



# **Kreativitet inom Fotboll**

- En tvärsnittsstudie om ungdomsfotbollsspelares  
kreativitet och tränares träningsmetodik och  
aktioner

Anders Wasserman

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN  
Självständigt arbete avancerad nivå 36:2018  
Masterprogrammet 2016-2018  
Handledare: Sanna Nordin-Bates  
Examinator: Victoria Blom



# **Creativity in Soccer**

- A cross-sectional study of youth soccer players' creativity and coaches training methods and actions

Anders Wasserman

THE SWEDISH SCHOOL OF SPORT  
AND HEALTH SCIENCES  
Master Degree Project 36:2018  
Master program: 2016-2018  
Supervisor: Sanna Nordin-Bates  
Examiner: Victoria Blom

## **Sammanfattning**

### **Syfte och frågeställning**

Syftet med denna studie är att studera om det finns något samband mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet, samt om fotbollsspelares kreativa aktioner skiljer sig i antal mellan spelform och träningsform. Hur ser sambandet ut mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet? Finns det några skillnader i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform? Studiens hypotes är att fotbollsspelare utför fler kreativa fotbollsaktioner i träningar där tränaren i högre grad använder sig av spelform och frågor.

### **Metod**

Både tränarnas aktioner och träningsmetodik, samt spelarnas kreativitet mättes med hjälp av systematiska observationer. För att mäta tränarnas träningsmetodik och aktioner användes en modifierad version av observationsschemat Coach Analysis and Intervention System (CAIS), medan spelares kreativa aktioner bedömdes subjektivt av två experttränare, i likhet med kreativitetstesten Consensual Assessment Technique (CAT).

### **Resultat**

Resultaten stödde generellt studiens hypotes. Wilcoxon tecken-rangtest visade att det fanns skillnader i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform ( $Z = -3,059$ ;  $p < 0,05$ ). Flest kreativa aktioner per minut utförs i spelform. Dessutom fanns ett positivt samband mellan kreativa aktioner och frekvensen öppna frågor ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ) och instruktioner – positiva ( $r_s = 0,82$ ,  $p < 0,01$ ), samt ett negativt samband mellan kreativa aktioner och tystnad – fokus på träning ( $r_s = -0,70$ ,  $p < 0,05$ ).

### **Slutsats**

Resultaten från denna studie har lyft fram relationen mellan kreativitet, tränares aktioner och träningsmetodik. Avsikten är inte att resultaten ska tolkas som rekommendationer för hur fotbollstränare bör arbeta för att främja kreativiteten. Faktum är att mycket mer forskning behövs innan sådana rekommendationer kan ges. Det går dock att skönja tendenser som pekar på att det som fotbollstränare är viktigt att vara aktiv och stötta spelarna med frågor och instruktioner, samt utgå från en träningsmetodik som utmanar spelarnas flexibilitet.

## **Abstract**

### **Aim**

The purpose of this study is to study whether there is any correlation between soccer coaches' actions and the creativity of the players, as well as whether soccer players' creative actions differ in number between play form and training form. What does the relationship look like between soccer coaches' actions and the creativity of players? Are there any differences in the number of creative actions per minute between play form and training form? The study's hypothesis is that soccer players perform more creative soccer actions in trainings where the coach uses more play form and questions.

### **Method**

The coach's actions, training methods and players' creativity were measured using systematic observations. To measure training methods and training actions, a modified version of the Coach Analysis and Intervention System (CAIS) was used, while the creative actions of players were subjectively assessed by two expert coaches, similar to the Consensual Assessment Technique (CAT) creativity test.

### **Results**

The results generally supported the study's hypothesis. The Wilcoxon sign-rank test showed differences in the number of creative actions/min between play form and training form ( $Z = -3,059$ ;  $p < 0.05$ ). Most creative actions/min were performed in play form. In addition, there was a positive correlation between the creative actions and the frequency of open questions ( $r_s = 0.71$ ,  $p < 0.01$ ) and instructions – positive ( $r_s = 0.82$ ,  $p < 0.01$ ), and a negative relationship between the creative actions and silence – focus on training ( $r_s = -0.70$ ,  $p < 0.05$ ).

### **Conclusions**

The results of this study have highlighted the relationship between creativity, coaches' actions and training methods. The intention is not that the results should be interpreted as recommendations for how soccer coaches should work to promote creativity. In fact, much more research is needed before such recommendations can be given. However, it is possible to see tendencies that point to the fact that it's important for soccer coaches to be active in their coaching and support the players with questions and instructions, as well as use training methods that challenges the players' flexibility.

## Innehållsförteckning

1 Inledning .....	1
1.1 Teoretisk referensram .....	5
1.1.1 Kreativitet .....	5
1.1.2 Träningsmetodik .....	6
1.1.3 Tränarens aktioner .....	7
1.2 Syfte och frågeställning .....	7
2 Metod .....	8
2.1 Deltagare .....	8
2.2 Systematiska observationer .....	8
2.2.1 Observation av tränare och träningsmetodik .....	9
2.2.2. Observation av spelare .....	11
2.3 Tillvägagångssätt .....	11
2.3.1 Rekrytering .....	11
2.3.2 Pilotstudie .....	12
2.3.3 Datainsamling .....	12
2.3.4 Analys .....	13
3 Resultat .....	14
3.1 Spelarnas aktioner .....	14
3.2 Tränarnas aktioner .....	15
3.3 Träningsmetodik .....	18
4 Diskussion .....	19
4.1 Styrkor och svagheter .....	22
4.2 Slutsats .....	24
Käll- och litteraturförteckning .....	26

Bilaga 1 Tränarnas aktioner (antal)

Bilaga 2 Tränarnas aktioner (andel och frekvens)

Bilaga 3 Käll- och litteratursökning

# 1 Inledning

Fotbollen har under de senaste åren utvecklats till att bli snabbare, intensivare och mer strukturerad. Lagen har blivit mer organiserade och bollhållaren har fått både mindre tid och yta (Barnes et al. 2014; Bush et al. 2015; Wallace & Norton 2013). Även matchanalysen har utvecklats och idag är det standard att noggrant analysera motståndaren inför varje match. Målvakten har ofta information om vart straffläggaren skjuter sina straffar och ytterbacken får veta vilken sida motståndaryttern oftast dribblar på (Sarmiento et al. 2014). Att då kunna överraska motståndaren genom att göra det oväntade är inte bara önskvärt, utan ofta nödvändigt. Dessa oväntade eller överraskande beslut brukar benämnas som kreativa och betydelsen av den kreativa spelaren som bryter mönstret och hittar nya lösningar har blivit större inom fotbollen (Memmert, Baker & Bertsch 2010; Memmert 2015). Kreativitet kan allmänt definieras som förmågan att komma med idéer eller lösningar på problem som är både originella och oväntade, men samtidigt praktiska och användbara (Amabile, 1983; Ward 2007). I en fotbollskontext så har kreativitet beskrivits som oväntade, sällsynta och flexibla beslut i komplexa situationer som spelar en viktig roll (Memmert & Roth 2007). Oväntade och sällsynta aktioner kan vara frisparkar som skjuts under en hoppande frisparksmur eller tittfint-passningar. Dessutom är kreativa spelare mer flexibla i situationer likt följande: även om de har beslutat sig för att passa bollen till medspelare B, så kan de i sista sekunden upptäcka att medspelare C plötsligt blev fri och istället passa till honom (Memmert 2007; Memmert 2011).

Även forskningslitteraturen lyfter fram kreativitet som en väldigt viktig egenskap. Morris (2000) granskade den litteratur som omfattade psykologiska egenskaper inom fotboll och fann att kreativitet var en viktig psykologisk egenskap för utveckling av expertis. Kovac (1996) fann att det både fanns ett samband mellan kreativitet och prestation inom fotboll, samt att kreativitet förbättrade stresshantering. Kreativitet lyftes även fram som en särskilt viktig egenskap när Durand-Bush & Salmela (2002) undersökte vilka faktorer som har bidragit till att framgångsrika guldmedaljörer har fortsatt att vinna ytterligare OS- eller VM-guld.

Trots att kreativitet är en sådan viktig psykologisk egenskap så är förståelsen för hur kreativitet utvecklas relativt låg (Memmert, Baker & Bertsch 2010). Ur ett historiskt perspektiv är den kreativa handlingen ofta porträtterad som en mystisk process, mer besläktad med gudomlig inspiration än med vardaglig tanke (Simonton 2000). Med tiden har dock

denna syn börjat förändras och idag är synen på kreativitet mer avmystifierad. Inom fotbollen lever emellertid denna mystik kvar och skickliga fotbollsspelare beskrivs inte sällan med gudalika termer (Maradona 2017). Flertalet fotbollstränare har dessutom ett statistiskt synsätt på spelarens förmåga – ”antingen så är spelaren kreativ, eller så är den inte det” (Baker, Schorer & Wattie 2018; Williams & Hodges 2005). Detta kan vara problematiskt då en tränares tro och förväntningar har visat sig påverka spelarnas utveckling (Dweck 2003).

Forskning visar att det går att se på förmåga utifrån olika synsätt. Ett statistiskt synsätt innebär en tro på att förmåga (inklusive kreativ sådan) är något medfött och svårt eller omöjligt att påverka, medan ett dynamiskt synsätt innebär en tro på att förmåga är något som går att påverka och utveckla genom träning. De två synsätten kan ge upphov till olika reaktioner hos både tränare och spelare, men även påverka själva lärandet och kunskapsförmedlingen (Dweck, Chiu & Hong 1995). Studier med unga akademifotbollsspelare i AFC Ajax har visat att spelare med ett statistiskt synsätt på förmåga utvecklas sämre än spelare med ett dynamiskt synsätt (Van-Yperen & Duda 1999). Flera studier har dessutom visat att lärandet förbättras av instruktioner som visar på att förmågan till att lösa uppgiften är något som deltagarna kan lära sig, i motsats till instruktioner som visar att det krävs en medfödd förmåga (Jourden, Bandura & Banfield 1991; Wulf & Lewthwaite 2009). I forskning om lärares begreppsbildning av kreativitet så har det visat sig att det synsätt som lärare har på kreativitet påverkar hur de utformar undervisningen av kreativt tänkande som ett lärandemål, samt de instruktionsstrategier de använder för att utveckla kunskapen (Andiliou & Murphy 2010). Detta fenomen har ännu inte beforskats inom fotbollen och är därför en intressant kunskapslucka att fylla.

