000). A Review of Spectrum Research: The Contributions of Two Eras. *QUEST*, 52(3) ss. 229-245.
- Cothran, D.J., Kulinna, P.H., Banville, D., Choi, E., Escot, C.A., MacPhail, A., Macdonald, D., Richard, J.F., Sarmiento, P. & Kirk, D. (2005). A Cross-Cultural Investigation of the Use of Teaching Styles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(2), ss. 193–201.
- Cothran, D.J., Kulinna, P.H. & Ward, E. (2000). Students' experience with and perception of Teaching Styles. *The Journal of Research and Development in Education*, 33(5), ss. 93–102.
- Hassmén, N & Hassmén, P (2008). *Idrottsvetenskapliga forskningsmetoder*. 1. uppl. Stockholm: SISU idrottsböcker
- Hey, W., Lovett, M., Church, T. & Hey, D. (2016). Understanding the Intentions of Teaching Styles to Improve Student Learning in Physical Education. *KAHPERD Journal*, 54(1), ss. 53–64.
- Jaakkola, T., & Watt, A. (2011). Finnish physical education teachers' self-reported use and perceptions of Mosston and Ashworth's teaching styles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(3), ss. 248-262.
- Kulinna, P.H. & Cothran, D.J. (2003). Physical education teachers self-reported use and perceptions of various teaching styles. *Learning and Instruction*, 13(6), ss. 597–609.
- Körner, S & Wahlgren, L (2015). *Statistiska metoder*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Lisper, H.O & Lisper, S (2005). *Statistik för samhällsvetare*. 1. uppl. Stockholm: Liber
- Lgy 11 (2011). Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*. Stockholm: Skolverket
- Mosston, M & Ashworth, S (2002). *Teaching physical education*. 5. ed. San Francisco, CA: B. Cummings
- Rudberg, B (1993). *Statistik: att beskriva och analysera statistiska data*. Lund: Studentlitteratur
- Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet



## Bilaga 1

### Litteratursökning

#### **Syfte och frågeställningar:**

Syftet med studien är att undersöka gymnasieelevers erfarenhet av och uppfattning om Mosstons undervisningsstilar.

Frågeställningar:

- Vilken av de 11 undervisningsstilarna har eleverna mest erfarenhet av?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle vara roligast?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna att de skulle lära sig mest genom?
- Vilka undervisningsstilar tror eleverna skulle motivera dem till att lära sig?

#### **Vilka sökord har du använt?**

*Teaching styles, physical education, student perception, Mosston's spectrum of teaching styles*

#### **Var har du sökt?**

*Ebsco och bibliotekskatalogen*

#### **Sökningar som gav relevant resultat**

Ebsco: Teaching styles + Physical education + student perception

#### **Kommentarer**

*När författaren till originalstudien skickade enkäten skickades även ett antal artiklar som har använts i denna studie.*

## Bilaga 2

### Enkäten

Namn: Frida Viol

Mail: [Frida.Viol@student.gih.se](mailto:Frida.Viol@student.gih.se)

Telefon: 0765634290

## Läs igenom nedanstående information innan du börjar med enkäten

Syftet med studien är att undersöka elevers erfarenhet av och uppfattning om Mosstons undervisningsmetoder

- Enkäten är frivillig och är det någon/några frågor du inte vill svara på så är det okej
- Enkäten är anonym och därför fylls inte några namn i
- Svaren från enkäten kommer endast att användas i denna studie

Kryssa i rutan om du läst informationen och ger ditt godkännande till att delta i studien

Tack för att du vill delta i studien och genomföra denna enkät. Enkäten består av 11 scenarion som beskriver varsin undervisningsmetod med efterföljande frågor samt .. demografiska frågor. När du svarar på första frågan till vardera scenario ska du tänka tillbaka på hela din skoltid från åk 1 till nu.

