

Factsheet feedback

Veel coaches geven continu feedback aan hun sporters. Dit doen ze vaak met als doel een beweging aan te leren of de sportprestatie te verbeteren. Hoe je feedback kan geven voor het beste resultaat lees je in deze factsheet.

Mondelinge feedback

Positieve feedback

In een leerproces is het erg belangrijk dat positieve feedback de boventoon voert. Sporters leren namelijk beter met feedback die de nadruk legt op de juiste uitvoering van een taak dan op een minder goede uitvoering [2]. Dit komt mogelijk doordat positieve feedback zorgt voor meer motivatie, zelfvertrouwen en focus [1, 9]. Hierbij is het wel belangrijk dat een coach oprecht overkomt. Sporters die vertrouwen krijgen dat ze het kunnen – nu of in de toekomst – leren en presteren uiteindelijk beter [12]. Dat positieve feedback cruciaal blijkt voor de ontwikkeling, betekent echter niet dat een coach geen fouten mag corrigeren. De ideale balans hiertussen vinden, is essentieel. Hoe dit eruitziet, verschilt echter van sporter tot sporter.

Autonomie

Naast positieve feedback is het ook belangrijk dat feedback de autonomie van sporters ondersteunt. Coaches die de autonomie van hun sporters ondersteunen, houden rekening met de ideeën van sporters, en geven informatie en keuzes. Sporters hebben zo meer controle over de dingen die zij doen. Met feedback die dit autonoom functioneren ondersteunt, volbrengen sporters een taak beter [12]. Zo boeken sporters meer vooruitgang met autonomie-ondersteunende instructies dan met controlerende instructies [4]. Ook presteren sporters beter wanneer zij zelf het moment van feedback mogen kiezen vergeleken met sporters die volgens een vooropgesteld schema feedback krijgen [5, 9, 12].

Bij het kiezen van het moment van feedback valt bovendien op dat sporters zelf ook de voorkeur geven aan een positieve insteek van de feedback. Zo kiezen zij vaker voor feedback na een goede, dan na een minder goede uitvoering. Doordat sporters meer controle hebben en zelf beslissingen nemen, zijn ze meer betrokken bij hun eigen ontwikkeling. Hierdoor neemt de intrinsieke motivatie toe [1]. Ook zou deze mate van autonomie ervoor zorgen dat sporters informatie beter verwerken [2, 12]. Coaches kunnen er daarom voor kiezen om zo nu en dan het moment van feedback aan sporters over te laten.

Focus van aandacht

Als derde is het van belang dat sporters hun aandacht, door de verkregen tips, op de omgeving en de uitkomst van een beweging richten. Een zogeheten externe focus. Dit in tegenstelling tot een interne focus, waarbij sporters hun aandacht richten op het lichaam en op de beweging zelf.

Met een externe aandachtsfocus leert een sporter beter dan met een interne focus [12]. Ook bevordert een externe focus het automatiseren van bewegingen, zodat de sporter niet meer hoeft na te denken bij de uitvoering van de beweging. Dit kan met name gunstig zijn in wedstrijdsituaties, waarbij de sporter de aangeleerde beweging onder fysieke en psychologische stress moet uitvoeren. Feedback die een externe focus bewerkstelligt (doe alsof je op eieren landt) heeft daarom de voorkeur boven feedback die leidt tot een interne focus (buig je knieën bij het landen na een sprong).

Toepassing feedback

Feedback blijkt dus het meest effectief wanneer het positief van aard is, de autonomie ondersteunt en zorgt voor een externe focus van aandacht. Er zijn daarnaast nog een aantal factoren die beïnvloeden in hoeverre feedback leidt tot betere sportprestaties. Dit zijn bijvoorbeeld de complexiteit van de beweging en de instructie, en het niveau van de sporter [10]. Zo is het belangrijk dat coaches en trainers de hoeveelheid informatie beperken wanneer zij feedback geven. Sporters kunnen namelijk maar een geringe hoeveelheid informatie onthouden en gebruiken [3]. Feedback kan daarom het beste gericht zijn op één component – de belangrijkste – om de prestatie te verbeteren.