Ett av de främsta bidragen från psykologiska studier om kreativitet har varit att ersätta det statiska synsättet med en mer dynamisk vetenskaplig förståelse (Simonton 2000). Även fast forskningen om kreativitet inom idrott i allmänhet och fotboll i synnerhet fortfarande är väldigt ung så finns det ett dussintal studier av idrottsvetenskaplig karaktär som har fokuserat på hur kreativitet utvecklas och vad som kan underlätta utvecklingen. Däribland återfinns två retrospektiva enkätstudier som har undersökt spontanidrottens roll för utvecklingen av kreativitet inom lagbollsport (Bowers et al. 2014; Memmert, Baker & Bertsch 2010). Memmert Baker och Bertsch (2010) lät tolv tränare välja ut sina tre mest och tre minst kreativa spelare, som bildade två grupper. För att öka urvalets validitet så bedömdes även dessa spelare av en expertgrupp. Bowers et al. (2014) valde istället att bedöma deltagarnas

kreativitet med hjälp av Abbreviated Torrance Test for Adults (ATTA; Goff & Torrance, 2002), ett mätverktyg som används för att mäta generell kreativitet. Resultaten från båda studierna visade att de mera kreativa spelarna hade spenderat mycket mer tid i spontanidrott och hade en bättre balans mellan organiserad idrott och spontanidrott. Fynden förklarades med att spontanidrottens struktur främjar autonomi och uppmuntrar barn till att experimentera och vara flexibla utan att behöva oroa sig över vuxenutvärdering.

Autonomi handlar om vilja, att sammansmälta med aktiviteten och känna frihet, vilket är en viktig del i mänskligt välmående (Deci & Ryan 2000). Vikten av en autonomistödjande miljö för utvecklingen av kreativitet har även lyfts fram i metaanalyser från allmänpsykologi (Hunter, Bedell & Mumford 2007). En autonomistödjande miljö inom fotboll kännetecknas av en tränare som tar spelarnas perspektiv och erkänner deras känslor, samt erbjuder valfrihet och rational (Mageau & Vallerand 2003). Detta är dock inte alltid fallet i tränarorganiserade träningar. Många gånger ges barn där inte möjligheten till att utforska spelet själva. Detta eftersom vuxna istället instruerar dem i den så kallade korrekta tekniken som ska följas. Om tränaren är alltför kontrollerande är det alltså möjligt att detta leder till lägre kreativitet på grund av en minskad autonomi.

Även tränarorganiserade träningar kan påverka kreativiteten på olika sätt. Greco, Memmert och Morales (2010) jämförde spelformbaserad med träningsformbaserad träning för utvecklingen av kreativitet hos barn i basket. Den spelformbaserade träningen bestod av olika typer av smålagsspel av ostrukturerad och lekfylld karaktär. Den träningsformbaserade träningen bestod av en mer strukturerad och isolerad färdighetsträning (dribbla, passa, skjuta etc.), med och utan motståndare, där tränaren gav exakta anvisningar. Interventionen bestod av arton träningspass och resultaten visade att endast den spelformbaserade träningsgruppen visade en förbättrad kreativitet. En sannolik förklaring till detta är att den spelformsbaserade träningen var mer autonomistödjande och gav ett större utrymme för variation och flexibilitet.

Memmert har producerat ett antal övertygande experimentella studier om träning som kan utveckla kreativiteten hos barn inom lagidrott, däribland fotboll. Träningsprogrammen och träningsmetoderna var baserade på diversifiering, självkontrollerat lärande och deliberate play. Samtliga studier visade på en utveckling av kreativiteten (Memmert 2006; Memmert & Perl 2009; Memmert & Roth 2007). Till exempel delade Memmert och Roth (2007) in barn i fyra grupper där en grupp tränade både fotboll, handboll och innebandy, medan de tre andra



grupperna endast tränade en av dessa idrotter. Träningsvolymen var densamma för alla fyra grupper och samtliga testades för taktisk kreativitet i alla tre idrotter. Resultaten visade att det fanns klara överföringseffekter vad gällde kreativitet mellan idrotterna. Med hjälp av samma träningsprogram som i Memmert och Roth (2007) fann även Memmert och Perl (2009) en signifikant förbättring av barns kreativitet i fotboll och innebandy. Samtidigt visade de med hjälp av en analys av deltagarnas neurala nätverk att även om träning i en viss idrott förbättrar kreativiteten, så kan denna träningseffekt minska över tid. Några år tidigare använde även Memmert (2006) träningsprogrammet beskrivet ovan för att studera eventuella skillnader i träningseffekt mellan talangfulla och mindre talangfulla spelare. Resultaten visade att kreativiteten hos talangfulla spelare förbättrades avsevärt mer jämfört med den hos mindre talangfulla spelare. I en uppföljningsstudie (publicerad i samma artikel) förklarades resultaten med att de talangfulla spelarna snabbare nådde en automatisering av sina tankeprocesser, vilket frigjorde uppmärksamhet som de kunde använda för att ta in ytterligare information. Detta gjorde att de hade mer information att basera sina beslut på och kunde därav ta bättre och mer kreativa beslut. Sambandet mellan uppmärksamhet, expertis och kreativitet bekräftades ytterligare av Memmert (2011). Sammantaget tyder denna forskning på att kreativitet i allra högsta grad är någonting som går att träna och utveckla, med andra ord en dynamisk egenskap snarare än en statisk.

Det finns även en del forskning om betydelsen av tränarens aktioner för utvecklingen av kreativitet. Watson, Nordin-Bates & Chappell (2012) genomförde en fallstudie på danselever, deras lärare och koreografer under tre månader. Syftet var att erbjuda insikt och förståelse för vad kreativitet var och hur det bäst vårdas och utvecklas. Deltagarna observerades och intervjuades. Resultaten visade på en komplex process där både intra- och interpersonella faktorer var avgörande, tillsammans med den omgivande miljön. Bland miljöfaktorerna så var lärarens undervisningsstil viktig. Till exempel ansågs förmågan att skapa en trygg miljö, uppmärksamma varje individ och vara flexibel i sin metod bidra ökad kreativitet. Memmert och Furley (2007) uppmärksammade genom videosimuleringsexperiment att för mycket taktiska instruktioner kan begränsa uppmärksamheten hos lagbollspelare. Resultaten visade att lagbollspelare ofta misslyckas med att hitta den optimala taktiska lösningen i en situation om tränaren har givit för restriktiva instruktioner. Detta då spelarnas uppmärksamhet smalnas av vilket leder till att de missar relevant information även fast den finns i deras synfält – så kallad inattentional blindness (Memmert 2009). Med en bred uppmärksamhet så är det lättare att hitta den optimala taktiska lösningen även om den dyker upp i sista sekund. Memmert

(2007) använde sig av ett experiment där två grupper tränade fotboll med två olika typer av instruktionsmetoder från tränarna. Metoderna skiljde sig åt i hur de riktade och styrde spelarnas uppmärksamhet. Resultaten visade att spelarnas kreativitet påverkades av tränarnas instruktionsmetoder och att det med en träningsmetodik präglad av spelform var möjligt att träna kreativitet i bollspel.

Sammanfattningsvis så tyder forskningen på att den omgivande miljön spelar en stor roll för att utveckla kreativitet. Tre nyckelfaktorer av betydande karaktär verkar vara autonomi, trygghet och flexibilitet (Bowers et al. 2014; Greco Memmert & Morales 2010; Memmert 2006; 2009; 2011; Memmert, Baker & Bertsch 2010; Memmert & Furley 2007; Watson, Nordin-Bates & Chappell 2012). Dessa faktorer eller behov verkar stödjas av spontanidrottens struktur, men kan även stödjas av tränaren genom rätt träningsmetodik och tränaraktioner. Kunskapen om kreativitet har främst vuxit fram genom enkätstudier och experiment, men fortfarande saknas forskning i icke-experimentell miljö där fotbollsspelares kreativitet mäts i sin verkliga omgivning. Sådan forskning skulle öka den ekologiska validiteten och kunskapen om sambandet mellan fotbollstränarens aktioner och spelarnas kreativitet. Denna studie syftar till att bidra med sådan kunskap.

## **1.1 Teoretisk referensram**

### **1.1.1 Kreativitet**

”I en lagsport som fotboll definieras kreativitet som skapandet av olika lösningar, både på individ- och gruppnivå, i specifika taktiska situationer som är överraskande, sällsynta och/eller originella.” (Memmert 2015, s. 19) Är kreativitet synonymt med ett bra anfallsspel? Inte alls. Kreativitet kan förekomma både i anfallsspel och försvarsspel. Ett skickligt beslutsfattande beskriver den allmänna möjligheten till att hitta den bästa taktiska lösningen i en viss situation. En spelare kan vara skicklig i sitt beslutsfattande utan att vara kreativ. Ett exempel på en sådan spelare är den tidigare tyska landslagsspelaren Michael Ballack, som både hade en bra spelförståelse och en funktionell teknik, men som sällan tog oväntade beslut (Memmert, Baker & Bertsch 2010). Skillnaden mellan ett skickligt beslutsfattande och kreativitet är att det första strävar efter att hitta den bästa lösningen utifrån ett givet mönster, medan det andra söker efter att bryta mönstret.

För att mäta kreativitet i fotboll, så kommer denna uppsats att utgå från två konstruktioner av kreativitet; *originalitet* och *flexibilitet* (Memmert & Roth 2007). Originalitet omfattar hur oväntad, innovativ och unik en viss aktion är, medan flexibilitet kännetecknar den lätthet med vilken någon växlar mellan olika taktiska lösningar och förmågan att ändra ett beslut som redan är taget.

Dessa båda måste även vara förenliga med *användbarhet*, vilket innebär att aktionen ska vara förenlig med spelets idé och öka lagets chanser att göra mål. Det vore till exempel originellt att kasta bollen med händerna, men det kan inte klassas som kreativt eftersom det bryter mot reglerna och motståndarna tilldöms bollen.

Den originalitet och flexibilitet som karaktäriserar kreativitet behöver stimuleras i träning för att utvecklas. En viktig del för denna stimulans är hur fotbollsträningen är organiserad, både vad gäller träningsmetodik och tränarens aktioner.

### **1.1.2 Träningsmetodik**

För att stödja utvecklandet av kreativitet så rekommenderas en spelorienterad träningsmetodik eftersom den placerar spelaren i problemlösningssituationer som prövar deras beslutsfattande. Dessutom så sker färdighetsinläringen i sin naturliga kontext (Memmert 2015). Träningsmetodik handlar om hur tränare strukturerar träningspass och organiserar lärande (Cushion, Ford & Williams 2012). Enligt Ford, Yates och Williams (2010) kategoriseras fotbollsträning i två huvudaktiviteter: *spel* och *träningsform*. Spel definieras som övningsaktiviteter som innehåller villkor som är väldigt lika fotbollens idé och regler, såsom smålagsspel eller possessionsspel. I dessa övningsaktiviteter utför spelarna randomiserade och varierande aktioner och det finns en interaktion mellan perceptuella, kognitiva och motoriska färdigheter. Träningsform definieras som övningsaktiviteter som saknar kontext och inte bygger på länken mellan kommunikation, beslutsfattande och utförande av beslut. Exempel på sådana övningsaktiviteter är isolerad teknikträning, uppvärmning eller övning av spelmönster.

Oavsett träningsmetodik så har tränaren och de aktioner som denne utför en viktig roll för stödandet av kreativitet. Organiserande aktioner, instruktioner, modellering, frågor och olika sorters feedback påverkar alla spelarnas kreativitet på skilda sätt.