A: Läraren ber eleverna att hitta en lösning till ett rörelsespecifikt dilemma. Läraren frågar eleverna ett antal specifika frågor och eleverna får testa sina svar tills de hittar det rätta svaret som läraren ville att de skulle hitta.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
	1	2	3	4	5
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet					

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>	<i>Håller absolut med</i>	
	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----					

B: Läraren skapar flera stationer i idrottshallen där elever jobbar på olika delar av en färdighet eller olika färdigheter. Eleverna roterar bland stationerna och gör uppgifterna i sitt eget tempo. Läraren går runt och hjälper eleverna när det behövs.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
	1	2	3	4	5
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet					

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>	<i>Håller absolut med</i>	
	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----					

C: Eleverna bestämmer allt när de ska lära något nytt. De bestämmer till och med om de vill involvera läraren eller inte. Läraren accepterar elevernas beslut om lärandet.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
	1	2	3	4	5
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet					

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig.					

-----

D: Två elever arbetar tillsammans med en uppgift som läraren har designat. En elev genomför uppgiften och den andra eleven ger feedback åt sin kamrat. Eleverna kanske använder sig av en checklista för att hjälpa dem kunna ge bra feedback till varandra.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
	1	2	3	4	5
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet					

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.					

	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig.					

-----

E: Läraren väljer det generella ämnet, men eleverna tar de flesta besluten om vad de ska lära sig. Eleverna beslutar vad som ska läras inom lärarens gränser, och sedan designar de en personlig planering för att uppnå målet med hjälp från läraren.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
	1	2	3	4	5
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet					

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>	<i>Håller absolut med</i>	
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----	1	2	3	4	5

F: Eleverna bestämmer vad som ska läras och hur det ska läras. Läraren och eleverna sätter några grundregler, men eleverna är ansvariga för alla beslut om vad och hur. Lärarna kan hjälpa med information om eleverna behöver det.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>	<i>Alltid</i>	
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet	1	2	3	4	5
	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>	<i>Håller absolut med</i>	
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----	1	2	3	4	5

G: Eleverna arbetar själva på en uppgift och kontrollerar sitt eget arbete. Läraren kan ge dem en checklista så att eleverna kan ge feedback till sig själva medan de lär sig uppgiften.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>	<i>Alltid</i>	
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet	1	2	3	4	5
	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>	<i>Håller absolut med</i>	
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa					

skulle motivera elever till att vilja lära sig. 1 2 3 4 5  
-----

H: Läraren skapar en uppgift där det finns flera svårighetsgrader. Eleverna väljer vilken nivå de vill arbeta på. Eleverna kan välja att göra övningen lättare eller svårare genom att ändra nivån så den passar deras förmåga.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet	1	2	3	4	5

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5

Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig.	1	2	3	4	5
-----					

I: Läraren ber eleverna att lösa en fråga om rörelse. Eleverna försöker att hitta olika rörelselösningar till lärarens fråga. Det finns flera sätt för eleverna att svara på frågan korrekt.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet	1	2	3	4	5

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5

Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig.	1	2	3	4	5
-----					

J: Lärarna bryter ner övningen i delar och demonstrerar det rätta sättet att genomföra färdigheten. Eleverna försöker röra sig exakt som läraren visar. Läraren ger feedback och eleverna försöker röra sig och se ut som lärarens exempel.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
Jag har haft en lärare som har undervisat	1	2	3	4	5

på det här sättet

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----	1	2	3	4	5

K: Eleverna försöker lära sig en färdighet eller ett begrepp genom att använda logiska resonemang. Läraren ställer en fråga och eleverna försöker att resonera och prova olika lösningar. Genom kritiskt tänkande angående frågan och test av lösningar kan eleverna upptäcka det enda rätta svaret.

	<i>Aldrig</i>		<i>Ibland</i>		<i>Alltid</i>
Jag har haft en lärare som har undervisat på det här sättet	1	2	3	4	5

	<i>Håller absolut inte med</i>		<i>Okej</i>		<i>Håller absolut med</i>
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle göra lektionerna roliga.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle hjälpa elever att lära sig färdigheter och begrepp.	1	2	3	4	5
Jag tror att detta sätt att undervisa skulle motivera elever till att vilja lära sig. -----	1	2	3	4	5

## Demografiska frågor

Ange ditt kön: .....

Ålder:.....