

### Miljörelaterade constraints

Miljörelaterade constraints är fysiska och sociokulturella till sin natur och relativt oberoende av tid. Typiskt sett, kan miljörelaterade constraints vara kopplade till omgivningens ljusförhållande, luftfuktighet, höjd över havet eller temperatur, allt sådant som kan påverka den mänskliga rörelsefunktionen på olika nivåer (Chow med flera, 2009). Sociokulturella skillnader när det gäller till exempel hur rörelser utförs kan vara en miljörelaterad constraint som har stor påverkan på prestationen och inläringen vid färdighetsinläring. Till exempel har rörelsemönstren vid stenknackning (konsten att knacka en sten för att vässa den som ett verktyg) visat sig variera mellan olika kulturer och samhällen och rentav tidsperioder, även om två viktiga rörelseparametrar – kraften som används och slagrörelsens hastighet – förblir konstanta mellan olika rörelsekinematiker (Rein med flera, 2014). Sociokulturella faktorer inom idrotten inkluderar stödjande familjenätverk, kamratgrupper, samhällsliga förväntningar och värderingar liksom kulturella normer (Chow med flera, 2009). Till exempel kan vissa kulturer eller länder ha en stark tradition inom vissa idrotter och det kan i sin tur påverka förväntningarna på och stödet till unga idrottare som ägnar sig åt dessa idrotter (till exempel fotboll i Sydamerika, bordtennis i Kina och längdskidåkning i Finland). Att analysera hur olika underlag påverkar utövarnas prestationer kan också hjälpa idrottslärare och idrottstränare att förstå effekterna av olika miljörelaterade constraints. Att spela en match i inomhus- eller utomhusmiljö kan också påverka speldynamiken, eftersom omgivningstemperaturerna eller mängden tillgängligt naturligt ljus kan påverka spelarnas rörelse-beteende.

### Uppgiftsrelaterade constraints

Av alla kategorier, är förmodligen uppgiftsrelaterade constraints den viktigaste för utvecklingen av rörelsefärdigheter. Hit hör till exempel olika idrotters spelregler, vilken utrustning som används, avgränsningar och markeringar av spelytor, antalet spelare som deltar och informationskällor som föreligger i de specifika prestationskontexterna (Chow med flera, 2009; Davids med flera, 2009; Renshaw med flera, 2010). Till skillnad från de utövar- och miljörelaterade, har idrottslärare och idrottstränare större kontroll över hur uppgiftsrelaterade constraints kan manipuleras. Lämplig och

smart manipulation av uppgiftsrelaterade constraints kan styra inlärnarna att lära sig specifika rörelselösningar (som fortfarande kan individanpassas). Till exempel är en vanlig utmaning i lagidrotter (till exempel fotboll och basketboll) att minska mängden spelare som trängs runt bollen. Det här fenomenet är särskilt vanligt bland nybörjare och barn. Att ändra spelplanens mått eller ha fler mål att göra mål i (det vill säga manipulera uppgiftsrelaterade constraints) kan potentiellt minska antalet förekomster av det här ”flockbeteendet” (Button med flera, 2011). Att använda anpassad utrustning är en annan sorts uppgiftsmanipulation som kan ha stor påverkan på framväxt av målinriktade beteenden. Till exempel är kortare racketar, större bollar att spela med eller lättare projektiler möjliga manipulationer av uppgiftsrelaterade constraints som gör det lättare för inlärnarna att spela till exempel tennis (Araújo med flera, 2004; Tan med flera, 2012). Se figur 4.3 för exempel på olika utrustning som kan användas för att undervisa under en modifierad tennislektion. Sådana manipulationer av uppgiftsrelaterade constraints ger inlärnarna möjlighet att lära in individualiserade optimala rörelsemönster som tar hänsyn till deras egna varierande, utövarrelaterade constraints, liksom till hur dessa samspekar med de miljö- och uppgiftsrelaterade. Således är de individuella skillnaderna mellan inlärnarna medfödda, och även om rörelsens allmänna ”form” kan bekräftas och identifieras, kommer enskilda variationer uppträda och ska accepteras som regel snarare än undantag. Därmed kommer också de affordanser, som förekommer hos individerna och som



Foto: Privat

FIGUR 4.3. Exempel på olika utrustning som kan användas för att undervisa under en modifierad tennislektion.