### **1.1.3 Tränares aktioner**

En viktig roll för tränare är att hjälpa spelarna att förvärva de färdigheter som krävs för att lyckas i match. De centrala delarna i denna samverkan mellan utbildning och lärande är den träningsmetod som tränare använder och de aktioner som denne utför under dessa aktiviteter. Flera studier har visat att tränare traditionellt har använt sig av ett normativt förhållningssätt till coaching som grundar sig i tron på att tränaren sitter på all kunskap och den måste föras över till spelaren. Detta förhållningssätt är väldigt autokratisk och personifieras av mycket demonstration och instruktion (Cushion, Ford & Williams 2012; Ford, Yates & Williams 2010; Williams & Hodges 2005). Ur ett kreativitetsperspektiv innebär det att både autonomi och flexibiliteten begränsas, vilket kan hämma utvecklingen av kreativitet. Memmert och Furley (2007) har tidigare visat att uppmärksamheten kan begränsas av för mycket instruktion, som i sin tur kan leda till att spelare missar att se medspelare med fördel.

På senare år har det vuxit fram rekommendationer om en mindre dikterande tränarpraktik som handlar om att spelaren tar ansvar för sitt eget lärande och hittar unika lösningar på problem genom att utforska och upptäcka (Williams & Hodges 2005). Tränaren sätter spelaren på spåret mot målet genom att designa träningsaktiviteter som leder spelaren mot önskat beteende och kompletterar med öppna frågor för att öka spelarnas reflektion. Detta har visat sig bidra till en bredare uppmärksamhet och en ökad kreativitet (Memmert 2015). De kompletterande frågorna uppmuntrar till ett aktivt lärande genom problemlösning, egen upptäckt och en ökad prestationsmedvetenhet. Frågor har även visat sig locka fram kreativitet, kognitiva förmågor och kritiskt tänkande i andra områden än fotboll (Chambers & Vickers 2006).

Med denna teoretiska referensram som utgångspunkt och mot bakgrund av tidigare forskning så avser denna studie att studera fotbollsspelares kreativitet, tränares träningsmetodik och tränares aktioner i sin verkliga omgivning.

## **1.2 Syfte och frågeställning**

Syftet med denna studie är att studera om det finns något samband mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet, samt om fotbollsspelares kreativa aktioner skiljer sig i antal mellan spelform och träningsform.

- Hur ser sambandet ut mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet?

- Finns det några skillnader i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform?

Baserat på resultaten från tidigare forskning (Greco, Memmert & Morales 2010; Memmert 2007) så är studiens hypotes att fotbollsspelare utför fler kreativa fotbollsaktioner i träningar där tränaren i högre grad använder sig av spelform och frågor.

## **2 Metod**

### **2.1 Deltagare**

Deltagarna i denna studie var huvudtränare och spelare för fyra ungdomsfotbollslag i åldern U16 – U19. Potrac, Jones och Cushion (2007) rekommenderar att en liten minibiografi av varje tränare bör delges om urvalet är litet och icke-slumpmässigt. Men eftersom detta riskerar att röja tränarnas identitet och därmed anonymitet har denna studie valt att gå emot denna rekommendation. Istället beskrivs tränarnas och lagens bakgrund i grupp. Samtliga lag spelade 2018 i SvFF:s högsta nationella serier för pojkar, vilket klassas som ungdomselitnivå. Huvudtränarna var män mellan 28 och 44 år och innehade tränarlicensen UEFA A eller UEFA A Elite Youth. Samtliga tränare hade minst tio års tränarerfarenhet. En av tränarna arbetade heltid som tränare, medan övriga tre var deltidsanställda. Informerat samtycke erhöles av både tränare och spelare innan studien påbörjades.

### **2.2 Systematiska observationer**

Behovet av att kontrollera för moderatorvariabler och standardisera testprocedurer har lett till slutsatser om kreativitet som ignorerar den socio-kulturella kontexten där kreativitet äger rum (Glăveanu 2010). ”Beteende visar sig vara mycket mer kontextberoende och kunskapsberoende än vad vi tidigare trodde. Det deltagarna gör i kognitiva experiment är ofta inte representativt för vad de skulle uppnå i andra, mer välbekanta miljöer.” (Memmert & Roth 2007). I enlighet med detta argument så bedömdes tränarnas aktioner och spelarnas kreativitet i den träningsmiljö som de utfördes i, vilket gav en hög ekologisk validitet. Den ekologiska validiteten har i tidigare studier lyfts fram som ett önskvärt inslag för vidare kreativitetsforskning av flera forskare (Greco, Memmert & Morales 2010; Memmert 2015).

Vad gäller tränares aktioner så har forskning visat att tränare har låg självkänedom om sitt eget beteende (Partington & Cushion 2013). Av denna anledning valdes självrapportering bort

som metod. Både tränarnas aktioner och träningsmetodik mättes istället med hjälp av systematiska observationer. Den stora fördelen med systematiska observationer är att denna metod gör det möjligt för en utbildad observatör att observera, registrera och analysera observerbara händelser och beteenden med hög validitet. Genom att dessutom använda strikta riktlinjer för tillvägagångssättet går det att stärka försäkran om att andra som skulle se samma händelser eller beteenden skulle vara överens med forskarens registrerade data (van der Mars 1989). En annan fördel med observation som metod är att det går att observera beteenden som deltagaren skulle vara ovillig att visa upp (Jones 2015). Detta blir extra viktigt med frågeställningar som söker efter samband och skillnader.

### **2.2.1 Observation av tränare och träningsmetodik**

För att mäta tränarnas aktioner och träningsmetodik användes en modifierad version av observationsschemat Coach Analysis and Intervention System (CAIS; Cushion Harvey, Muir & Nelson 2012), vilket är specifikt utformat för fotboll. Detta systematiska observationsschema har använts i ett flertal studier som observerat fotbollstränare (ex. Harvey et al. 2013; Partington & Cushion 2013; Partington et al. 2015). CAIS listar 23 tränaraktioner kategoriserade framförallt efter organiserande aktioner (t.ex. tränaren berättar om träningsaktivitetens regler), olika sorters instruktioner, frågor och feedback. Observationsschemat innehåller även organisering och kategorisering av träningsmetodiken i olika träningsaktiviteter. Denna kategorisering utgår från *spelform* och *träningsform*, men har även vidare underkategorier. Eftersom studien främst syftade till att jämföra *spelform* med *träningsform* så användes inte underkategorierna till dessa. En observatör använder CAIS genom att markera varje gång en aktion utförs, för att sedan kunna beräkna antalet aktioner av varje typ.

För att systematiska observationer noggrant ska kunna beskriva de beteenden som utförs så behöver observationsschemat kalibreras för kulturell specificitet. Olika populationer skiljer sig exempelvis vad gäller kompetens, motivation och ålder. Detta betyder att observatören eventuellt bör göra en mindre modifiering av det ursprungliga observationsschemat för att passa de deltagare som observeras i just denna specifika studie. Denna modifiering stärker observationsschemats validitet (Brewer & Jones 2002). Utifrån dessa rekommendationer justerades därför CAIS. Bland tränaraktionerna togs *flytta spelare*, *självsprat* och *organiserande – kritik* bort, medan kategorierna *stoppa spelet*, *uppföljning på fråga* och *svar på fråga* lades till. Dessutom så delades kategorierna *fråga* och *tystnad* upp i *öppen fråga* och

stängd fråga, samt tystnad (fokus på träning) och tystnad (ej fokus på träning). Den modifierade versionen bestod således av totalt 25 tränaraktioner (se tabell 1).

**Tabell 1.** *Träningsmetodik och tränaraktioner i den modifierade versionen av CAIS.*

<b>Träningsmetodik</b>	<b>Beskrivning</b>
Spelform	Spelorienterad träning.
Träningsform	Icke spelorienterad träning.
<b>Tränaraktioner</b>	<b>Beskrivning</b>
Organiserande – övning	Beskrivning av övningen med tillhörande anvisning.
Organiserande – allmän	Icke fotbollspecifikt direktiv, ex. samla in bollar.
Positiv modellering	Tränaren visar ett korrekt utförande (icke verbalt).
Negativ modellering	Tränaren visar ett inkorrekt utförande (icke verbalt).
Stoppa spelet	Stoppar spelet och rekonstruerar en händelse.
Instruktion	Information om hur spelare/grupp bör utföra aktion.
Stängd fråga	Fråga med avgränsade svarsalternativ.
Öppen fråga	Fråga med icke avgränsade svarsalternativ.
Uppföljning av fråga	Uppföljning på den nyss ställda frågan.
Svar på en fråga	Svar på fråga relaterad till träningen.
Specifik positiv feedback	Riktad positiv information om kvaliteten i aktionen.
Specifik negativ feedback	Riktad negativ information om kvaliteten i aktionen.
Generell positiv feedback	Positiv feedback utan information om kvaliteten.
Generell negativ feedback	Negativ feedback utan information om kvaliteten.
Korrigerande feedback	Information om hur nästa aktion kan förbättras.
Generell uppmuntran	Stödjande kommentar ej relaterad till aktion.
Peppning – ansträngning	Kommentar med syfte att öka intensiteten.
Tystnad – fokus på träning	Observerar träning utan att prata.
Tystnad – ej fokus på träning	Tränaren riktar uppmärksamhet mot annat än övningen.
Samtal med andra tränare	Pratar med tränarkollegor.
Humor	Kommentar som syftar till att få spelarna att skratta.
Tillsägelse	Tränaren tillrättavisar spelaren milt.
Missnöje	Visar på missnöje med spelare eller gruppen.
Bestraffning	Bestraffning pga. förlust eller låg ansträngning.
Okodbar	Ohörbart eller icke kategoriserat.

Modifieringen av CAIS baserades på de riktlinjer för ökad validitet och reliabilitet som angetts av Brewer och Jones (2002). För att stärka reliabiliteten användes en träningsperiod, där observationsschemat prövades genom att koda en pilotträning (Cushion Harvey, Muir &

Nelson 2012). Under träningsperioden utvärderades organiseringen av de olika kategorierna. I denna fas lades även tränaraktioner till, togs bort och delades upp för att säkra innehållsvaliditet för den specifika kontexten. Därefter skickades observationsschemat till två experttränare för att bedöma den slutliga kategoriseringen av observationsschemat och etablera "face validity". Experttränarna ansåg att kategoriseringen och beskrivningen av tränaraktionerna var riktiga och observationsschemat behölls i sitt befintliga format. Slutligen säkerställdes intrabedömar-reliabilitet. Detta gjordes genom att samma observatör kodade om pilotträningen efter en vecka och jämförde resultatet med sin ursprungliga kodning för samstämmighet. Percentage agreement index räknades ut och uppgick till 85 %, vilket var över minimumintervallet på 80-85 % som anses som acceptabelt för observation av komplexa system likt fotbollsträningar (van der Mars 1989).