Daarnaast doen coaches er verstandig aan om sporters *niet* te vertellen wat zij zelf al duidelijk kunnen zien of voelen, zoals een foute pass of bal in het net bij tennis. Bij topsporters lijkt het daarbij zinvol om de feedback minder specifiek te laten zijn, zodat sporters zelf gaan zoeken naar manieren om een beweging te corrigeren. Ook kunnen coaches en trainers rekening houden met de voorkeuren en behoeften van sporters; deze verschillen namelijk van sporter tot sporter.

Tot slot is het een goed idee om topsporters pas na een paar acties of bewegingen feedback te geven. Op deze manier blijven sporters ook vertrouwen op de informatie die ze krijgen vanuit het lichaam: de zogeheten interne feedback. Deze feedback, die sporters continu ontvangen tijdens het bewegen, helpt om bewegingen te corrigeren, en is hiermee ook een zeer belangrijke vorm van feedback.

Andere feedbackmethoden

Videofeedback

Naast mondelinge feedback kunnen ook videobeelden helpen bij het aanleren of verbeteren van technieken. Zo kan videofeedback een rol spelen bij het analyseren van de prestatie. Zo kunnen coaches bepaalde beelden selecteren waardoor sporters focussen op de punten die meer aandacht behoeven. Een mondelinge instructie van de coach is hierbij noodzakelijk [7]. Ook hierbij is het van belang om slechts één of twee aandachtspunten te benoemen. Bij teamsporters is het daarnaast essentieel om niet teveel foute acties te laten zien van een bepaalde speler. Daarnaast kan een coach beter feedback geven in een één-op-één situatie dan in teamverband [6]. Bij het bepalen van een wedstrijdstrategie, door bijvoorbeeld sterke en zwakke punten van een tegenstander te signaleren, werkt feedback in teamverband wel goed [6].

Videobeelden kunnen ook bijdragen aan de mentale wedstrijdvoorbereiding. Zo zorgt terugkoppeling van eerdere goede acties voor meer zelfvertrouwen, plezier en motivatie bij topsporters [6]. Daarentegen voelen spelers zich angstiger en humeuriger wanneer ze beelden terugzien van eigen fouten. Het lijkt daarom onverstandig om vlak voor een belangrijk prestatie videobeelden te laten zien van fouten. Positieve beelden kunnen daarentegen mogelijk wel goed uitpakken ter voorbereiding.

Geluidsfeedback

Ook kunnen trainers geluid inzetten om sporters van feedback te voorzien. Een voorbeeld hiervan is sonificatie. Dit onderdeel van geluidsfeedback is het omzetten van niet-auditieve data in geluid. Dit kan betekenen dat factoren als ademhaling en stapfrequentie worden vertaald naar geluidsparemeters: toonhoogte, ritme of geluidsniveau. Hoe sneller de ademhaling of het tempo, hoe hoger of harder bijvoorbeeld het geluid. Deze geluidsfeedback werkt goed voor sporters waarbij ritme erg belangrijk is, denk bijvoorbeeld aan roeiers. Sonificatie kan sporters ook bewust maken van hun fysiologische en

fysieke processen waardoor zij hun bewegingen kunnen controleren en verbeteren [8]. Desondanks kleven er mogelijk ook nadelen aan deze vorm van terugkoppeling. Sporters kunnen namelijk ook overbelast raken door alle geluiden, waardoor ze zelfs slechter gaan presteren.

Praktische tips

Hoewel sporters met de juiste feedback voortgang boeken, kan een verkeerde toepassing ook andersom uitpakken. Op basis van bovenstaande informatie, kunnen coaches de volgende adviezen ter harte nemen:

- Geef korte en positieve feedback, gericht op de belangrijkste component ter verbetering. Probeer een *overload* aan informatie te voorkomen.
- Geef feedback na meerdere uitvoeringen van een beweging, en niet na iedere poging. Hierdoor blijven sporters vertrouwen op de informatie die zij continu vanuit het lichaam krijgen.
- Stimuleer de autonomie van sporters. Laat ze bijvoorbeeld zo nu en dan zelf het moment van feedback kiezen.
- Kies voor instructies die een externe aandachtstofocus bewerkstelligen. Zie onderstaande tabel voor inspiratie.