### **2.2.2. Observation av spelare**

I likhet med kreativitetstesten Consensual Assessment Technique (CAT; Amabile 1982) så bedömdes spelarnas aktioner under träningarna subjektivt av två experttränare utifrån den tidigare beskrivna definitionen av kreativitet. Experttränarna observerade de inspelade träningarna tillsammans. För att en aktion skulle bedömas som kreativ så krävdes det total konsensus mellan de två experttränarna. Experttränarna innehade tränarlicenserna UEFA A respektive UEFA A Elite Youth, akademisk examen i idrottsvetenskap, samt över tio års tränarerfarenhet vardera. Ett observationsschema användes där varje aktion som bedömdes vara kreativ registrerades och länkades till den träningsaktivitet där den utfördes, samt den spelare som utförde den. På så sätt var det möjligt att få ett register för de kreativa aktionerna fördelade på lag, träningsaktivitet och spelare.

## **2.3 Tillvägagångssätt**

### **2.3.1 Rekrytering**

Fotbollslagen rekryterades utifrån ett ändamålsenligt urval för att få en ökad kontroll över moderatorvariablerna. Både tränarna och experttränarna kontaktades personligen eller via telefon. Förutom de lagen som ingick i studien fanns även ett reservlag ifall att någon av deltagarna skulle välja att avbryta sitt deltagande i studien med stöd av samtyckeskravet. Tidigare observationsstudier som har involverat fotbollstränare har använt sig av olika kriterier för att välja ändamålsenliga deltagare. Smith och Cushion (2006) sammanfattar dessa kriterier i tränarerfarenhet, tränarens utbildningsnivå och lagets serietillhörighet. Baserat på



dessa rekommendationer så var kriterierna för denna studie att lagen skulle vara ungdomselitlag från SvFF:s högsta nationella serier för pojkar, vilket innebär åldersintervallet 16-19 år. Detta för att neutralisera eventuella moderatorvariabler för kompetens. Tränarna skulle inneha tränarlicensen UEFA A och minst tio års tränarerfarenhet. En fördel med lag som spelar i de nationella serierna för U16-U19 är att de är vana att bli filmade, då matcherna i dessa serier ofta filmas och delas mellan hemmalag, bortalag och kommande motståndare. Denna vana minskar risken för en eventuell observationspåverkan på deltagarnas beteende.

### **2.3.2 Pilotstudie**

En pilotstudie genomfördes för att identifiera potentiella faktorer som skulle kunna påverka datainsamlingen. Pilotstudien inleddes med ett försök, där en av lagens träningar filmades med en videokamera utan myggmikrofon. Detta ledde till att flera av tränarens verbala aktioner inte plockades upp av videokamerans inbyggda mikrofon och materialet fick kasseras. Som lösning kompletterades videokamera (Sony HDR-CX625) med ett trådlöst myggmikrofonsystem (Røde Link Filmmaker Kit) vartefter ytterligare en träning filmades. Myggmikrofonsystemet förbättrade kvaliteten i ljudupptagningen avsevärt. I den nya inspelningen så hördes de verbala aktionerna väldigt tydligt. Detta material användes senare som träningsmaterial för att testa och utvärdera observationsschemat.

### **2.3.3 Datainsamling**

För att skapa ett tillräckligt stort analysunderlag så observerades och filmades tre träningar av varje lag. Detta ligger i linje med rekommendationer från tidigare observationsstudier (Brewer & Jones 2002; Partington et al. 2015). Samtliga träningar ägde rum i mars under en period där lagen var involverade i Ligacupen, en tävling som kan liknas vid Svenska Cupen för seniorer. Datainsamlingen startade när tränaren samlade ihop spelarna på planen och avslutades när tränaren bad spelarna samla ihop materialet. Träningarna hade en snittduration på 78 minuter och 33 sekunder. Tre av tränarnas verbala aktioner registrerades med ett trådlöst myggmikrofonsystem (Røde Link Filmmaker Kit) kopplat till videokamera (Sony HDR-CX625). På så sätt registrerades verbala och visuella händelser samtidigt. Den fjärde tränarens verbala aktioner registrerades med hjälp av en myggmikrofon (Røde Mygga SmartLav+) kopplad till en smartphone. Träningarna filmades samtidigt med en iPad. Efter avslutad träning klistrades de separata bild- och ljudfilerna ihop i iMovie. Samtliga träningar konverterades sedan om till Apple TV-format (.m4v) med hjälp av Elgato Turbo.264HD för att passa videoanalysprogrammet.

### 2.3.4 Analys

Spelaraktionerna beräknades med hjälp av videoanalysprogrammet Sportscode Pro (se [www.hudl.com](http://www.hudl.com) för mer information). Sportscode Pro är ett flexibelt analysprogram speciellt designat för idrott som möjliggör analyser av multipla händelser med hjälp av ett egenvälgt förprogrammerat kodningsfönster. Programmet använder sig av en tidslinje, vilket möjliggör registrering av både frekvens och duration av olika aktiviteter och aktioner.

Analysen av videomaterialet inleddes med att koda alla träningsaktiviteter och kreativa aktioner. Resultatet visade att förekomsten av kreativa aktioner i träningsform var väldigt låg, till synes för att organisationen av träningsaktiviteterna i denna form lämnade väldigt lite utrymme för kreativitet. Dessutom utfördes ofta aktionerna utan motståndare, vilket tog bort överraskningsmomentet i aktionen. Av den anledningen kodades inte tränarens aktioner under träningsform, då dessa bedömdes ha väldigt låg inverkan på resultatet. Istället lades fokus för kreativitetsanalysen på spelform.

Tränarnas aktioner kodades efter frekvens. I de fall träningsaktiviteterna var uppdelade på flera mindre spelplaner analyserades endast den spelplan som huvudtränaren ansvarade för. När det kommer till de olika huvudkategorierna instruktion, feedback, frågor och organiserande aktioner räknades varje instruktionspunkt, feedback, fråga eller anvisning som en enskild aktion. Tystnad räknades i intervaller om tio sekunder, vilket betydde att trettio sekunders tystnad kodades som tre aktioner. Aktionerna bedömdes digitalt, utan att ta hänsyn till tränarens eventuella tonläge.

För den statistiska analysen så kodades och kvantifierades tränaraktionerna, träningsaktiviteterna och de kreativa aktionerna baserat på de operativa definitionerna angivna för CAIS (se tabell 1). Den procentuella fördelningen beräknades med hjälp av det totala antalet aktioner och för att kunna göra direkta jämförelser mellan olika träningsstillfällen räknades aktioner per minut ut. Detta gjordes genom att dividera summan av aktioner för varje kategori, både för tränare och spelare, med antalet minuter träningsaktivitet för varje träningsstillfälle. Slutligen redovisades beskrivande data för varje lag, tränare och träningsstillfälle.

Datan analyserades vidare med IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20 statistiska paket för Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Spridningsdiagram sammanställdes med hjälp av antalet kreativa aktioner i spelform och tränaraktionernas frekvens för varje träningsstillfälle, vilket gav tolv punkter för varje diagram. Spridningsdiagrammen visade att samma tränare betedde sig olika mellan de olika träningsstillfällena. Baserat på denna information utfördes Spearmans rangkorrelation-test och Wilcoxon tecken-rangtest för att få ett mått på sambandet mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet, respektive skillnaden i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform. Viktigt att lyfta fram dock är att trots tränarna betedde sig olika mellan de olika träningsstillfällena så finns det ett visst beroende inom varje tränare.

### **3 Resultat**

Resultaten stödde generellt studiens hypotes att fotbollsspelare utför fler kreativa fotbollsaktioner i träningar där tränaren i högre grad använder sig av spelform och frågor. Wilcoxon tecken-rangtest visade att det fanns en signifikant skillnad i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform ( $Z = -3,059$ ;  $p < 0,05$ ). Flest kreativa aktioner per minut utfördes i spelform (0,249 aktioner/min). Dessutom visade Spearmans rangkorrelation-test på ett positivt samband mellan frekvensen öppna frågor och spelarnas kreativa aktioner ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ).

#### **3.1 Spelarnas aktioner**

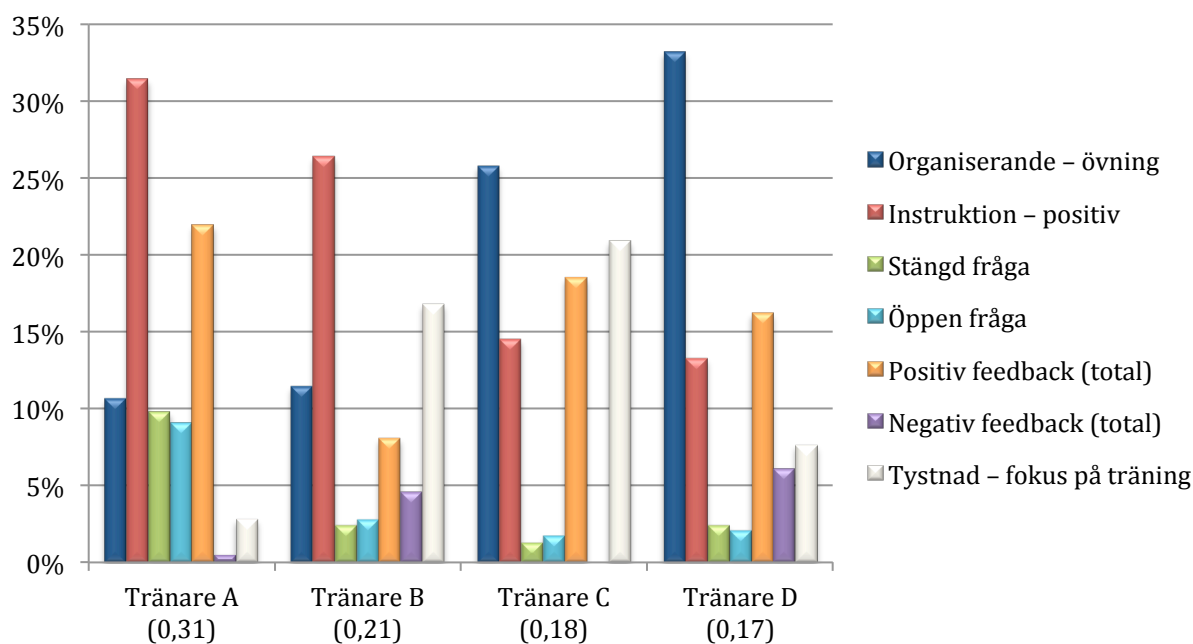
Spelarnas kreativa aktioner uppgick till 123 st. Lag A och Lag B var de två lag som utförde flest kreativa aktioner med 49 respektive 39, jämfört med Lag D och Lag C som utförde 18 respektive 10 kreativa aktioner. Detta kan delvis förklaras med att Lag A (88 %) och Lag B (85 %) spenderade betydligt mer av träningstiden i spelform (se tabell 2). Lag A och Lag B var även de två lag som utförde flest kreativa aktioner per minut spelform efter att ha justerat för träningsstid (se tabell 2); i Lag A:s fall betydligt fler än övriga. Det noterades också att de kreativa aktionerna var fördelade på fler spelare och hade en större spridning hos de lag som utförde fler kreativa aktioner.

**Tabell 2.** Kreativa aktioner fördelade på de olika lagen, både till antal samt aktioner per minut spelform.

Kreativa aktioner	Lag A	Lag B	Lag C	Lag D
Aktioner/min	0,31	0,21	0,18	0,17
Antal	49	39	10	18
Tid i spelform (%)	88,4%	85,4%	26,4%	51,3%
Spelare som utförde kreativa aktioner	16	12	7	10

### 3.2 Tränarnas aktioner

Tränarnas aktioner uppgick till 4609 st fördelade på 25 kategorier (se bilaga 1). Den stora majoriteten (81%) av dessa tränaraktioner rymdes inom kategorierna organiserande – övning, instruktion – positiv, öppna och stängda frågor, positiv och negativ feedback, samt tystnad – fokus på träning. Utifrån dessa skapades en individuell profil på de olika tränarna (se figur 1).

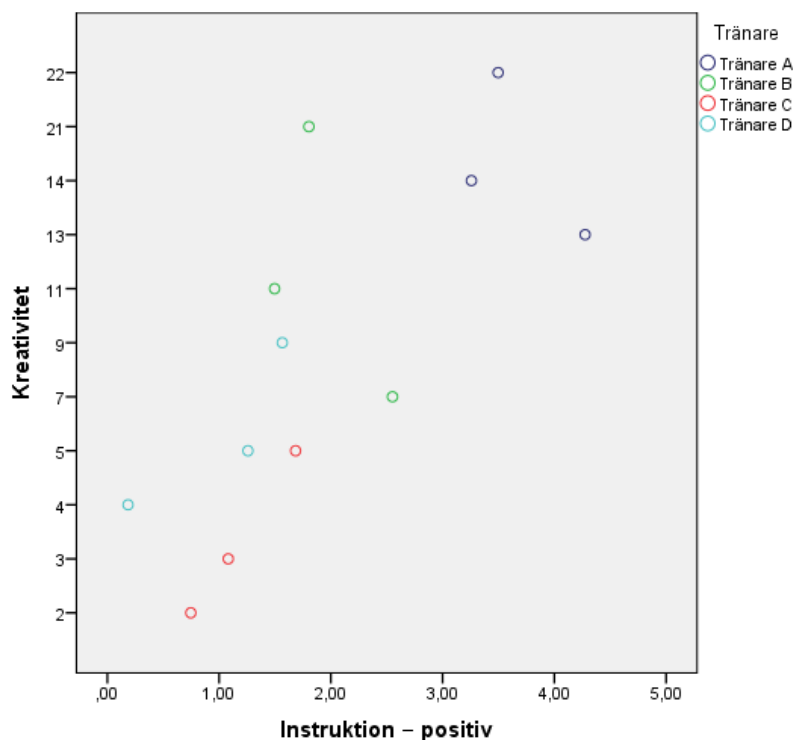


**Figur 1.** Tränarnas aktioner sorterade efter sju kategorier. Aktionerna är angivna i procent utifrån varje tränares totala aktioner. Detta för att få en individuell profil på vad de olika tränarna betonar i sitt ledarskap. Inom parentes efter varje tränares namn står antal kreativa aktioner per minut.

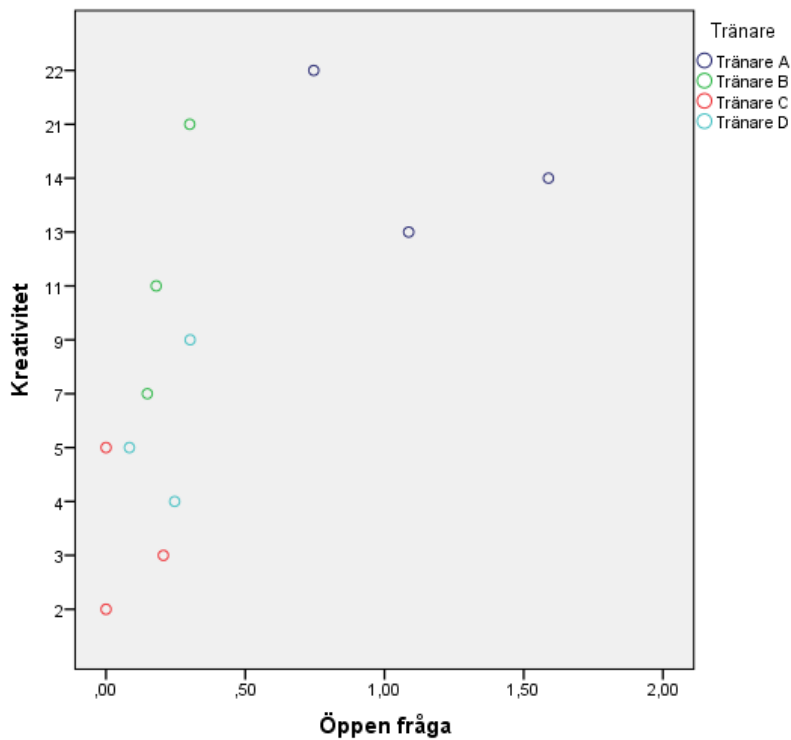
Tränare A, vars lag utförde flest kreativa aktioner, skiljde sig framförallt från övriga tre vad gällde antalet frågor (2,3) per minut, förhållandet mellan antalet frågor och instruktioner (2:3), samt det totala antalet aktioner per minut (11,8). I samtliga tre kategorier noterades han för betydligt högre antal aktioner än övriga (se bilaga 2). Den höga aktiviteten betydde att han sällan var tyst. Endast 2,9% av de totala aktionerna var tystnad – fokus på träning. Detta kan jämföras med övriga tränare; Tränare B 16,8%, Tränare C 20,9%, Tränare D 7,7%.

Tränarnas totala (både generella och specifika) positiva feedback var relativt jämnt fördelad, med undantag för Tränare B som gav hälften så mycket positiv feedback (8,1%) jämfört med den som gav näst minst (16,2%). Tränare A var den som gav mest positiv feedback (21,9 %) (se figur 1). Denna tränare var även den som utförde överlägset flest uppmuntrande aktioner: över tre träningar uppmuntrade han sina spelare 36 gånger (1,9%) (se bilaga 1 och 2). Detta kan jämföras med Tränare B och Tränare D som inte utförde några uppmuntrande aktioner överhuvudtaget eller Tränare C som endast utförde 1 st (0,2%; se bilaga 1 och 2). När det kommer till den negativa feedbacken var förhållandet i det närmsta omvänt: Tränare B levererade negativ feedback 64 gånger (4,6%) till sina spelare, medan motsvarande aktion för Tränare D var 55 gånger (6,1%). Tränare C gav ingen negativ feedback överhuvudtaget, medan Tränare A levererade negativ feedback 10 gånger (0,5%) (se figur 1).

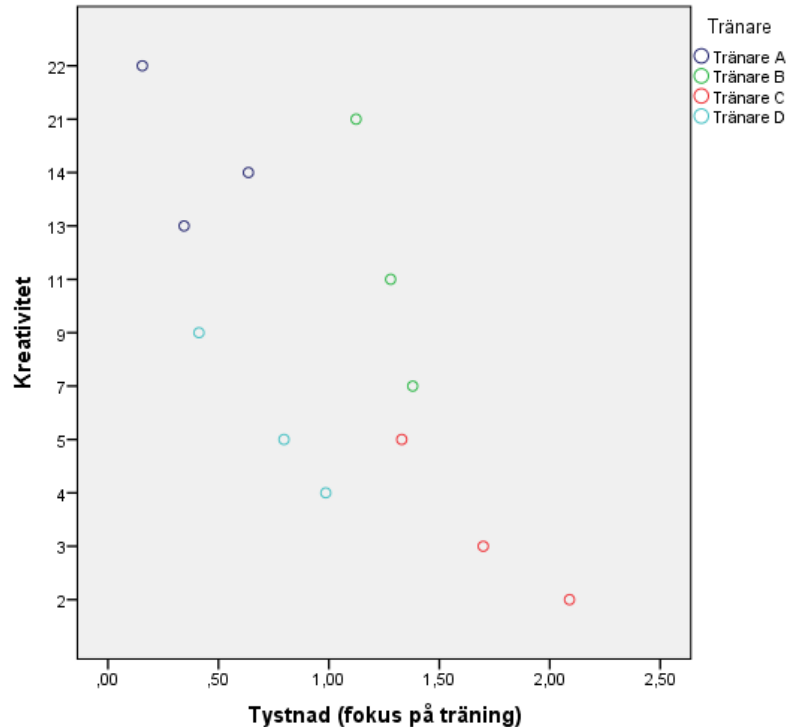
Resultaten visade även att tränarnas aktioner skiljde sig mellan varje träningstillfälle. Trots att tränarna betonade vissa aktioner i sitt generella ledarskap så betedde de sig olika mellan de olika träningstillfällena (se figur 2, 3 och 4).



**Figur 2.** Spridningsdiagrammet visar det positiva sambandet mellan antalet kreativa aktioner och instruktion – positiv ( $r_s = 0,82$ ,  $p < 0,01$ ). De kreativa aktionerna är angivna i antal och instruktionerna är angivna i aktioner/min. Punkterna representerar de tolv olika träningstillfällena och färgerna de fyra olika tränarna.



**Figur 3.** Ett spridningsdiagram över det positiva sambandet mellan antalet kreativa aktioner och öppna frågor ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ). De kreativa aktionerna är angivna i antal och de öppna frågorna är angivna i aktioner/min. Punkterna representerar de tolv olika träningsstillfällena och färgerna de fyra olika tränarna.



**Figur 4.** Ett spridningsdiagram över det negativa sambandet mellan antalet kreativa aktioner och tystnad – fokus på träning ( $r_s = -0,70$ ,  $p < 0,05$ ). De kreativa aktionerna är angivna i antal och tystnaden är angiven i aktioner/min. Varje aktion tystnad representerar tio sekunder. Punkterna representerar de tolv olika träningsstillfällena och färgerna de fyra olika tränarna.

Spridningsdiagrammen och Spearmans rangkorrelation-test visade på ett positivt samband mellan spelarnas kreativa aktioner och frekvensen instruktioner – positiva ( $r_s = 0,82$ ,  $p < 0,01$ ) och öppna frågor ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ), samt ett negativt samband mellan spelarnas kreativa aktioner och tystnad – fokus på träning ( $r_s = -0,70$ ,  $p < 0,05$ ). Viktigt att belysa är dock att dessa samband förmodligen är överskattade, då de tolv olika träningstillfällena är fördelade på fyra tränare. För övriga tränaraktioner hittades inget signifikant samband med kreativitet.

### 3.3 Träningsmetodik

Den totala mängden fotbollsträningar som kodades motsvarade 824 minuter och 23 sekunder. Tiden spenderad i träningsform motsvarade 317 minuter och 47 sekunder (38%) medan spelform bestod av 506 minuter och 36 sekunder (62%). Totalt så utfördes sju kreativa aktioner i träningsform medan 116 utfördes i spelform (se tabell 3).

**Tabell 3.** Kreativa aktioner fördelade över träningstillfälle och träningsmetodik. Träningsmetodiken är uppdelad i träningsform och spelform. K/M står för kreativa aktioner per minut.