Beweging	Externe focus	Interne focus
20 meter sprint	Focus op het zo krachtig mogelijk naar voren bewegen terwijl je de grond zo snel mogelijk met je voet vastgrijpt tijdens het versnellen	Focus op het zo krachtig mogelijk vooruit bewegen van het ene been terwijl je het andere been en de andere voet zo snel mogelijk naar beneden en naar achteren beweegt tijdens het versnellen
Springen	Probeer het plafond te raken als je zo hoog mogelijk springt	Buig je knieën in een hoek van 90 graden voordat je zo hoog mogelijk springt
Springen en reiken	Reik zo hoog mogelijk. Focus op het doel wat je wilt aantikken	Reik zo hoog mogelijk. Focus op je vingertoppen
Landen na een sprong	Doe alsof je op eieren landt	Buig je knieën bij het landen na een sprong
Dribbelen	Dribbel zodat de bal een gelijkmatig geluid maakt op de grond	Duw de bal naar beneden met regelmatige bewegingen van de pols en de hand
Zwemmen	Duw het water weg	Sla je armen achteruit

- Geef bij voorkeur persoonlijke videofeedback in een een-op-een situatie. Kies voor feedback in een teamsituatie wanneer het dient als wedstrijdvoorbereiding of het meerdere spelers betreft.
- Tot slot, probeer uit hoe individuele sporters reageren op feedback. Omdat sporters verschillen, gaan ze niet allemaal hetzelfde om met feedback. Kijk daarom wat het beste werkt voor iedere sporter afzonderlijk.

- [1] Abbas ZA, North JS (2018). Good-vs. poor-trial feedback in motor learning: The role of self-efficacy and intrinsic motivation across levels of task difficulty. *Learn. Instr.*, 55:105-112.
- [2] Badami R, Vaez Mousavi M, Wulf G, Namazizadeh M (2012). Feedback about more accurate versus less accurate trials: Differential effects on self-confidence and activation. *Res. Q. Exercise Sport*, 83:196-203.
- [3] Anderson DI, Magill RA, Mayo AM, Steel KA (2019). Enhancing motor skill acquisition with augmented feedback. In *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice*, Edited by: Williams AM, Hodges NJ. London: Routledge.
- [4] Hooyman A, Wulf G, Lewthwaite R (2014). Impacts of autonomy-supportive versus controlling instructional language on motor learning. *Hum. Mov. Sci.*, 36:190-198.
- [5] Janelle CM, Barba DA, Frehlich SG, Tennant LK, Cauraugh JH (1997). Maximizing performance feedback effectiveness through videotape replay and a self-controlled learning environment. *Res. Q. Exerc. Sport*, 68:269-279.
- [6] Middlemas S, Harwood C (2018). No place to hide: Football players' and coaches' perceptions of the psychological factors influencing video feedback. *J. Appl. Sport Psychol.*, 30:23-44.
- [7] Middlemas S, Harwood C (2019). A pre-match video self-modeling intervention in elite youth football. *J. Appl. Sport Psychol.*, 1-26.
- [8] Schaffert N, Braun Janzen T, Mattes K and Thaut MH (2019) A Review on the Relationship Between Sound and Movement in Sports and Rehabilitation. *Front. Psychol.*, 10, doi: 10.3389/fpsyg.2019.00244
- [9] Wulf G (2007). Self-controlled practice enhances motor learning: implications for physiotherapy. *Physiotherapy*, 93:96-101.
- [10] Wulf G, Shea CH (2002). Principles derived from the study of simple skills do not generalize to complex skill learning. *Psychon. Bull. Rev.*, 9:185-211.
- [11] Wulf G, Shea C, Lewthwaite R (2010). Motor skill learning and performance: a review of influential factors. *Med. Educ.*, 44:75-84.
- [12] Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *Psychon. Bull. Rev.*, 23:1382-1414.