	Träningsform			Spelform		
	Kreativa aktioner	Minuter	K/M	Kreativa aktioner	Minuter	K/M
Lag A: Träning 1		0	0,000	22	64	0,342
Lag A: Träning 2		16	0,000	13	55	0,236
Lag A: Träning 3		5	0,000	14	38	0,371
Lag B: Träning 1		10	0,000	21	63	0,332
Lag B: Träning 2	2	18	0,110	11	55	0,198
Lag B: Träning 3		4	0,000	7	67	0,104
Lag C: Träning 1	3	68	0,044	2	7	0,299
Lag C: Träning 2		29	0,000	3	39	0,077
Lag C: Träning 3	2	62	0,032	5	11	0,443
Lag D: Träning 1		31	0,000	9	36	0,247
Lag D: Träning 2		57	0,000	4	16	0,246
Lag D: Träning 3		18	0,000	5	54	0,093
<b>Totalt:</b>	<b>7</b>	<b>318</b>	<b>0,016</b>	<b>116</b>	<b>507</b>	<b>0,249</b>

Wilcoxon tecken-rangtest visade att det fanns en signifikant skillnad i antalet kreativa aktioner per minut mellan spelform och träningsform ( $Z = -3,059$ ;  $p < 0,05$ ). Flest kreativa aktioner per min utfördes i spelform (0,249 aktioner/min). Frekvensen kreativa aktionerna i

träningsform var väldigt låg (0,016 aktioner/min). Observationen av träningsaktiviteter i träningsform visade att dessa lämnade väldigt lite utrymme för kreativitet.

## 4 Diskussion

Syftet med denna studie var att studera om det fanns något samband mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet, samt om fotbollsspelares kreativa aktioner skiljer sig i antal mellan spelform och träningsform. För att kunna mäta fotbollsspelarnas kreativitet i sin verkliga omgivning genomfördes studien i en icke-experimentell miljö. Baserat på tidigare forskning om kreativitet (Greco, Memmert & Morales 2010; Memmert 2007) formulerades en hypotes om att fotbollsspelare skulle utföra fler kreativa fotbollsaktioner under träningar där tränare i högre grad använder sig av spelform och frågor.

Resultaten visade ett generellt stöd för hypotesen. Förekomsten av kreativa aktioner i spelform var över tio gånger så hög jämfört med träningsform, dessutom fanns ett positivt samband mellan spelarnas kreativa aktioner och frekvensen öppna frågor. Fem av de sex träningar som innehöll flest kreativa aktioner var även de träningarna med flest öppna frågor per minut. Att tillägga till detta var att de sex träningar som innehöll flest kreativa aktioner var utspridda på tre olika tränare. Dessutom så tränades de två lagen som utförde flest kreativa aktioner av de tränare som både ställde högst antal och högst andel öppna frågor. Vad gäller det totala antalet frågor så var dessa relativt jämt fördelade mellan öppna och stängda, men det var enbart de öppna frågorna som visade på ett samband med kreativitet. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att öppna och stängda frågor påverkar uppmärksamheten på olika sätt. Memmert och Furley (2007) skriver att tränare med fördel kan använda sig av frågor för att rikta spelarnas uppmärksamhet mot ytor rika på information. Detta stimulerar lärande genom egen upptäckt. Frågetekniker används också i stor utsträckning för att framkalla kreativitet, kognitiv ansträngning, problemlösning och kritiskt tänkande inom andra områden än fotboll (Chambers & Vickers 2006). Práxedes et al. (2016) har dessutom visat att tillämpningen av frågor i spelform förbättrar fotbollsspelares beslutsfattande.

Förutom det positiva sambandet mellan öppna frågor och kreativitet så visade resultaten på ett positivt samband mellan positiva instruktioner och kreativitet. Detta går emot tidigare forskning (Memmert & Furley 2007) som har visat på att fotbollsspelares uppmärksamhet tenderar att smaltas av vid för restriktiva instruktioner. Detta leder till att spelare ofta missar



att upptäcka medspelare med fördel och därmed får en minskad flexibilitet i sitt beslutsfattande, vilket påverkar kreativiteten negativt. Typen av instruktioner som observerades i denna studie var dock sällan av perceptuell karaktär. Majoriteten av dem innehöll kortare kommandon och var mer informerande än kontrollerande. Detta skulle kunna innebära att många av instruktionerna av inte skulle klassas som restriktiva instruktioner och därmed inte smalna av uppmärksamheten. Vidare så har Koestner et al. (1984) visat att det med hjälp av informerande instruktioner går att nå det organiserande syftet samtidigt som varken kreativiteten eller den inre motivationen påverkas negativt. Kontrollerande instruktioner däremot som innehåller måsten och pressar individen mot ett specifikt beteende underminerar självbestämmandet och påverkar både kreativiteten och den inre motivationen negativt. En annan möjlig förklaring till det positiva sambandet mellan instruktioner och kreativitet skulle kunna vara att instruktionernas eventuella hämmande effekt på uppmärksamheten neutraliserades av den höga frekvensen frågor som framförallt Tränare A ställde. Drygt 19% av hans tränaraktioner bestod av frågor, jämt fördelade mellan öppna och stängda. Detta går att jämföra med resultaten från en review av Cushion et al. (2012) där kategorin frågor motsvarade 2-7% av tränarnas totala aktioner.

Den sista tränaraktionen som visade på ett samband med kreativitet var tystnad, dock ett negativt samband. Den träningen som innehöll flest kreativa aktioner var den träningen med minst tystnad och omvänt så innehöll den träningen med minst kreativa aktioner mest tystnad. Detta är aningen förvånande då en frekvent användning av verbala instruktioner kan skapa en överbelastning av information för spelarna och då hindra dem från att engagera sig i problemlösning (Williams & Hodges, 2005). Vidare menar ovannämnda forskare att när det gäller instruktioner är rekommendationen och utmaningen istället för tränaren att kunna ge minsta möjliga information utan att hämma prestation och utveckling. Detta skapar förutsättningar för lärande genom egen upptäckt och en ökad autonomi. Trots detta är instruktion den vanligaste tränaraktionen oberoende av ålder och skicklighet på spelarna (Cushion et al. 2012).

Positiv feedback är, om rätt formulerad, betydelsefull för den inre motivationen som i sin tur visat sig bidra till ökad kreativitet (Amabile & Pillemer 2012; Glăveanu 2010; Hennessey 2000; Sheldon 1995). Studiens resultat visar dock inte på något tydligt samband mellan feedback och kreativitet, även om tränare A uttrycker mest positiv feedback och väldigt lite negativ feedback, samtidigt som Tränare D levererar mest negativ feedback. Shalley och

Perry-Smith (2001) har visat på att individers förväntningar på hur de kommer att utvärderas påverkar deras kreativa förmåga. Om spelarna förväntar sig negativ yttre feedback efter att de har begått ett misstag så kan det leda till ett undvikande beteende. Istället för att bryta mönstret och sträva efter att hitta nya kreativa lösningar så undviker spelarna risker som kan leda till misstag (Renshaw, Oldham & Bawden 2012). Detta skulle kunna vara en av förklaringarna till det låga antalet kreativa aktioner bland spelarna i Lag D. Omvänt så skulle spelare som förväntar sig stöd och uppmuntran från Tränare A våga bryta mönstret och sträva efter att hitta nya kreativa lösningar.

Förutom olika typer av tränaraktioner så kan tränare stödja spelares kreativitet genom en spelorienterad träningsmetodik. Resultaten visade att de kreativa aktionerna i spelform var betydligt högre jämfört med träningsform. Detta stödjer resultaten Greco et al. (2010) fann inom basket – att spelform med sin variation är mycket effektivare för att utveckla kreativitet jämfört med träningsform. Resultaten utökar fynden från Greco et al. (2010) till att med stor sannolikhet även gälla fotboll. En möjlig förklaring till spelformens effektivitet är att den inte begränsar spelaren i samma utsträckning som träningsform gör. Därmed ligger den närmare spontanidrottens karaktär. Spontanidrott har som tidigare redovisats (Bowers et al. 2014; Memmert et al. 2010) visat sig främja kreativiteten hos barn och ungdomar, då den bland annat främjar autonomi och uppmuntrar dem till att utforska och experimentera. En nyligen genomförd studie i dans visar också att autonomistödjande beteenden från ledare upplevs främja kreativitet (Nordin-Bates 2018). En annan fördel med spelform är att den ger utrymme för den flexibilitet som kännetecknar kreativitet. Dessa träningsaktiviteter erbjuder möjligheten till att växla mellan olika taktiska lösningar, vilket tränar förmågan att ändra ett beslut som redan är taget. Detta stärks ytterligare av expertisstudier som visar på att skickligare fotbollsspelare ägnar mer tid av sin träning åt spelform än träningsform (Starkes 2000).

Den procentuella fördelningen mellan träningsform och spelform var 38% mot 62%, vilket följer rekommendationerna från forskning; att en majoritet av träningstiden bör ägnas åt spelform (Ford et al. 2010; Partington & Cushion 2013; Williams & Hodges, 2005). Däremot så visade resultaten stora skillnader mellan tränarna. Tränare A och B ägnade över 85% av sin träning åt spelform, medan Tränare C hade ett rakt motsatt förhållande. Tränare D fördelade tiden jämnt mellan träningsform och spelform. Att Tränare C ägnade så lite av sin träning åt spelform är en sannolik förklaring till det låga antalet kreativa aktioner som utfördes av

spelarna. I träningsaktiviteter utan motståndare ställs det inte samma krav på spelarna att bryta mönstret för att avancera. Samtliga situationer de ställs inför går att lösa med konventionella lösningar. En annan förklaring kan ligga i att den perceptuella stimulansen i träningsform är väldigt låg. Spelarna behöver endast följa bollen och eventuellt närmsta medspelare och motståndare. Detta leder till en anpassning mot smal uppmärksamhet, minskad flexibilitet och en försämrad kreativ förmåga. Vidare skriver Ford et al. (2010) att träningsform inte involverar samma perceptuella, kognitiva och motoriska färdigheter som engageras under en match, vilket leder till att överföringen från träning till match inte är lika effektiv.

#### **4.1 Styrkor och svagheter**

Denna studie är den enda i sitt slag i icke-experimentell miljö som undersökt eventuella samband mellan fotbollstränares aktioner och spelarnas kreativitet, samt om fotbollsspelares kreativa aktioner skiljer sig i antal mellan spelform och träningsform. Studiens främsta styrka är just dess ekologiska validitet, då tidigare idrottsforskning främst har studerat kreativitet genom enkätstudier och experiment (Bowers et al. 2014; Greco, Memmert & Morales 2010; Memmert 2006, 2007, 2011; Memmert, Baker & Bertsch 2010; Memmert & Perl 2009; Memmert & Roth 2007). Som en inledande undersökning av detta slag avslöjade denna studie några intressanta mönster. Även om studiens design utesluter möjligheten till att svara på frågor om kausalitet mellan spelarnas kreativitet och miljön de befinner sig i, så skickar den med intressanta frågor värda ytterligare granskning. Dessa frågor skulle kunna verka som en katalysator för diskussionen om miljöns roll för utvecklingen av kreativitet inom fotboll och därmed bidra till en ökad medvetenhet. Hur tolkar spelare tränares beteende? Hur och när bör instruktioner ges eller frågor ställas för att främja kreativiteten? Vad påverkar kreativiteten mest – träningsmetodik eller tränares aktioner?

Trots den relativa styrkan i resultaten finns det dock ett antal begränsningar för de resultat som återspeglas i föreliggande analys. En viktig svaghet att lyfta fram är att korrelationsanalyserna inte är baserade på helt oberoende observationer. De tolv olika träningstillfällena är fördelade på fyra olika tränare. Alltså finns ett visst samberoende mellan träningarna. Detta samberoende gör att sambandet mellan tränaraktionerna och spelarnas kreativitet förmodligen är överskattade. Men eftersom spridningsdiagrammen visade på att tränarna betedde sig olika mellan de tre olika träningstillfällena bedömdes det ändå som att det fanns ett värde att utföra korrelationsanalyser.

Studiens främsta styrka kan delvis även bli en svaghet. I en studie likt denna med en hög ekologisk validitet är det alltid svårt att ha total kontroll över moderatorvariablerna. Till att börja med så påverkar lagets spelidé möjligheten för spelarna till att vara kreativa. Om spelidén är av mer konstruktiv karaktär inbjuds det, och kanske till och med förväntas, att spelarna ska vara kreativa. Om spelidén däremot är destruktiv och mer bygger på att minimera misstagen så finns det inte samma utrymme för kreativitet. En annan viktig moderatorvariabel är spelarna. Lagen skulle kunna innehålla olika antal spelare av kreativ karaktär som sätter sin prägel på resultaten. Med andra ord skulle spelarnas personligheter kunna ha en påverkan på resultatet, inte minst då olika personligheter kan reagera på skilda vis på samma typ av tränaraktion. Hennessey (2000) har visat att olika människor tolkar extern stimuli på skilda sätt, vilket resulterar i olika känslor och beteenden. Detta skulle förklara hur vissa spelare skulle kunna utföra fler kreativa aktioner i en tävlingssituation, medan andra skulle känna att det känns svårare när man blir utvärderad. Det skulle även innebära att spelare tolkar, känner och beter sig annorlunda av samma typ av feedback. En tredje moderatorvariabel är träningsaktiviteternas struktur och organisation. Spelövningar på olika yta ger olika intensitet. Olika intensiteter ger olika antal aktioner, vilket i sin tur påverkar antalet kreativa aktioner. Spelövningens regler som exempelvis tillslagsbegränsningar påverkar också möjligheten till kreativa aktioner. Sammantaget så är moderatorvariablerna så många att de inte gör det möjligt att uttrycka några andra slutsatser än samband.

En annan svaghet är faktorer som kan påverka reliabiliteten negativt. Enligt van der Mars (1989) så försvagas reliabiliteten ju fler kategorier och individer som ska observeras och kodas. Denna komplexitet har definitivt varit närvarande i denna studie då observationsschemat bestod av både många kategorier och individer i och med att ett helt lag med spelare och tränare skulle observeras och kodas. Dock reducerades komplexiteten genom att tränarnas aktioner och spelarnas aktioner kodades vid olika tillfället. Andra faktorer som skulle kunna försvaga reliabiliteten är observer drift, snedvridningar och trötthet, då över fyra tusen tränaraktioner kodades av en och samma kodare. Ytterligare kodare hade stärkt reliabiliteten, men dessa resurser fanns inte tillgängliga.

Ytterligare en svaghet är observatörens utrymme för tolkning. Vissa kommentarer mellan tränare och spelare kan vara inom ramen för en jargong som observatören inte känner till. Därmed kan tolkningen mellan de inblandade vara annorlunda än observatörens egen. Ett

exempel på detta skulle kunna vara ironiska frågor. Dock är dessa tillfället väldigt få till antalet och har en försumbar inverkan på det totala resultatet. Vad gäller frågor så kan både tonläge och timing vara av avgörande för frågans betydelse. En varför-fråga som ställs efter ett misstag med ett anklagade tonläge har en viss effekt, medan om en liknande öppen fråga ställs innan spelarens aktion med ett mildare tonläge har en annan effekt. Utifrån ett kvantitativt perspektiv klassas båda dessa som öppna frågor, men deras påverkan på spelarnas kreativitet kan vara olika.

Slutligen skulle det varit önskvärt med större resurser för att kunna observera fler lag och fler träningsstillfällen. Detta skulle kunna visa än tydligare trender vad gäller effekterna av tränarnas aktioner på spelarnas kreativitet. Detta blir något som framtida forskning får ta vidare. Eftersom kreativitetsforskningen inom fotboll är liten till volymen så bidrar varje ny studie med en ökad kunskap. Nästa steg för forskningen bör vara att fördjupa sig ytterligare i tränarens påverkan på spelarnas kreativitet. Majoriteten av forskningen om omgivningsfaktorer har varit riktade mot träningsaktiviteter, medan tränarens roll har fått väldigt lite uppmärksamhet. För vidare observationsstudier skulle temporaliteten vara intressant att studera, d.v.s. följer kreativa aktioner *direkt efter* vissa tränaraktioner? En sådan frågeställning skulle även kunna kompletteras med en kombinationsmetodik där spelarna intervjuas efter träningen. Detta skulle skapa ytterligare en dimension vad gäller förståelsen för tränarens påverkan på kreativitet.

## **4.2 Slutsats**

Resultaten från denna studie har lyft fram relationen mellan kreativitet, tränaraktioner och träningsmetodik. Avsikten är inte att resultaten ska tolkas som rekommendationer för hur fotbollstränare bör arbeta för att främja kreativiteten. Faktum är att mycket mer forskning behövs innan sådana rekommendationer kan ges. Det går dock att skönja tendenser som pekar på att det som fotbollstränare är viktigt att vara aktiv och stötta spelarna med frågor och instruktioner, samt utgå från en träningsmetodik som utmanar spelarnas flexibilitet.

Trots dess tvärsnittsdesign så ger studiens resultat ytterligare lite tyngd till värdet av spelform som dominerade träningsaktivitet för en optimal utveckling av fotbollsspelare. Tidigare studier har tagit hänsyn till spelformens värde för perceptuella och kognitiva färdigheter, såväl som tekniska. Dessutom har överföringseffekten och förmåga till att hålla kvar vid

färdigheter inlärd i spelform visat sig vara större (Ford et al. 2010). Men ingen tidigare forskning inom fotboll har ställt spelform mot träningsform utifrån ett kreativitetsperspektiv.

Slutligen så skulle observationsverktyget som används i studien kunna användas av tränare själva för att öka medvetenheten om sitt eget beteende och hur det påverkar omgivningen. En alltför rigid organiserad verksamhet riskerar inte bara att hämma kreativiteten, utan även autonomi och den inre motivationen. Att då kunna ha verktyg att stödja sin reflektion med och utveckla kunskap om vilka justeringar som krävs bör bidra till en bättre spelarutveckling.

## Käll- och litteraturförteckning

- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 997-1013.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357.
- Amabile, T. M., & Pillemer, J. (2012). Perspectives on the social psychology of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 46(1), 3-15.
- Andiliou, A., & Murphy, P. K. (2010). Examining variations among researchers' and teachers' conceptualizations of creativity: A review and synthesis of contemporary research. *Educational Research Review*, 5(3), 201-219.
- Baker, J., Schorer, J., & Wattie, N. (2018). Compromising talent: issues in identifying and selecting talent in sport. *Quest*, 70(1), 48-63.
- Barnes, C., Archer, D., Bush, M., Hogg, R., & Bradley, P. (2014). The evolution of physical and technical performance parameters in the English Premier League. *International Journal of Sports Medicine*, 35, 1-6.
- Bowers, M. T., Green, B.C., Hemme F. & Chalip, L. (2014). Assessing the Relationship Between Youth Sport Participation Settings and Creativity in Adulthood. *Creativity Research Journal*, 26:3, 314-327.
- Brewer, C. J., & Jones, R. L. (2002). A five-stage process for establishing contextually valid systematic observation instruments: The case of rugby union. *The Sport Psychologist*, 16(2), 138-159.
- Bush, M., Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B., & Bradley, P. S. (2015). Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. *Human Movement Science*, 39, 1-11.
- Chambers, K. L., & Vickers, J. N. (2006). Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *The Sport Psychologist*, 20(2), 184-197.
- Cushion, C., Ford, P. R., & Williams, A. M. (2012). Coach behaviours and practice structures in youth soccer: Implications for talent development. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1631-1641.
- Cushion, C., Harvey, S., Muir, B., & Nelson, L. (2012). Developing the Coach Analysis and Intervention System (CAIS): Establishing validity and reliability of a computerised systematic observation instrument. *Journal of Sports Sciences*, 30(2), 201-216.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Durand-Bush, N., & Salmela, J. H. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of world and Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 154-171.
- Dweck, C. S. (2003). Ability conceptions, motivation and development. *Development and Motivation*, 2, 13-27.
- Dweck, C. S., Chiu, C. Y., & Hong, Y. Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A word from two perspectives. *Psychological Inquiry*, 6(4), 267-285.
- Ford, P. R., Yates, I., & Williams, A. M. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviours used by youth soccer coaches during practice: Exploring the link between science and application. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 483-495.
- Glăveanu, V. P. (2010). Principles for a cultural psychology of creativity. *Culture & Psychology*, 16(2), 147-163.
- Goff, K., & Torrance, E. P. (2002). *The Abbreviated Torrance Test for Adults (ATTA) Manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Greco, P., Memmert, D., & Morales, J. C. (2010). The effect of deliberate play on tactical performance in basketball. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 849-856.
- Harvey, S., Cushion, C. J., Cope, E., & Muir, B. (2013). A season long investigation into coaching behaviours as a function of practice state: the case of three collegiate coaches. *Sports Coaching Review*, 2(1), 13-32.
- Hennessey, B. A. (2000). Self-determination theory and the social psychology of creativity. *Psychological Inquiry*, 11(4), 293-298.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1), 69-90.
- Jones, I. (2015). *Research Methods for Sport Studies*. London: Routledge
- Jourden, F. J., Bandura, A., & Banfield, J. T. (1991). The impact of conceptions of ability on self-regulatory factors and motor skill acquisition. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 13(3), 213-226.
- Koestner, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling vs. informational styles on intrinsic motivation and creativity. *Journal of Personality*, 52(3), 233-248.



- Kovac, T. (1996). On the profile of the young soccer talents: A preliminary study. *Studia Psychologica*, 38(1), 63.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach–athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Science*, 21(11), 883-904.
- Maradona, D. (2017). *Touched by God - How We Won the Mexico '86 World Cup*. London: Little Brown
- Memmert, D. (2006). Developing creative thinking in a gifted sport enrichment program and the crucial role of attention processes. *High Ability Studies*, 17(1), 101-115.
- Memmert, D. (2007). Can creativity be improved by an attention-broadening training program? An exploratory study focusing on team sports. *Creativity Research Journal*, 19(2-3), 281-291.
- Memmert, D. (2009). Noticing unexpected objects improves the creation of creative solutions—inattentional blindness by children influences divergent thinking negatively. *Creativity Research Journal*, 21(2-3), 302-304.
- Memmert, D. (2011). Creativity, expertise, and attention: Exploring their development and their relationships. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 93-102.
- Memmert, D. (2015). *Teaching Tactical Creativity in Sport: Research and Practice*. Routledge.
- Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies*, 21(1), 3–18.
- Memmert, D., & Furley, P. (2007). “I spy with my little eye!”: Breadth of attention, inattentional blindness, and tactical decision making in team sports. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(3), 365-381.
- Memmert, D., & Perl, J. (2009). Game creativity analysis using neural networks. *Journal of Sports Sciences*, 27(2), 139-149.
- Memmert, D., & Roth, K. (2007). The effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1423–1432.
- Morris, T. (2000). Psychological characteristics and talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 715-726.
- Nordin-Bates, S. M. (2018). Perfectly creative? On the interrelationships and nurture of creativity and perfectionism in elite dance training. *UK Creativity Researchers Conference*, Canterbury, 22 Maj.

- Partington, M., Cushion, C. J., Cope, E., & Harvey, S. (2015). The impact of video feedback on professional youth football coaches' reflection and practice behaviour: a longitudinal investigation of behaviour change. *Reflective Practice*, 16(5), 700-716.
- Partington, M., & Cushion, C. (2013). An investigation of the practice activities and coaching behaviors of professional top - level youth soccer coaches. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(3), 374-382.
- Potrac, P., Jones, R., & Cushion, C. (2007). Understanding power and the coach's role in professional English soccer: A preliminary investigation of coach behaviour. *Soccer & Society*, 8(1), 33-49.
- Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L., & Del Villar, F. (2016). A preliminary study of the effects of a comprehensive teaching program, based on questioning, to improve tactical actions in young footballers. *Perceptual and Motor Skills*, 122(3), 742-756.
- Renshaw, I., Oldham, A. R., & Bawden, M. (2012). Nonlinear pedagogy underpins intrinsic motivation in sports coaching. *The Open Sports Sciences Journal*, 5, 88-99.
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T., Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 32(20), 1831-1843.
- Shalley, C. E., & Perry-Smith, J. E. (2001). Effects of social-psychological factors on creative performance: The role of informational and controlling expected evaluation and modeling experience. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 84, 1-22.
- Sheldon, K. M. (1995). Creativity and self-determination in personality. *Creativity Research Journal*, 8(1), 25-36.
- Simonton, D. K. (2000). Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, 55(1), 151.
- Smith, M., & Cushion, C. J. (2006). An investigation of the in-game behaviours of professional, top-level youth soccer coaches. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 355-366.
- Starkes, J.L. (2000). The road to expertise: Is practice the only determinant? *International Journal of Sport Psychology*.
- van der Mars, H. (1989). Observer reliability: Issues and procedures. In P. W. Darst, D. B. Zakrajsek, & V. H. Mancini (Eds.), *Analyzing Physical Education and Sport Instruction* (2nd Ed, pp. 1-80). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Van - Yperen, N. W., & Duda, J. L. (1999). Goal orientations, beliefs about success, and performance improvement among young elite Dutch soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 9(6), 358-364.
- Wallace, J. L., & Norton, K. I. (2014). Evolution of World Cup soccer final games 1966–2010: Game structure, speed and play patterns. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 223-228.
- Ward, P., Hodges, N. J., Starkes, J. L., & Williams, M. A. (2007). The road to excellence: Deliberate practice and the development of expertise. *High Ability Studies*, 18(2), 119-153.
- Watson, D. E., Nordin-Bates, S. M., & Chappell, K. A. (2012). Facilitating and nurturing creativity in pre-vocational dancers: Findings from the UK Centres for Advanced Training, Research in Dance Education. *Research in Dance Education*, 1–21.
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 637-650.
- Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2009). Conceptions of ability affect motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 41(5), 461-467.

## Bilaga 1 – Tränares aktioner (Antal)

	Tränare A T1	Tränare A T2	Tränare A T3	Tränare B T1	Tränare B T2	Tränare B T3	Tränare C T1	Tränare C T2	Tränare C T3	Tränare D T1	Tränare D T2	Tränare D T3	Totalt
Organiserande – övning	106	66	26	56	51	53	10	76	31	128	56	115	774
Organiserande – allmän	5	4	0	6	2	3	3	1	0	7	4	7	42
Positiv modellering	1	14	0	14	7	2	0	0	0	0	0	0	38
Negativ modellering	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Stoppa Spelet	0	1	0	18	10	12	0	0	0	0	0	1	42
Instruktion – positiv	225	236	123	114	83	172	5	42	19	57	3	60	1139
Instruktion – negativ	10	7	1	15	5	13	0	2	3	2	0	7	65
Stängd fråga	63	69	49	8	19	7	1	3	2	3	2	17	243
Öppen fråga	48	60	60	19	10	10	0	8	0	11	4	4	234
Uppföljning	1	8	3	8	11	3	0	0	1	0	0	0	35
Svar på en fråga	16	7	0	3	1	9	1	1	2	4	5	8	57
Specifik positiv feedback	56	52	36	35	8	14	2	46	5	1	0	0	255
Specifik negativ feedback	2	5	2	4	9	11	0	0	0	17	2	4	56
Generell positiv feedback	116	92	55	17	6	33	1	28	2	77	11	57	495
Generell negativ feedback	1	0	0	38	1	1	0	0	0	8	5	19	73
Korrigerande feedback	9	10	11	34	21	28	0	4	3	20	5	20	165
Generell uppmuntran	12	12	12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	37
Peppning – ansträngning	20	34	15	38	18	13	5	27	3	29	5	20	227
Tystnad (fokus på träning)	10	19	24	71	71	93	14	66	15	15	16	38	452
Tystnad (ej träning)	0	2	0	22	1	3	4	0	0	0	0	1	33
Samtal med tränare	12	1	5	12	12	14	0	12	0	0	2	4	74
Humor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tillsägelse	0	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	7
Missnöje	0	3	0	0	4	2	0	0	0	3	0	1	13
Bestraffning	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	3	4	14
Okodbar	4	10	4	6	1	0	0	4	0	1	2	3	35
Total	717	713	427	543	358	496	46	321	87	385	125	391	4609

## Bilaga 2 – Tränares aktioner (andel och frekvens)

	Tränaraktioner - Procent				Tränaraktioner/min			
	Tränare A	Tränare B	Tränare C	Tränare D	Tränare A	Tränare B	Tränare C	Tränare D
<b>Kreativa aktioner/min</b>	<b>0,31</b>	<b>0,21</b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>	<b>0,31</b>	<b>0,21</b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>
Organiserande – övning	10,7%	11,5%	25,8%	33,2%	1,3	0,9	2,1	3,0
Organiserande – allmän	0,5%	0,8%	0,9%	2,0%	0,1	0,1	0,1	0,2
Positiv modellering	0,8%	1,6%	0,0%	0,0%	0,1	0,1	0,0	0,0
Negativ modellering	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0
Stoppa Spelet	0,1%	2,9%	0,0%	0,1%	0,0	0,2	0,0	0,0
Instruktion – positiv	31,4%	26,4%	14,5%	13,3%	3,7	2,0	1,2	1,2
Instruktion – negativ	1,0%	2,4%	1,1%	1,0%	0,1	0,2	0,1	0,1
Stängd fråga	9,7%	2,4%	1,3%	2,4%	1,2	0,2	0,1	0,2
Öppen fråga	9,0%	2,8%	1,8%	2,1%	1,1	0,2	0,1	0,2
Uppföljning på Fråga	0,6%	1,6%	0,2%	0,0%	0,1	0,1	0,0	0,0
Svar på en fråga	1,2%	0,9%	0,9%	1,9%	0,1	0,1	0,1	0,2
Specifik positiv feedback	7,8%	4,1%	11,7%	0,1%	0,9	0,3	0,9	0,0
Specifik negativ feedback	0,5%	1,7%	0,0%	2,6%	0,1	0,1	0,0	0,2
Generell positiv feedback	14,2%	4,0%	6,8%	16,1%	1,7	0,3	0,5	1,4
Generell negativ feedback	0,1%	2,9%	0,0%	3,6%	0,0	0,2	0,0	0,3
Korrigerande feedback	1,6%	5,9%	1,5%	5,0%	0,2	0,4	0,1	0,4
Generell uppmuntran	1,9%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2	0,0	0,0	0,0
Peppning – ansträngning	3,7%	4,9%	7,7%	6,0%	0,4	0,4	0,6	0,5
Tystnad (fokus på träning)	2,9%	16,8%	20,9%	7,7%	0,3	1,3	1,7	0,7
Tystnad (ej fokus på träning)	0,1%	1,9%	0,9%	0,1%	0,0	0,1	0,1	0,0
Samtal med andra tränare	1,0%	2,7%	2,6%	0,7%	0,1	0,2	0,2	0,1
Humor	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0
Tillsägelse	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0	0,0	0,0	0,0
Missnöje	0,2%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0	0,0	0,0	0,0
Bestraffning	0,0%	0,4%	0,0%	0,9%	0,0	0,0	0,0	0,1
Okodbar	1,0%	0,5%	0,9%	0,7%	0,1	0,0	0,1	0,1
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>11,8</b>	<b>7,5</b>	<b>8,0</b>	<b>9,0</b>

## Bilaga 3 – Litteratursökning

**Syfte och frågeställningar:** Syftet med denna studie är att studera eventuella samband mellan fotbollstränares aktioner och träningsmetodik å ena sidan, och spelares kreativitet å andra sidan.

- Hur ser sambandet ut mellan fotbollstränares aktioner och träningsmetodik å ena sidan, och spelares kreativitet å andra sidan?

Baserat på resultaten från tidigare forskning (Greco et al. 2010; Memmert 2007) så är studiens hypotes att fotbollsspelare utför fler kreativa fotbollsaktioner i träningar där tränaren i högre grad använder sig av spelform och frågor.

### Vilka sökord har du använt?

*creativity+sports; creativity+soccer; creativity+physical education; coaching creativity; develop creativity; coach behaviours; coach observations; measure creativity; creativity+attention; inattentional blindness; creativity+motivation; systematic observation instrument; coach analysis and intervention system (CAIS); Memmert, D.*

### Var har du sökt?

*SPORTDiscus; Google Scholar; GIH:s bibliotek*

### Sökningar som gav relevant resultat

*SPORTDiscus och Google Scholar: creativity and sports; creativity and soccer; creativity and physical education; coach behaviours and soccer; coach observations and soccer; measure creativity; creativity+attention; inattentional blindness; creativity+motivation; systematic observation instrument; coach analysis and intervention system (CAIS); Memmert, D.*

*GIH:s bibliotek: Teaching tactical creativity in Sport*

### Kommentarer

*SPORTDiscus och Google Scholar var de bästa databaserna/sökmotorerna. Mycket material hittades dock via litteraturlistor och "related articles" i databaserna.*